A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve
a csípőízületi artrózis ellátásáról

Típusa:	Klinikai egészségügyi szakmai irányelv
Azonosító:	002130
Érvényesség időtartama:	a megjelenést követő 3 évig érvényes

I. IRÁNYELVFEJLESZTÉSBEN RÉSZTVEVŐK

Társszerző Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. **Ortopédia Tagozat**
   Prof. Dr. Szendrői Miklós, ortopédia szakorvosa, elnök

Fejlesztő munkacsoport tagjai:
Prof. Dr. Vermes Csaba, ortopédia szakorvosa, társszerző
Dr. Kérő Gábor, ortopédia és traumatológia szakorvosa, társszerző

Véleményező Egészségügyi Szakmai Kollégiumi Tagozat(ok):

1. **Traumatológia és kézsebészet Tagozat**
   Dr. Bodzai Tamás, sebészet, traumatológia, ortopédia szakorvosa, elnök, véleményező
2. **Radiológia Tagozat**
   Prof. Dr. Battyáni István, radiológia szakorvosa, elnök, véleményező
3. **Balneoterápia Tagozat**
   Prof. Dr. Bender Tamás, reumatológia szakorvosa, elnök, véleményező
4. **Mozgásterápia, fizioterápia Tagozat**
   Zaletnyik Zita, gyógytornász, elnök, véleményező
5. **Rehabilitáció, fizikális medicina és gyógyászati segédeszköz Tagozat**
   Dr. Fazekas Gábor, mozgásszervi rehabilitáció, neurológia, reumatológia és fiziotherápia szakorvosa, elnök, véleményező
6. **Reumatológia Tagozat**
   Prof. Dr. Poór Gyula, belgyógyászat, reumatológia és fiziotherápia szakorvosa, elnök, véleményező
7. **Háziorvostan Tagozat**
   Dr. Szabó János, háziorvos, elnök, véleményező

„Az egészségügyi szakmai irányelv készítése során a szerzői függetlenség nem sérült."
„Az egészségügyi szakmai irányelvben foglaltakkal a fent felsorolt tagozatok dokumentáltan egyetértenek."

Az irányelvfejlesztés egyéb szereplői:
Betegszervezet(ek) tanácskozási joggal:
Nem vettek részt.
Egyéb szervezet(ek) tanácskozási joggal:
Nem vettek részt.

Szakmai társaság(ok) tanácskozási joggal:
Nem vettek részt.
Független szakértő(k):
Nem vettek részt.

II. ELŐSZÓ

A bizonyítékokon alapuló egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben. A szisztematikus módszertannal kifejlesztett és alkalmazott egészségügyi szakmai irányelvek, tudományos vizsgálatok által igazoltan, javítják az ellátás minőségét. Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.

III. HATÓKÖR

Egészségügyi kérdéskör:	Csípőízületi arthrosis – Coxarthrosis
Ellátási folyamat szakasza(i):	diagnosztika konzervatív terápia másodlagos megelőzés műtéti kezelés gondozás, követés rehabilitáció
Érintett ellátottak köre:	*Coxarthrosisban szenvedő felnőttek*
Érintett ellátók köre	
Szakterület:	1000 ortopédia 1002 traumatológia 1400 reumatológia 1402 fizioterápia 5711 gyógytorna 5100 röntgendiagnosztika 6301 háziorvosi ellátás 6303 felnőtt és gyermek (vegyes) háziorvosi ellátás 2200 mozgásszervi rehabilitáció
Ellátási forma:	a 2/2004. (XI. 17.) EüM rendelet 2. számú melléklete alapján: A1 alapellátás, alapellátás
Progresszivitási szint:	I–III.
Egyéb specifikáció:	Nincs.

IV. MEGHATÁROZÁSOK

1. **Fogalmak**

Csípőízületi arthrosis: A csípőízületet alkotó csontok ízfelszínét borító hyalin-porc integritásának megbomlása, fokozatos pusztulása, amely végső stádiumában elvezet a porcfelszín teljes pusztulásához. A coxarthrosisban érintett nemcsak az ízületi porc, hanem deformált a csont (osteophyta képződés, sclerosis stb.), a synovialis hártya és az ízületi tok is.

2. Rövidítések

AAOS:	American Academy of Orthopaedic Surgeons
ACR:	American College of Reumatology
AP:	antero-posterior
AWMF:	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BMI:	Body Mass Index
COX:	ciklooxigenáz
CCK:	kolecisztokinin
CT:	Computer tomographia
DGOOC:	Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie
EULAR:	European League against Rheumatism
FAI:	Femoro-acetabularis impigement
HHS:	Harris Hip Score
JCA:	Juvenilis chronicus arthritis
LMWH:	Alacsony molekulasúlyú heparin
MRI:	Magnetic Resonance Imaging
NICE:	National Institute for Health and Clinical Excellence
NSAID:	Nem-steroid gyulladáscsökkentők
PAO:	Periacetabularis medence osteotomia
RA:	Rheumatoid arthritis
Triple OT:	Tripla osteotomia
WHO:	World Health Organization
WOMAC:	Western Ontario Mac Master Arthritis Center

3. Bizonyítékok szintje

Jelen szakmai irányelv célja, hogy az Egészségügyi Szakmai Kollégium Ortopédiai Tagozat által korábban kidolgozott kezelési irányelv [2] helyett kiadásra kerülhessen a vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet előírása alapján készült egészségügyi szakmai irányelv, amely tovább emelheti a csípőízületi arthrosisban szenvedő betegek ellátásának minőségét. Munkánk elsődleges irányvonalát a jelenleg hatályos Német Ortopédiai Társaság (Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie – DGOOC) által kidolgozott szakmai irányelv adta. [3]

4. Ajánlások rangsorolása

Ajánlások	szint
Az ajánlást erősen megbízható bizonyítékok támasztják alá (Számos olyan hiteles vizsgálaton alapul, amelyek klinikailag relevánsak, nem ellentmondóak és hasonló hatást mutatnak, saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatók. Várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	**A**
Az ajánlást elfogadhatóan megbízható bizonyítékok támasztják alá (Hiteles vizsgálatokon alapul, azonban a vizsgálatok nagyságát, relevanciáját, az eredmények egybehangzóságát és/vagy saját populációra, hazai környezetre alkalmazhatóságát illetően bizonytalanság merül fel, de várhatóan újabb kutatás nem módosítja.)	**B**
Az ajánlást egységesen elfogadott nemzetközi szakértői vélemények támasztják alá (Megbízható tudományos bizonyíték hiányában kiemelkedő nemzetközi szakértők konszenzusán alapul, amely a saját populációra, hazai környezetre alkalmazható, de kutatási eredmény módosíthatja.)	**C**

Ajánlások	szint
Az ajánlást hazai szakértői vélemények támasztják alá (Megbízható tudományos bizonyíték vagy nemzetközi konszenzus hiányában, vagy ha ezek saját populációra, hazai környezetre nem alkalmazhatók, a hazai „legjobb gyakorlat" meghatározása az irányelvfejlesztő csoport tagjainak tapasztalatán vagy konzultációval szerzett szakmai visszajelzéseken alapul. Kutatási eredmény módosíthatja.)	**D**

Jelen egészségügyi szakmai irányelv ajánlásai a New Zealand Guidelines Group (NZGG) irányelvében leírt besorolási rendszer szerint lettek értékelve.

V. BEVEZETÉS

1. A témakör hazai helyzete, a témaválasztás indokolása

A csípőízületet alkotó csontok ízfelszínét borító hyalin-porc integritásának megbomlása, fokozatos pusztulása, amely végső stádiumában elvezet a porcfelszín teljes pusztulásához. A coxarthrosisban érintett nemcsak az ízületi porc, hanem deformált a csont (osteophyta képződés, sclerosis stb.), a synovialis hártya és az ízületi tok is.

Napjainkban a 65 év feletti betegpopulációt érintő 3. leggyakoribb megbetegedések a mozgásszerv rendszerét érintik, és ezek a leggyakoribb okai az ebben a korosztályban végzett operatív beavatkozásoknak. A fejlett nyugati országokban a 60 év feletti populáció körülbelül 15–20%-át érinti a coxarthrosis, és ez a szám a jelenlegi demográfiai tendenciák miatt folyamatos növekedést mutat. Az ízületi arthrosis relevanciájának elismerésére a WHO 2010–2020-ig tartó időszakot a „csont és ízület évtizedének" nyilvánította. [1]

A folyamatos fejlődés és az egyre bővülő ismeretek a coxarthrosis kezelésében előmozdították egy bizonyítékokon alapuló, folyamatosan frissített egészségügyi szakmai irányelv létrehozását, mely hasznos lehet mind a beteg, mind kezelőorvosok és az egészségügyi szakdolgozók számára is. Jelen szakmai irányelv célja, hogy a Magyar Ortopédiai Szakmai Kollégium által korábban kidolgozott kezelési protokoll [2] helyett kiadásra kerülhessen a vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet előírása alapján készült egészségügyi szakmai irányelv, amely tovább emelheti a csípőízületi arthrosisban szenvedő betegek ellátásának minőségét. Munkánk elsődleges irányvonalát a jelenleg hatályos Német Ortopédiai Társaság (Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie – DGOOC) által kidolgozott szakmai irányelv adta. [3]

A diagnózis felállítása, és a kezelési terv a kezelőorvos és a beteg konszenzusán kell alapulnia. A döntéshozatali folyamat során a kezelőorvos tájékoztatja a beteget a kivizsgálás lépéseiről, az eredményektől függő terápiás lehetőségekről, azok előnyeiről és hátrányairól. Az ilyen módon informált beteg a kezelőorvosával közösen, a beteg számára legmegfelelőbb kezelési tervet tudja felállítani. A jó kommunikáció és orvos-beteg kapcsolat jobb kezelési eredményekhez vezet.

2. Felhasználói célcsoport

Az egészségügyi szakmai irányelv elsődleges felhasználói célcsoportja a coxarthrosis diagnózisát, kezelési tervét felállító ortopéd szakorvosok, rheumatológus szakorvosok, valamint a betegek gondozását végző háziorvosok.

3. Kapcsolat a hivatalos hazai és külföldi szakmai irányelvekkel

Egészségügyi szakmai irányelv előzménye:

Hazai egészségügyi szakmai irányelv ebben a témakörben még nem jelent meg.

Kapcsolat külföldi szakmai irányelv(ek)kel:

Jelen irányelv az alábbi külföldi irányelv(ek) ajánlásainak adaptációjával készült.

Szerző(k):	Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie – DGOOC
Cím:	Koxarthrose. AWMF S2k Leitlinie Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie.
Megjelenés adatai:	2019. 03. 31.
Elérhetőség:	https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/033-001.html. Accessed May 28, 2021.

Kapcsolat hazai egészségügyi szakmai irányelv(ek)kel:
Jelen irányelv nem áll kapcsolatban más hazai egészségügyi szakmai irányelvvel.

VI. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

1. Diagnosztika

A coxathrosis diagnózisa az esetek döntő többségében az anamnézis, fizikális vizsgálat és radiológiai lelet birtokában felállítható.
A coxarthrosis diagnózisának kimondásához szükséges, hogy az Amerikai Reumatológus Társaság (ACR – American College of Reumatology) kritériumai teljesüljenek.
Háttér:
A csípőízületi arthrosis az Amerikai Reumatológus Társaság (ACR) által kidolgozott kritériumai szenzitivitás és specificitás jelölésével [4-10]:

- Fájdalom a csípő ízületben, berotáció <15° (szenz. 86%, spec. 75%) és vérsejtsüllyedés ≤45 mm/óra (szenz. 89%, spec. 91%) vagy flexio ≤115°, amikor vérsejtsüllyedés ≤45 mm/óra. (szenz. 86%, spec. 75%)
- Fájdalom a csípő ízületben, berotáció <15° (szenz. 86%, spec. 75%), reggeli ízületi merevség ≤60 perc (szenz. 86%, spec. 75%), életkor <50 év és fájdalmas berotáció
- Fájdalom és 2 a következő 3 pontból teljesül (szenz. 89%, spec. 91%):
  a) vérsejtsüllyedés <20 mm/óra.
  b) femur és/vagy acetabulum körüli osteophyták
  c) ízületi rés beszűkülése (superior, axiális és/vagy medialis)

1.1. Anamnézis

Ajánlás1
Az általános anamnézis felvételekor tisztázandó kérdések:

1. **A páciens személyes adatai [10-16].**
2. **Szociális, foglalkozási és családi háttér.**
3. **Anyagcserezavarok [13].**
4. **Korábbi csípőízületi betegségek [15,17-19].**
5. **Más ízületek megbetegedései.**
6. **Korábbi sérülések [17].**
7. **Korábbi kórházi bentfekvések, műtétek [13].**
8. **Nikotin és alkohol abúzus [14,16].**
9. **Ízületi terheltség (sport, foglalkozás) [20].**
10. **Rendszeresen szedett gyógyszerek [14,16]. (A)**

A személyes adatok begyűjtése mellett fel kell jegyezzük az életkort, testsúlyt és testmagasságot, továbbá azon predisponáló faktorokat, melyek ismerten arthrosishoz vezethetnek (női nem, BMI >25, magas életkor) [11, 12, 16]. A szociális és családi anamnézis segít megbecsülni a panaszok egyéni megélésének mértékét, és segít felmérni a compliance mértékét. A családi anamnézis információt ad a családban halmozódó arthrosis jelenlétéről, illetve a családban halmozódó csípő dysplasia jelenlétéről, melyek a coxarthrosis rizikófaktoraként szerepelnek. [12-15, 17-19] Anyagcsere-betegségek, mint a cukorbetegség és köszvény irányában is vizsgálni kell a beteget, mely szintén a csípőízületi arthrosis predisponáló faktorai közé tartozik [13]. Korábbi csípőbetegségek szintén coxarthrosishoz vezetnek, melyeket szintén fel kell jegyeznünk. Ezek közül a leggyakoribbak a csípő dysplasia, Perthes betegség és az epiphyseolysis capitis femoris [14-18, 19-21]. Vizsgálnunk kell más ízületek érintettségét, mely olyan szisztémás megbetegedés jelenlétére utalhat, melyekben igen gyakori a csípőízület destruktív elváltozása. Ezen szisztémás betegségek közül leggyakoribbak a rheumatoid arthritis, az arthritis psoriatika és a spondylitis ankylopoetika [14, 18]. Korábbi sérülések az anamnézisben, melyek érinthették a csípőízületet, másodlagos posttraumatikus coxarthrosisra utalhatnak [11, 12, 17]. Korábbi kórházi bentfekvések kezelési előzmények tekintetében és korábbi csípőbetegségek meglétében biztosíthatnak információt [11-15, 17-19]. Nikotin és alkoholabúzus szintén a csípőízületi arthrosis komoly és gyakori rizikófaktora [16]. Javasolt továbbá a beteg fizikai terhelésének felmérése, ugyanis a ≥25 kg terhelés komolyan hozzájárulhat a coxarthrosis kialakulásához [12, 20]. A rendszeresen szedett gyógyszerekre vonatkozó

kérdések pedig egy esetleges gyógyszerinterakció elkerülésére szolgálhatnak [16]. Csípőízületi destrukciót okozó kórképeket az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat: Kórképek melyek másodlagosan coxarthrosist okoznak [2]

Gyermekkori csípőízületi betegségek	M. Perthes, chondrolysis, epiphyseolysis capitis femoris, csípődysplasia, coxa vara infantum.
Gyulladások	RA, JIA, spondylitis ankylopoetica, M. Crohn, reactiv arthritis, Behcet-syndroma stb., specifikus és bakteriális arthritis.
Tengely deformitások	coxa vara, valga, (ICP stb.)
Anyagcsere-betegségek, csontdysplasiák	osteomalacia, köszvény, fibrosus dysplasia, M. Paget, dysplasia epiphysealis mplx. stb.
Idiopathiás femurfej necrosis	szteroid, alkohol, keszon-betegség hematológiai betegségek stb.
Posttraumás deformitások	acetabulum törés, combnyak törés
Arthropathiák	neurogen, haemophiliás, köszvényes
Protrusio acetabuli	
Tumoros csípőízületi destrukció	

Ajánlás2

A specifikus anamnézis felvétele során a csípőpanaszok következő jellemzőit kell feljegyezni:

- **Csípőtáji fájdalom.**
- **Nyugalmi/éjszakai fájdalom.**
- **Terhelési fájdalom.**
- **≥30 percig tartó, de ≤60 perce fennálló reggeli csípő merevség [4, 5, 7-9].**
- **Fájdalmas berotáció [4, 5, 7-9].**
- **Mozgástartomány-beszűkülés.**
- **Maximális járástávolság [21-23].**
- **Más, szomszédos ízületek fájdalma, különös tekintettel a derékfájdalomra. [13, 24, 25].**
- **Az érintett panaszos végtag korábbi gyógykezelései [13]. (A)**

Csípőpanaszok esetén azonosítanunk kell a fájdalom kiinduló pontját, mely általában az ágyékban jelentkezik és a comb elülső részébe, illetve a térd belső részének irányába sugárzik. Fel kell jegyeznünk a reggeli merevséget, és el kell különítenünk a terhelésre jelentkező, valamint a nyugalmi, éjszakai fájdalmakat. A csípőízület reggeli merevsége igen fontos tünet, részét képezi az Amerikai Reumatológus Társaság coxarthrosis diagnosztikus kritériumaihoz [4, 5, 7-9], amennyiben a reggeli merevség:

- tünet fennállása 30–60 percig tart,
- fájdalmas és beszűkült (≤15°) berotációs mozgással társul,
- ≥50 éves beteg esetén.

A csípő mozgásainak beszűkülése fontos panasz, ugyanis ennek megléte, valamint mértéke szintén szerepel az ACR kritériumok között, továbbá a csípőfunkciók számszerűsítésére szolgáló score rendszerek alapját is képezi [5, 21-27]. A maximális járástávolság meghatározása segítséget nyújt a megmaradó fizikai terhelhetőség becslésére, illetve score rendszerek egyik összetevője is lehet [21-27]. A szomszédos, illetve más ízületek érintettsége szisztémás ízületi destrukciót okozó megbetegedés jelenlétére utalhat [11, 12, 24, 25]. A panaszos végtag korábbi kezelései (gyógyszeres, fizikoterápia, műtétek) segít a súlyosság becslésében és további kezelési terv felállításában.

1.2. Fizikális vizsgálat

Ajánlás3

Az általános fizikális vizsgálatnak a következőkre kell kiterjednie:

- **Inspekció (duzzanat, bőr tünetek).**
- **A keringés megítélése az ízület és környékén.**
- **Az ízület és az érintettvégtag beidegzésének megítélése. (A)**

A fizikális vizsgálat és inspekció során első lépésben az ízület és környezetének duzzanatát, az ízület feletti bőr eltéréseit, bőrpírt kell megfigyelnünk. A végtag keringésének vizsgálatakor tapintanunk kell az ágyéki, a poplitealis és a lábháti pulzust, továbbá vizsgálnunk kell a kapilláris visszatelődést. A végtag beidegzésének megítélése során vizsgálnunk kell a motoros, szenzoros és vegetatív funkciókat, illetve a gerincvelői reflexeket.

Ajánlás4

A specifikus fizikális vizsgálatnak a következőkre kell kiterjednie:

- **Járáskép [23, 27].**
- **Medenceállás és végtaghossz.**
- **Végtagtengely.**
- **Az alsó végtag és a glutealis izomzat trophiája és funkciói.**
- **Ízület vetületének nyomásérzékenysége, ágyéki és tomportáji nyomásérzékenység.**
- **Az érintett csípő mozgástartományai [21-23, 26, 28].**
- **Ellenoldali csípő mozgástartományai [21-23, 26, 28].**
- **Szomszédos ízületek mozgástartományai [21-23, 26, 28]. (A)**

A járáskép vizsgálatakor fel kell jegyeznünk egy esetleges rövidüléses, contracturás, kímélő, izomfunkció kiesés miatti (Trendelenburg, Duchenne), illetőleg ezek kombinációjából adódó sántítást [21, 22]. A csípőízület mozgástartományát a neutrális-nulla módszer alapján adhatjuk meg. A „rejtett" kontraktúrákat speciális tesztekkel, mint a Thomas teszt, vagy a Drehmann jel segítségével ismerhetjük fel. Az ellenoldali csípő mozgástartománya, valamint a környező ízületek állapota segíti a differenciál diagnosztikát és figyelembe kell venni a kezelési terv felállításánál is. A medence orientáció és a végtaghossz mérése a funkcionális és az anatómiai végtaghossz-különbség elkülönítésében segít. A végtagtengely vizsgálata szintén a kezelési terv megállapításában segít, rámutathat egy térdízületi megbetegedésre is, mely egy hosszasan fennálló csípő addukciós kontraktúra eredménye képpen jött létre. Az alsó végtag izomzatának és a glutealis izomzatnak az atrophiája utalhat régóta fennálló megbetegedésre (hosszantartó kímélet), vagy egy idegrendszert, illetőleg keringést befolyásoló rendszerbetegségre [27].

1.3. Képalkotó diagnosztika

Tartós csípőpanaszok esetén, életkortól és a panaszok időtartamától függően, a lehetséges differenciáldiagnosztikai lehetőségeket figyelembe véve, képalkotó vizsgálat elvégzése szükséges [29-31].

1.3.1. Röntgenvizsgálat

Egy anterior-posterior medence felvétel segít a differenciál diagnosztikában, megítélhető a medence orientációja és lehetőség nyílik az ellenoldali csípőízülettel történő összehasonlításra, amennyiben lehetséges terhelt felvétel.

Ajánlás5

Coxarthrosis gyanúja esetén minimum egy AP és oldal irányú csípőfelvétel megerősíti a diagnózist, továbbá segíti az anatómiai sajátosságok felismerését és a degeneratív eltérések mértékének felmérését. (B)

Ajánlás6

A differenciál diagnosztikához és a kezelési terv felállításához áttekintő medence felvétel, további, több irányú röntgenfelvételek, illetve szomszédos ízületek röntgenfelvételei szükségesek. (A)

A coxarthrosis radiológiai jelei:

- Az ízületi rés beszűkülése.
- Degeneratív cysták.
- Subchondralis sclerosis.
- Osteophyták.

Ezen radiológiai jelek megbízhatóan jelzik a megbetegedés jelenlétét, azonban mértékük nem feltétlenül korrelál a panaszok mértékével és a klinikai összképpel. A röntgenkép segíti a primer és secunder coxarthrosis formák elkülönítését, továbbá a coxarthrosis klinikopathológiai formája is meghatározható [31, 32].

1.3.2. Ultrahang

A csípőízület-ultrahang vizsgálata alkalmas az intracapsularis folyadékgyülem és a csípőízület körüli lágyrészek megítélésére. A coxarthrosis diagnosztikájához rutinszerűen nem szükséges, a differenciál diagnosztikában lehet szerepe.

Ajánlás7

Az ultrahangvizsgálat indikált lehet, amennyiben a klinikai kép nem követi a röntgenképet, vagy amikor a végtagi panaszok oka sem az anamnézisből, sem a klinikai, sem a radiológiai vizsgálatok alapján nem meghatározható. (A)

1.3.3. Computer tomographia

A CT-vizsgálat a csontos struktúrák részletes vizsgálatára alkalmas, segítségével a finom csontos strukturális eltérések is felismerhetők (pl. fáradásos törés, egyes daganatok). A coxarthrosis diagnosztikájához rutinszerűen nem szükséges, a differenciál diagnosztikában, műtéti tervezésben lehet szerepe.

Ajánlás8

Az CT-vizsgálat indikációi:

- **A panaszok, a klinikai kép és a röntgen- vagy MRI-kép közötti jelentős diszkrepancia.**
- **Standard terápia mellett elmaradó javulás.**
- **Végtagi panaszok, melynek oka az anamnézis, fizikális vizsgálat és a képalkotó eljárásokkal nem volt tisztázható. (B)**

1.3.4. MRI

Az MRI-vizsgálat alkalmas egy korai stádiumú keringészavar, combfejnecrosis azonosítására, illetve alkalmas a porcfelszín és a csípő körüli lágyrészek részletes vizsgálatára. A coxarthrosis diagnosztikájához rutinszerűen nem szükséges, a differenciál diagnosztikában lehet szerepe.

Ajánlás9

Az MRI-vizsgálat indikációi:

- **A panaszok, a klinikai kép és a röntgen- vagy CT-kép közötti jelentős diszkrepancia.**
- **Standard terápia mellett elmaradó javulás.**
- **Végtagi panaszok, melynek oka az anamnézis, fizikális vizsgálat és a képalkotó eljárásokkal nem volt tisztázható. (A)**

1.3.5. Csont scintigraphia

A csont scintigraphia nem tartozik a coxarthrosis diagnosztikájának elsőként választandó képalkotó eljárásai közé, azonban segítséget nyújthat az infekció vagy daganatok kizárásában, esetleg a combfej necrosis korai diagnosztizálásában, ahol az MRI kontraindikált.

1.4. Laboratóriumi vizsgálatok

Jelenleg nincs olyan tudományos vizsgálat, mely bizonyítaná a labor diagnosztika szükségességét a coxarthrosis diagnózisának felállításában. Jelen tudásunk szerint nincs olyan ismert biomarker, mellyel a coxarthrosisra specifikus eltéréseket mutatna. A laboratóriumi diagnosztika, azonban nagyon fontos szerepet játszik a differenciál diagnosztikában.

1.5. Stádiumbeosztás

Mind a klinikai tüneteket, mind a radiológiai eltéréseket figyelembe vevő stádiumbeosztásra szolgáló score rendszerek a kezelés eredményességének követésére alkalmasak, illetve tudományos összehasonlítás céljából alkalmazhatók, míg a terápiás döntések meghozatalára kevésbé használatosak [21, 23, 25, 33-39].

1.5.1. Radiológiai stádiumbeosztás

Ajánlás10

A radiológiai stádiumbeosztást illetően a Kellgren – Lawrence beosztás alkalmazása javasolt [33-35, 38, 39, 40]:

- **I-es stádium: ízületi rés beszűkülése előfordulhat, osteophyták előfordulhatnak.**
- **II-es stádium: ízületi rés beszűkülése, osteophyták előfordulhatnak, minimális sclerosis.**
- **III-as stádium: ízületi rés beszűkülése kifejezett, kevés osteophyta, enyhe sclerosis.**
- **IV-es stádium: ízületi rés beszűkülése kifejezett, nagy osteophyták, sclerosis, cysták, deformitás az ízületben. (B)**

Ezen beosztás magas intra-, és interobserver megbízhatóságot mutat [33, 35, 36] és jól alkalmazható a betegség progressziójának követésére [34].

1.5.2. Klinikai stádiumbeosztás

Ajánlás11

A coxarthrosis algofunkcionális és életminőség szerinti beosztására a következő rendszerek alkalmazhatók:

- **Western Ontario Mac Master Arthritis Center (WOMAC).**
- **Harris Hip Score.**
- **Merle d'Aubigné score.**
- **Lequesne score.**
- **SF-36. (B)**

A csípőízület panaszrendszerét és funkcionalitását megítélő beosztási rendszerek közül a WOMAC score és a Harris Hip Score alkalmazható nagy megbízhatósággal mind pre-, mind postoperatívan [21, 24, 25, 41-43] Előszeretettel alkalmazott score rendszer a Merle d'Aubigné 7 komponensű pontrendszere, melyhez azonban nem tartozik megfelelő validitási adat. Lequesne és munkatársai által kidolgozott pontrendszer figyelembe veszi a coxarthrosis klinikai súlyosságát, a maximális járástávolságot, a fájdalmak modalitását és fennállási idejét és a betegség napi aktivitásra kifejtett hatását [23, 26, 44, 45]. A mindennapi gyakorlatban használatos még a 36 kérdést tartalmazó SF-36 kérdőív mely a klinikai, anamnesztikus adatok mellett szociális szempontokat is figyelembe vesz a páciensek életminőség változásának pontosabb megítélése céljából [41, 46].

1.6. Differenciál diagnózis

1.6.1. Intraarticularis differenciál diagnosztika

Ajánlás12

Csípőpanaszok esetén a következő intraarticularis okok merülhetnek fel:

- **Infekció [47, 48].**
- **Chondromatosis [50].**
- **Combnyak és/vagy acetabulum törés [47, 50].**
- **Csípő dysplasia [14, 48, 50].**
- **Labrum acetabuli szakadása [47].**
- **Combfej necrosis [47, 48].**
- **Autoimmun-rheumatoid ízületi gyulladás [47, 48, 49].**
- **Femoroacetabularis impingement. (B)**

1.6.2. Extraarticularis differenciál diagnosztika

Ajánlás13

Csípőpanaszok esetén a következő extraarticularis okok merülhetnek fel:

- **Gerinc pathologia [49].**
- **Intraabdominalis pathologia.**
- **Sérvek [47, 51].**
- **Pseudoradicularis syndroma [47, 49].**

- **Piriformis syndroma [47].**
- **Bursitis [47, 48].**
- **Iliosacralis ízületi pathologia.**
- **Extraarticularis proximalis femur törés [47, 48, 50].**
- **Extraarticularis impigement.**
- **Neurogén ingvinalis syndroma [47].**
- **Osteomyelitis [47].**
- **Primer tumorok [47].**
- **Metastasis [47].**
- **Coxa saltans [47, 48].**
- **Ízület közeli tendinopathiak.**
- **Hamstring syndroma [47].**
- **Pelvicus, ingvinalis és retroperitonealis angiopathia. (B)**

2. Konzervatív kezelés

2.1. Nem gyógyszeres kezelés

2.1.1. Dietetika/testsúlycsökkentés

Jelen tudásunk szerint nincs egyértelmű bizonyíték arra, hogy a coxarthrosis fennállása esetén a testsúlycsökkentés javaslandó lenne akár a konzervatív kezelés részeként, akár az operatív terápiát megelőzendő.
Jól ismert tény, hogy a túlsúly komoly rizikófaktora a coxarthrosis és a térdízületi arthrosis kialakulásának [52, 53]. Összességében a testsúlycsökkentés a testmozgással karöltve alapköve az arthrosis kezelésének [54, 55, 141, 142]. Ennek ellenére a szakirodalomban kevés eredmény található a testsúlycsökkentés hatásosságának mértékét illetően [56].
Általában csípőprotézis-beültetés előtt testsúlycsökkentés javasolható [57, 58]. Ez azonban a beültetett protézis szeptikus szövődmény kockázatát növelheti [59]. Csípőprotézis-beültetést megelőző testsúly redukció mellett jelenleg nincs egyértelmű evidencia.

2.1.2. Fizioterápia

Ajánlás14
A végtagi funkciók javítása és fájdalom mérséklése céljából a hydro-, elektro-, ultrahang-, hő- és balneoterápia, valamint a masszázs ajánlottak. (B)
A coxarthrosis fizikai terápiás módszerekkel (hydro-, elektro-, ultrahang-, hő-, balneotherapia történő kezelése javítja az ízület funkcióit és csökkenti a fájdalmat. Ezen kezelési módszerek költséghatékonyak, alkalmazásuk heti két alkalommal javasolható [60-66]. A fizikoterápiás kezelési eljárásokat ajánlatos mozgástherapiával kombinálni az additív hatás elérése érdekében [67-69].

Ajánlás15
A fizioterápia egyik alapköve a mozgásterápia, melynek alkalmazása javasolt az életkor, komorbiditás, fájdalom intenzitás és mozgásbeszűkülés mértékének figyelembevétele mellett. (B)

Ajánlás16
A kezelés, betegedukáció részeként a beteget megfelelő önmenedzsmentre kell ösztönözi, hogy maga határozza meg a mozgás és relaxáció számára ideális mennyiségét. (A)

Ajánlás17
A manuális terápiás módszerek szintén javíthatják az ízületek mobilitását és csökkenthetik a fájdalmat, így alkalmazásuk kiegészítő eljárásként ajánlott. (B)

Ajánlás18
A fizioterapeuták, gyógytornászok mihamarabbi bevonása szükséges a kezelési stratégia kialakításakor, az ízületi funkciók mielőbbi javítása és a tünetek csökkentése érdekében. (A)

A talajon végzett mozgásterápia a konzervatív nem gyógyszeres kezelés alapköve. A kezelést gyógytornász, fizioterapeuta felügyelete mellett javasolt végezni. Mind a szárazföldön, mind a vízben végzett gyógytorna javítja az ízületi funkciókat, csökkenti a fájdalmat és összességében hozzájárul az életminőség javításához [70-76]. Fontos, hogy a kezelést képzett szakember felügyelje, aki a kezelés mértékét hozzáigazítja a beteg aktuális állapotához, ennek tekintetében az Amerikai Sportorvos Társaság irányelveit érdemes figyelembe venni [70, 77-81, 143]. A betegedukáció mozgásterápiával kombinálva tovább emeli a kezelés hatékonyságát [82-85], mellyel így a műtéti beavatkozásig eltelt idő jelentősen növelhető [1/98]. A manuálterapia ilyen irányú hatékonyságára nincs egyértelmű evidencia [86-89].

2.1.3. Segédeszközök, orthesisek

Ajánlás19

Járást segítő eszközök használatával tehermentesíthetjük az érintett csípőízületet. A beteg fizioterapeuta által felügyelt járás és segédeszközhasználat edukációja megelőzheti rossz testtartás, hibás járásmintázat kialakulását és egy esetleges, következményes gerincpathológia kialakulását. (B)

2.1.4. Komplementer és alternatív medicina

Ajánlás20

Az akupunktúra a hagyományos terápia kiegészítéseképpen hozzájárulhat az ízületi funkciók javításához és a fájdalom csillapításához. (C)

Az alternatív kezelési módszerek közé tartozik az akupunktúra, a phytoterápia és az aromaterápia. Amennyiben az akupunktúra a hagyományos kezelés mellett kerül alkalmazásra, úgy pozitív hatással lehet az ízületi funkciókra és segítheti a fájdalom csillapítását [66, 90-92].

2.2. Gyógyszeres kezelés

2.2.1. NSAID és Coxibok

Ajánlás21

Coxarthrosisban hagyományos nem-steroid gyulladáscsökkentők és coxibok alkalmazhatók a fájdalom csillapítására, ha az más módszerekkel, nem gyógyszeres eljárásokkal nem érhető el. (A)

Ajánlás22

A hagyományos nem-steroid gyulladáscsökkentők és coxibok a legkisebb effektív dózisban alkalmazandók, és a lehető legrövidebb időtartamig. (B)

Ahagyományos nem-steroid gyulladáscsökkentők hasonló effektivitásúak a fájdalomcsillapítás és gyulladáscsökkentés terén, azonban igen változóak a cardiovascularis, gastrointestinalis és renalis mellékhatásaikat illetően. A gyógyszeres terápia megválasztásánál elengedhetetlen a páciens rizikó faktorainak és életkorának figyelembevétele. Több placebo-kontrollált vizsgálat igazolni tudta a nem-szteroid gyulladáscsökkentők és szelektív COX-2 gátlók fájdalomcsillapító és funkciójavító hatását coxarthrosisban [93-98]. A vizsgált kezelési időtartam egy esetben sem haladta meg a 13 hetet, így a hosszú távú hatásosságról nincs információ. Annak ellenére, hogy a vizsgálatok többségében diclofenac, naproxen és celecoxib hatásosságát vizsgálták, kimondható, hogy a hagyományos NSAID-ok és COX-2 gátlók általában alkalmasak a coxarthrosis kezelésére, hatáserősségük pedig igen hasonló [99, 100]. NSAID kezelés mindig csak rövidtávon javasolt alkalmazni a fájdalom csökkenéséig, illetve a gyulladás megnyugvásáig. A kezelés mellett az ismert cardialis, gastrointestinalis, hepatikus és renalis mellékhatásokat figyelemmel kell kísérni, illetve megelőző preventív intézkedések alkalmazása javasolt (pl. gyomorsavcsökkentők) [100, 101].

2.2.2. Metamizol

Ajánlás23

Metamizol használható rövid távon fájdalom csillapítása céljából, amikor a hagyományos NSAID-ok vagy COX-2 gátlók ellenjavalltak, vagy ellenük intolerancia lép fel. Metamizol adása előtt javasolt a rizikófaktorok felderítése, elemzése. (B)

A metamizol egy láz-, fájdalom- és gyulladáscsökkentő hatóanyag, mely a pyrazolone családba tartozik, és pontos hatásmechanizmusa nem ismert. Nem számít első vonalbeli szernek az arthrosis kezelését illetően. Európában főleg sérülések és operációk utáni fájdalomcsillapítás céljából használatos, illetve amikor más első vonalbeli hatóanyagok kontraindikáltak. Annak ellenére, hogy a metamizol jól tolerálható szernek minősül, ritkán akár fatális kimenetelű súlyos mellékhatások léphetnek fel, mint az agranulocytosis vagy anaphylaxiás sokk, ezért adása előtt mindenképp végezzünk rizikófelmérést [102]. Az amerikai szakmai irányelvek nem említik a metamizolt, alkalmazását nem javasolják [103].

2.2.3. Centrálisan ható gyógyszerek

Ajánlás24
Gyenge opioidok rövid távú alkalmazása javasolt nem operálható betegeknél, illetve ahol rövid időn belül operációra kerülhet sor, de a hagyományos NSAID-ok már nem képesek megfelelő fájdalomcsillapításra. A WHO által 2-es kategóriájú opioidok mint a tramadol akkor alkalmazhatók, ha az 1-es kategóriába eső fájdalomcsillapítók nem elégségesek, vagy adásuk kontraindikált. (B)

Ajánlás25
Opioidok a legkisebb hatásos dózisban a lehető legrövidebb időtartamig adandók. (B)

Ajánlás26
Gyenge opioidok alkalmazásakor ajánlott azokat NSAID-okkal kombinálni, additív hatás elérése érdekében. (B)

Ajánlás27
Sok esetben az előrehaladott arthrosis centrális szenzitizációt okozott, így a fájdalomcsillapítók mellett antidepresszánsok és antiepileptikumok (calcium csatorna blokkolók [gabapentin, pregabalin]) együttes adása megfontolandó. (B)

Opioid fájdalomcsillapítók hosszú távú alkalmazására jól körülírt szakmai irányelvek alkalmazandók [104]. Az opioidok bevezetése a kezelésbe csak a legszükségesebb esetekben ajánlott. Gyenge opioidok és NSAID-ok együttesen alkalmazva additív hatást mutatnak, mellyel csökkenthető a legkisebb hatásos dózis és a lehetséges mellékhatások előfordulása.

2.2.4. Lassú hatású, vagy chondroprotektív gyógyszerek

A glucosamin és chondroitinsulfate az osteoarthrosis úgynevezett lassú hatású gyógyszercsoportjába sorolhatók. A glucosamin és chondroitinulfate panaszcsökkentős hatását vizsgáló klinikai vizsgálatok és metaanalízisek ellentmondásos eredményeket adtak. Jelenleg struktúramódosító hatásuk (chondroprotektív) tudományosan nem bizonyított.

Ajánlás28
Chondroprotektív szerek hatása coxarthrosis esetén nem egyértelmű, adásuk NSAID-ok iránti intolerancia esetén jön szóba. (B)

Kevés kutatási eredmény áll rendelkezésre, mely az úgynevezett lassú hatású, vagy chondroprotektív szerek hatását vizsgálták coxarthrosisban szenvedő betegeknél. Egy-két éves időtartamot vizsgáló kutatás nem tudott különbséget kimutatni fájdalom és funkciók tekintetében a glucosamin és placebo szedése között [105]. A kutatások többsége a szerek hatásosságát gonarthrosis fennállása esetén vizsgálja, mely alapján következtetnek a coxarthrosisban elérhető hatásra, ezen adatok azonban ellentmondóak [106, 107-109]. Néhány szakmai irányelv kifejezett ajánlásokat tesz a chondroprotektív szereket illetően. Míg a glucosamin és chondroitinsulfate tünetcsökkentő hatását az Európai Reumatológus Liga (European League against Rheumatism – EULAR) csekélynek véleményezte [110], addig az Amerikai Veteránügyi Intézet és a brit Nemzeti Egészségügyi Intézet (NICE) kifejezetten javasolja alkalmazásukat [111]. Az amerikai AAOS társaság legfrissebb szakmai irányelve szintén nem javasolja glucosamin adását coxarthrosis esetén [103].
A glucosamint és chondroitinsulfatot a chondroperotektív hatása miatt a betegséglefolyást változtató gyógyszerek közé soroljuk (Disease Modifying Osteoarthritis Drugs). Ezen megállapítás azonban ellentmondásos adatokon

alapszik. Több vizsgálat igazolta, főleg gonarthrosisban szenvedő betegeknél a hatóanyagok pozitív hatását, azonban sok kutatás ugyanezen hatást nem tudta igazolni [112-117].

2.2.5. Fitoterápia

Jelenleg nem rendelkezünk megfelelő bizonyítékokkal arra, hogy a fitoterápiákat általánosságban javasolhassuk coxarthrosis esetén. A növényi gyulladáscsökkentők hatásmechanizmusát a növényeket tartalmazó anyagok alapján feltételezzük. Jelenleg nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű bizonyíték ezen készítmények hatásosságát illetően. Továbbá tekintettel arra, hogy ilyen növényi készítményeknél a pontos összetevők megadása nem kötelező, a hatékony dózis meghatározása sem könnyű.

2.2.6. Injekciós terápia

Jelenleg kevés számú és alacsony betegszámú kutatás eredménye áll rendelkezésünkre, amik a csípőízület intraarthricularis injekciózásának eredményességét vizsgálták. Az egyes vizsgálatok jelentősen eltérnek az injekciók számában, az alkalmazott hatóanyagokban (steroid, hialuronate) és azok dózisában [110, 118-126]. Továbbá csupán egy metaanalízis elérhető, mely a témakörrel foglalkozik és ennek konklúziója is további vizsgálatokat tart szükségesnek az egyértelmű ajánlás kimondásához [127].

3. Operatív kezelés

Ajánlás29

A műtéti kezelés indikációját mindig egyénre szabottan kell meghatározni. A műtéti kezelés szükségessége a beteg és a kezelőorvos közös döntésén alapul. A páciens és orvosa által közösen meghatározott egyénre szabott kezelési tervben a konzervatív kezelés sikertelensége esetén kerülhet sor operatív kezelésre. (A)

3.1. Ízületmegtartó műtéti eljárások

3.1.1. Csípőízületi arthroscopia

Ajánlás30

A femoroacetabularis impigement (FAI), a reziduális dysplasia, ízületi szabadtest, felnőttkori szerzett és postraumatikus mechanikus deformitások, praearthroticus állapotok képezhetik a csípőízületi arthroscopia indikációját. (B)

Ezen ízületmegőrző műtétek célja a praearthrosis megszűntetése, a fájdalom csökkentése, az ízületi funkciók javítása és az ízület hosszú távú épségének megőrzése.

Ajánlás31

Előrehaladott coxarthrosis esetén a csípőízületi arthroscopia kontraindikált. (B)

Ajánlás32

Azon esetekben, ahol lokalizált, körülírt, teljes rétegvastagságot érintő, klinikai tüneteket okozó és ezzel praearthroticus állapotot képző porcdefektus a következő porcpótló eljárásokkal kezelendő:

I. **Abrasios chondroplastica**
II. **Csontvelői stimuláció mikrofakturával, vagy furatképzéssel**
III. **Mátrix-kapcsolt aktivált progenitor sejtkultúra beültetés**
IV. **Mozaikplasctica**
V. **Autolog mátrix-kapcsolt chondrocyta transplantatio (két lépésben). (B)**

3.1.2. Nyílt ízületmegtartó műtétek

Ajánlás33

Nyílt ízületmegtartó műtétek a veleszületett, vagy szerzett praearthroticus állapotot létrehozó mechanikai deformitások korrigálása, az ízületi congruentia javítása érdekében javasolt, mellyel így elkerülhető az idő előtt, gyors progressziójú arthrosis kialakulása. [128-140] (C)

Magasabb életkor és előrehaladott degeneratív eltérések esetén ezen beavatkozások sem javasoltak.

A következő műtétek végezhetők:

I. Periacetabularis medence osteotomia (PAO) Ganz szerint, illetve hármas osteotomia Tönnis és Kalchschmidt szerint (Triple OT)
II. Inter- vagy subtrochanterikus femur osteotomia
III. Femoroacetabularis impigement megoldása nyílt feltárással

3.2. Ízületmegszüntető eljárások

Idetartoznak a csípőízület elmerevítése, az arthrodesis és a resectios arthroplastica másik nevén a Girdlestone műtét, mely lengőcsípő létrehozását jelenti.

Ajánlás34
Ízületmegszüntető eljárásokat igen speciális esetekben és indikációval végezhetjük (pl. szeptikus állapotok, veleszületett csípőficam magas luxatioval, palliatív indikációval). (C)

3.3. Ízületpótló műtéti eljárások

Ajánlás35
A degeneratív és destruktív elváltozások késői fázisaiban, amikor már konzervatív kezelés ellenére is jelentős fájdalom, ízületi mozgáskorlátozottság, súlyos járásnehezítettség következett be, csípőízületi protézisbeültetés indokolt, amennyiben a beteg ezt óhajtja, a beteg általános belgyógyászati állapota a műtét elvégzését lehetővé teszi, valamint a műtét személyi-tárgyi feltételei biztosítottak. (A)

3.3.1. Műtéti indikáció:

Ajánlás36
Csípőízületi endoprotézis-beültetés indokolt egyik vagy mindkét csípőízület konzervatív kezelésére nem csökkenő, fokozódó fájdalma, terhelési nehézsége, mozgástartomány beszűkülése, következményes rövidülése, és a környező izomok atrophiája esetén, amelynek hátterében a csípőízületi primer vagy secunder arthrosisa áll, és amely már nem tolerálható életminőség-csökkenést, járásnehezítettséget okoz. A műtéti indikáció relatív. (A)

Ajánlás37
A protézisbeültetés mindig az orvos és a beteg közös döntése, melyet részletes betegtájékoztatáson alapuló műtéti belegyező dokumentumban rögzítenek. (A)

3.3.2. A műtét kontraindikációi

Ajánlás38
<u>A csípőprotézis-beültetést abszolút kontraindikáló tényezők:</u>
- **Súlyos cardiorespiratorikus megbetegedés (általános műtéti kontraindikáció).**
- **Aktív szeptikus állapot.**
- **Csípőízület körüli izmok bénulását, súlyos fokú elégtelenségét eredményező neurovascularis betegség, posttraumás állapot.**
- **Ha az endoprotézis beültetésének nincsenek meg az anatómiai feltételei (magas luxatio egyes esetei, kiterjedt csontdefektus, előzetes műtétek stb.).**
- **Funkcióképes izomzat hiánya.**
- **Beteg kooperációjának teljes hiánya (dementia, imbecillitás, dezorientáltság). (B)**

Ajánlás39
<u>A csípőprotézis-beültetést relatív kontraindikáló, vagy a műtét eredményét negatív irányban befolyásoló tényezők:</u>
- **A beteg kooperáló képességének hiánya. Amennyiben a beteg képtelen a postoperatív együttműködésre az operatőr 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 veszély, illetve a nagyobb a korai protézis lazulás valószínűsége.
- Az alsó végtagi nagyfokú varicositas, illetve egyéb, tüneteket is okozó érbetegség, atherosclerosis fokozza a mozgásszervi betegek 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 speciális vizsgálat javasolt, majd a vizsgálat alapján meghatározott fémanyagokat nem tartalmazó implantátum alkalmazása indokolt.
- Súlyos fokú osteoporosis vagy osteomalatia.
- Járáskoordinációt, neurológiai állapotot kóros mértékben befolyásoló neurológiai kórképek (súlyos fokú operálandó oldalt érintő Parkinson-kór, cerebrovascularis inzultus utáni állapot). (B)

3.3.3. Műtéti előkészítés:

Ajánlás40

Általános belgyógyászati kivizsgálást kell végezni, szükség szerinti aneszteziológiai és egyéb szakorvosi konzíliumokkal kiegészítve. (A)

Ajánlás41

Amennyiben panaszok, anamnézis, vagy a kivizsgálás során felmerül szeptikus góc lehetősége, annak igazolása, majd szanálása szükséges, a tervezett műtétet pedig halasztani kell. (A)

Ajánlás42

Kivizsgálás során készült radiológiai felvételek segítségével műtét előtti tervezés szükséges. (A)

Ajánlás43

Minden csípőprotézis-beültetés esetén antibiotikus és anticoagulans profilaxist kell alkalmazni. Fertőzés elleni antibiotikus védelem egyedi megítélést igényel, legtöbbször a műtét előtt beadott egyszeri (ún. single shot) antibiotikum profilaxist alkalmazzuk, de adható profilaktikusan antibiotikum a 3–5. postoperatív napig. Elsőként választandó hatóanyag a 2. generációs cefalosporinok. (A)

Ajánlás44

Thrombosis profilaxis alacsony molekulasúlyú heparinnal (LMWH), vagy Xa faktor inhibítorral (pl. rivaroxaban) történik. A profilaxist 35 napig szükséges alkalmazni a műtétet követően. (A)

3.3.4. A műtét kivitelezése a műtéttechnikai leírásoknak megfelelően:

Ajánlás45

A műtét kivitelezése az alábbi műtéttechnikai leírásoknak megfelelően kell, hogy történjen:

- A beteg asztalra történő fektetése, pozícionálása, rögzítése (hanyatt fektetés, oldalt fektetés).
- A műtéti területen a bőr szőrtelenítése és fertőtlenítése. A sterilitás szabályainak betartásával az operálandó terület izolálása.
- Az ízület feltárása, az ismert műtéttechnikai leírásoknak megfelelően (anterior, anterolateralis, lateralis és posterior feltárások).
- A kiválasztott protézis acetabularis és femoralis komponenseinek megfelelő hely kialakítása (speciális vápamaró és femur velőűrreszelő eszközök használatával).
- A protézis próbakomponenseinek beillesztése és próba (stabilitás, luxatios tendencia, ízületi laxitas, végtaghossz megítélése).
- A megfelelő méret kiválasztása után a végleges protéziskomponensek beültetése, rögzítés cementezéses, vagy cement nélküli technikával, majd a protézisfej szárra történő helyezése után repozíció. Funkcionális vizsgálat (stabilitás, luxatios tendencia, ízületi laxitas, végtaghossz megítélése).

- **Alapos vérzéscsillapítás, ha szükséges szívódrain behelyezése, rögzítése, majd réteges sebzárás, steril fedése.**
- **A végtagra rugalmas pólya felhelyezése (mechanikus thrombosis profilaxis). (A)**

Ajánlás46

Az alkalmazott implantátum kiválasztása mindig individuálisan, az esethez illeszkedően történik. (A)

Felszínpótló endoprothesisek:

Ennek a típusnak a legfőbb képviselője a kettős sapka arthroplastica, melynek fejlesztésekor a cél a lehető legtöbb saját csont megőrzése volt. A vápa és femurfej károsodott ízületi felszínének eltávolítása után a vápába vékony falú műanyag csésze, a fejre fémsapka kerül, cementes rögzítéssel. A múltban e műtét késői eredményei szerények voltak, ezért használata háttérbe szorult.

Totális csípőízületi endoprothesis beültetés:

Cementes rögzítés:

A csontcement (polymethylmetacrylát) két komponensből (folyadék+por) álló anyag. A komponensek összekeverése után polimerizáció zajlik és exoterm reakció mellett az anyag megköt. Ez az anyag biztosítja a protézis csontágyban történő fixációját. A cementes protézis a csontcement megszilárdulása után teljesen stabil, terhelhető, hátránya, hogy az implantátum lazulásakor a csere során ki kell vésni a csonthoz rögzülő csontcementet és ez jelentősebb csontvesztéssel jár.

Ajánlás47

A megfelelő hosszú távú túlélés eléréséhez korszerű cementezési technikára van szükség (vacuum mixer, centralizálás, cement puska, pulzatilis lavage). (A)

Cement nélküli rögzítés:

A cement nélküli protézisek alaki és felszínkiképzési különbségeket mutatnak a cementesekkel szemben. Itt rögzítőanyagot nem használunk. A vápa két részből áll. Külső fémgyűrűből és egy illeszkedő, illetve benne rögzülő betétből. Többségük szférikus, porózus felszínű és a csontágyba feszülő ún. press fit. A protézis szár alakja igyekszik követni a femur velőűr konfigurációját, és bevezetéskor annak „ékhatása" miatt velőűrbe feszülnek (press fit).

A műtétet követően az ékhatás, illetve a befeszülés primer stabilitást idéz elő. A csontlebontó folyamatnak áldozatául eshetne a primer stabilitás, ha a felszínkiképzés nem lenne porózus. Ebbe a porózus felszínbe „csontbenövés" útján rögzül az implantátum – ez a másodlagos vagy biológiai stabilitás. A cement nélküli protézis végleges rögzülése bizonyos időt vesz igénybe, amíg a másodlagos biológiai rögzülés létrejön, előnye viszont, hogy lazulása esetén cseréje könnyebb, nem jár járulékos csontveszteséggel.

Hibrid rögzítés:

Azt jelenti, hogy a komponensek egyike cement nélkül, a másik cementtel kerül beültetésre. Ez az indikáció kialakításakor történhet előre tervezetten egyéni megfontolások alapján, de történhet a műtéti lelet alapján is, akár primer, akár revíziós műtétek során.

A fentiekből következik, hogy a beteg életkora, aktivitása, foglalkozása, belgyógyászati állapota, a csont struktúra műtét során észlelt állapota határozza meg, cementes vagy cement nélküli lesz a választandó eljárás.

Ajánlás48

A csípőízületi endoprotézis műtétek eredményességének ismeretében 70–75 éves kor felett cementes rögzítés ajánlható, a fiatalkori implantációk során elsősorban cement nélküli rögzítésre törekszünk. Ez azonban minden esetben individuális döntést igényel az aktuális anatómia és csontminőség tükrében! (D)

Műtéti vérmentés, vérpótlás:

Az implantációs műtétek vérigényesek. Az esetek kb. háromnegyedében a betegek transzfúzióra szorulnak. A műtét során kialakuló vérzések csökkenthetők a kontrollált hypotensioval és tranexamsav adásával.

Vérmentési lehetőség intraoperatív szakban a cell-saver, a postoperatív szakban a különböző vérvisszaadó készülékek, melyek egyszerű fizikai szűrővel rendelkeznek.

Ugyancsak az idegenvér-transzfúziót elkerülendő módszer az autotranszfúzió, a műtét előtti saját vér gyűjtése, majd visszaadása a műtét során.

3.3.5. Posztoperatív teendők:

- A műtét menetének részletes leírása, a műtéti leírás csatolása kórlaphoz, archiváláshoz. A beültetett implantátum dokumentálása regiszterben.
- A beültetett implantátum helyzetének ellenőrzése képalkotó eljárással, legkésőbb 48 órán belül, de mindenképpen a beteg mobilizálásának megkezdése előtt.
- Javasolt a mobilizálás mihamarabbi megkezdése gyógytornász és kezelő orvos felügyeletével, ha azt az egyedi körülmények engedik akár 24 órán belül.
- A közvetlen postoperatív szakban fokozott felügyelet szükséges: szívódrainen keresztül ürült vér mennyiség regisztrálása, folyadékháztartás (só-elektrolit, szükség szerint vérpótlás) rendezése, fájdalomcsillapítás, a beteg általános belgyógyászati statusának ellenőrzése.
- Antibiotikus, thrombosis profilaxis folytatása.

Ajánlás49

Csípőprotézis-beültetést követően a beteg mobilizációját – egyéni megfontolásokat is figyelembe véve – műtétet követően mihamarabb meg kell kezdeni. (B)

Ajánlás50

Csípőprotézis-beültetést követően a mobilizációt minden esetben – kezelőorvossal történő konzultáció mellett – képzett gyógytornász vezesse. (A)

A korai és hatékony mobilizálás számos komplikáció megelőzésének eszköze. A mobilizáció orvosi javaslatnak megfelelően, a betegre egyénre szabottan kell végezni. A folyamatot képzett gyógytornász felügyelje. A segédeszközök megfelelő használatának betanítása és a veszélyes mozdulatok kerülésének megtanítása szintén a gyógytornász feladata.

Ajánlás51

Az operált alsó végtag terhelhetőségének mértékét a betegre egyénre szabottan, a műtét körülményeit is figyelembe véve a kezelőorvosnak a műtétet követően kell meghatároznia. (C)

A gyógytorna 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 individuális megfontolásokat igényel. Egyes centrumokban kellő primer stabilitás esetén már cement nélküli protézis beültetése után is azonnali terhelést engedélyeznek, míg mások 2–6 hétig részleges terheléssel történő járást ajánlanak járókeret, könyökmankó segítségével. A rögzítés fajtája jelentősen befolyásolja a terhelhetőség kezdésének idejét. Cementes rögzítés esetén a műtétet követően azonnal engedélyezzük az operált csípő teljes terhelését.

A beteg rehabilitációja a sebészeti osztályon megkezdődik. Amennyiben a betegnek további rehabilitációs igénye van, úgy rehabilitációs osztályon vagy centrumban folytatódhat a kezelése. Ha a beteg otthonába bocsátható közvetlenül az aktív osztályról, opcionálisan otthoni gyógytorna is javasolható házi ápolás keretében. Korai emisszió végezhető a műtétet követő 3–4. napon amennyiben a beteg általános állapota, az alkalmazott sebészi technika, fájdalom csillapítás, sikeres korai mobilizálás együttese ezt lehetővé teszi és amennyiben a beteg emissziót követően a beteg megfelelő környezetbe kerül (rehabilitációs intézet, család részéről a beteg megfigyelése biztosított stb.).

Ajánlás52

Csípőprotézis-beültetés egynapos műtéti ellátás keretében nem javasolt. (D)

Ajánlás53

A beteg általános mozgásszervi állapotának, az operált ízület rendszeres felügyelete, röntgen ellenőrzése szükséges a műtétet követő 6–12 héten, majd fél év, egy évvel később. Ezt követően egy-két évente, panaszok esetén rövidebb időközökben. (D)

VII. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

1. Az alkalmazás feltételei a hazai gyakorlatban

1.1. Ellátók kompetenciája (pl. licence, akkreditáció stb.), kapacitása

A coxarthrosis gondozása a háziorvos önálló betegellátási feladatkörébe tartozik. A betegség stádiumának meghatározása, kezelési terv felállítása, időszakos felülvizsgálata ortopéd vagy rheumatológus szakorvos által kell történjen. Esetleges műtéti indikáció a beteggel konszenzusban, az adott műtéti metódusban jártas ortopéd sebész szakorvos által történik. A műtéti terápia arra akkreditált intézményben, megfelelő személyzeti és eszközös háttér mellett történhet.

Családorvos szerepe a coxarthrosis felismerésében és ellátásában

- Az anamnézis (gyermekkori csípőbetegség, életkor, túlsúly, tengelyeltérés stb.) és a tünetek alapján az arthrosis gyanújának felvetése, a beteg fizikális és röntgen vizsgálata.
- Diagnózis megerősítése, az arthrosis stádiumának meghatározása és az iniciális kezelési terv felállítása céljából a beteg beutalása szakambulanciára.
- A szakorvos által javasolt kezelési terv megvalósítása, a beteg utánkövetése, állapotváltozás esetén ismételt beutalás.
- Műtét előtti kivizsgálások megszervezése.
- Műtéti kezelést követően postoperatív utánkövetés, megfelelő fájdalomcsillapítás előírása, szükség szerint varratszedés, műtéti seb kontrollálása, kötése rendszeres cseréje.
- Műtétet követően meghatározott időintervallumokban kontroll vizsgálat előírása az operáló intézményben.

1.2. Speciális tárgyi feltételek, szervezési kérdések (gátló és elősegítő tényezők, és azok megoldása)

Műtétek feltételei:

- Minősített műtéti eljárások, amelyeket olyan ortopéd 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 kettő asszisztens.
- Anaesthesiológus orvos, anaesthesiológus asszisztens.
- További szakemberek: gyakorlott műtősnő, és legalább egy gyakorlott műtőssegéd.
- Nővérek, ápolók.
- Képzett gyógytornász.
- Tárgyi alapfeltételek megléte az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet előírásának megfelelően.

1.3. Az ellátottak egészségügyi tájékozottsága, szociális és kulturális körülményei, egyéni elvárásai

Minden esetben a kezelő orvos tájékoztatja a beteget a betegségéről, ellátásról, a folyamatokról és a saját felelősségéről, az egészségi állapotának javulása érdekében. Természetesen ki kell térni és meg kell vizsgálni a betegek szociális és kulturális jellemzőit a gyógyulás eredményességének érdekében, ezekhez kell hangolni a kivizsgálást és kezelést.

1.4. Egyéb feltételek

Nincsenek.

2. Alkalmazást segítő dokumentumok listája

2.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok

Nem készültek.

2.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok

Nem készültek.

2.3. Táblázatok

Nem készültek.

2.4. Algoritmusok

Nem készültek.

2.5. Egyéb dokumentumok

Nem készültek.

3. A gyakorlati alkalmazás mutatói, audit kritériumok

Amennyiben ez felmerül, a beteg járó- és fekvőellátásai során a dokumentációban kell feltüntetni, hogy milyen ajánlás alapján történt az ellátás. Külső indikátorként szerepelhet az adott BNO-hoz társított járó és fekvő kezelések, valamint beutalók, teljesítések. Belső indikátorként a járó- és fekvőellátások score-ok alapján történő utánkövetése adhatja. A csípőízület panaszrendszerét és funkcionalitását megítélő beosztási rendszerek közül a WOMAC Score és a Harris Hip Score alkalmazható nagy megbízhatósággal mind pre-, mind postoperatívan [21, 24, 25, 41-43] Előszeretettel alkalmazott score rendszer a Merle d'Aubigné 7 komponensű pontrendszere, melyhez azonban nem tartozik megfelelő validitási adat. Lequesne és munkatársai által kidolgozott pontrendszer figyelembe veszi a coxarthrosis klinikai súlyosságát, a maximális járástávolságot, a fájdalmak modalitását és fennállási idejét és a betegség napi aktivitásra kifejtett hatását [23, 26, 44, 45]. A mindennapi gyakorlatban használatos még a 36 kérdést tartalmazó SF-36 kérdőív mely a klinikai, anamnesztikus adatok mellett szociális szempontokat is figyelembe vesz a páciensek életminőség változásának pontosabb megítélése céljából [41, 46].

VIII. IRÁNYELV FELÜLVIZSGÁLATÁNAK TERVE

Az egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálata lehet tervezett vagy soron kívüli, annak mértékét a felmerülő változás jellege határozza meg. Az egészségügyi szakmai irányelv tervezett felülvizsgálata 3 évenként történik, de indokolt esetben ennél hamarabb. A felülvizsgálat folyamata az érvényesség lejárta előtt fél évvel kezdődik el.

Az egészségügyi szakmai irányelv felülvizsgálatának kezdeményezői és felelősei az Egészségügyi Szakmai Kollégium Ortopédia Tagozata.

Az aktuális egészségügyi szakmai irányelv kidolgozásában részt vevő, fejlesztő csoporttagok folyamatosan követik a szakirodalomban megjelenő, illetve a hazai ellátó környezetben bekövetkező változásokat. A tudományos bizonyítékokban, valamint az ellátó környezetben bekövetkező jelentős változás esetén a fejlesztő munkacsoport konszenzus alapján dönt a hivatalos változtatás kezdeményezéséről és annak mértékéről.

IX. IRODALOM

[1.] Sarungi M. Arthroplastica regiszter. Vizsgálati és értékelési módszer kidolgozása a magyarországi csípőizületi endoprotézis beültetések értékelésére. PhD disszertáció. Pécs 2003.

[2.] Magyar Ortopédiai Szakmai Kollégium. Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja Coxarthrosis. http://ftsz.pte.hu/docs/protokollok/ORTCoxarthrosis_P.pdf. Accessed May 28, 2021.

[3.] Matziolis G et al. Koxarthrose. AWMF S2k Leitlinie Deutsche Gesellschaft für Orthopadie und Orthopadische Chirurgie. https://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/033-001.html. Accessed May 28, 2021.

[4.] Altman R. *Classification of disease: osteoarthritis.* Semin Arthritis Rheum 1991; 20:40-7.

[5.] Altman R et al. *The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip*. Arthritis Rheum, 1991;34:505-14.

[6.] Altman R, Brandt KD, Cooke DV, Greenwald RA, Hocherg MC, Howell DS, Kaplan D, Koopman WJ. *An approach to developing criteria for the clinical diagnosis and classification of osteoarthritis: a status report of the American Rheumatism Association Diagnostic Subcommittee on Osteoarthritis.* J Rheumatol, 1983;10:180-3.

[7.] Altman et al. *Criteria for classification of clinical osteoarthritis.* J Rheumatol Suppl, 1991;27:10-2.

[8.] Altman et al. *The classification of osteoarthritis.* J Rheumatol Suppl, 1995;43:42-3

[9.] Altman et al. *Development of clinical criteria for osteoarthritis.* J Rheumatol, 1987;14**:**3-6.

[10.] Bierma-Zeinstra S et al. *Validity of American College of Rheumatology criteria for diagnosing hip osteoarthritis in primary care research.* J Rheumatol, 1999;26:1129-33.

[11.] Cooper C. et al. *Individual risk factors for hip osteoarthritis: obesity, hip injury, and physical activity.* Am J Epidemiol, 1998;147:516-22.

[12.] Felson DT et al. *Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors.* Ann Intern Med, 2000;133:635-46.

[13.] Gunther KP et al. *Clinical epidemiology of hip and knee joint arthroses: an overview of the results of the „Ulm Osteoarthrosis Study.* Z Rheumatol, 2002;61:244-9.

[14.] Gunther KP et al. *Incidence of joint-specific risk factors in patients with advanced cox- and gonarthroses in the Ulm Osteoarthrosis Study.* Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1999;137:468-73.

[15.] Murray RO et al. *The aetiology of primary osteoarthritis of the hip.* Br J Radiol, 1965;38:810-24.

[16.] Vingard EL et al. *Lifestyle factors and hip arthrosis. A case referent study of body mass index, smoking and hormone therapy in 503 Swedish women.* Acta Orthop Scand, 1997;68:216-20

[17.] Hackenbroch MH et al. *Contribution to the etiology of coxarthrosis. Radiographic and clinical evaluation of 976 arthrotic hip joints (author's transl).* Arch Orthop Trauma Surg, 1979;95:275-83.

[18.] Harris WH. *Etiology of osteoarthritis of the hip.* Clin Orthop Relat Res, 1986;213:20-33.

[19.] Mose K. *Methods of measuring in Legg-Calve-Perthes disease with special regard to the prognosis.* Clin Orthop Relat Res, 1980;150:103-9.

[20.] Yoshimura N et al. *Occupational lifting is associated with hip osteoarthritis: a Japanese case-control study.* J Rheumatol, 2000;27:434-40.

[21.] Harris WH. *Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation.* J Bone Joint Surg Am, 1969;51:737-55.

[22.] Larson CB. *Rating scale for hip disabilities.* Clin Orthop Relat Res, 1963;31:85- 93.

[23.] Lequesne M G et al. *Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation- value in comparison with other assessment tests.* Scand J Rheumatol Suppl, 1987;65:85-9.

[24.] Bellamy N et al. *A preliminary evaluation of the dimensionality and clinical importance of pain and disability in osteoarthritis of the hip and knee.* Clin Rheumatol, 1986;5:231-41.

[25.] Bellamy N et al. *Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee.* J Rheumatol, 1988;15:1833-40.

[26.] Grimmig H et al. *Using the Lequesne questionnaires for patients with hip and knee disabilities in daily routine to reflect the quality of outcome in rehabilitation.* Z Orthop Ihre Grenzgeb, 2002;140:452-9.

[27.] Horstmann T et al. *Auswirkungen von Hüftsport auf Gangbild, Kraftverhalten und Lebensqualität von Koxarthrotikern.* Aktuelle Rheumatologie, 2001;26:162-8.

[28.] Croft PR et al. *Interobserver reliability in measuring flexion, internal rotation, and external rotation of the hip using a plurimeter.* Ann Rheum Dis, 1996;55:320-3.

[29.] Bernau A. *Orthopädische Röntgendiagnostik, Einstelltechnik*. Vol. 3. Aufl. 1995; München: Urban u. Schwarzenberg.

[30.] Gunther KP et al. *Standardization of roentgen diagnosis in coxarthrosis and gonarthrosis in clinical studies. Recommendations of the 1st Working Circle of the DGOT (Connective Tissue Research and Arthrosis Deformans).* Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1997;135:193-6.

[31.] Imhof H et al. *Coxarthrosis.* Radiologe, 2002;42:416-31.

[32.] Mészáros T. A coxarthrosis kliniko-pathológiai típusai. Magyar Trauma. 1998;5:382-392

[33.] Birrell F et al. *Health impact of pain in the hip region with and without radiographic evidence of osteoarthritis: a study of new attenders to primary care. The PCR Hip StudyGroup.* Ann Rheum Dis, 2000;59: 857-63.

[34.] Dougados M et al. *Radiographic features predictive of radiographic progression of hip osteoarthritis.* Rev Rhum Engl Ed, 1997;64:795-803.

[35.] Gunther KPetal. *Reproducibilityofradiologicdiagnosisingonarthrosis.* ZOrthop Ihre Grenzgeb, 1997;135:197-202.

[36.] Kellgren. *The Epidemiology of Chronic Rheumatism. Atlas of Standard Radiographs.* Vol. 2; 1963. Oxford, UK: Blackwell Scientific.

[37.] Merle D'Aubigne R. *Numerical classification of the function of the hip. 1970.* Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot, 1990;76:371-4.

[38.] Spector TD, Hochberg MC, *Methodological problems in the epidemiological study of osteoarthritis.* Ann Rheum Dis, 1994;53:143-6.

[39.] Sun Y et al. *Incidence and prevalence of cox- and gonarthrosis in the general population.* Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1997;135:184-92.

[40.] Kellgren et al. *Radiological assessment of osteo-arthrosis.* Ann Rheum Dis, 1957;16:494-502.

[41.] Davies GM et al. Comparison of the responsiveness and relative effect size of the western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index and the short-form Medical Outcomes Study Survey in a randomized, clinical trial of osteoarthritis patients. Arthritis Care Res, 1999;12:172-9.

[42.] Kladny B et al. Inpatient rehabilitation of patients following total hip replacement – a study using the Harris hip score. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 2001;139:536-40.

[43.] Soderman et al. Is the Harris hip score system useful to study the outcome of total hip replacement? Clin Orthop Relat Res, 2001;384:189-97.

[44.] Lequesne M. Clinical and roentgenologic follow-up of hip and knee arthrosis – methods and results. Z Rheumatol, 1994;53:243-9.

[45.] Lequesne M et al. Indices of severity in osteoarthritis for weight bearing joints. J Rheumatol Suppl, 1991;27:16-8.
[46.] Ware JE et al. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care, 1992;30: 473-83.
[47.] DeAngelis NA et al. Assessment and differential diagnosis of the painful hip. Clin Orthop Relat Res, 2003;406:11-8.
[48.] Hoaglund FT et al. Primary osteoarthritis of the hip: etiology and epidemiology. J Am Acad Orthop Surg, 2001;9:320-7.
[49.] Magora A. Investigation of the relation between low back pain and occupation. VII. Neurologic and orthopedic condition. Scand J Rehabil Med, 1975;7: 146-51.
[50.] Newberg, A.H. and J.S. Newman, Imaging the painful hip. Clin Orthop Relat Res, 2003;406:19-28.
[51.] Sheafor DH et al. Scrotal pathology as the cause for hip pain. Diagnostic findings on bone scintigraphy. Clin Nucl Med, 1997;22:287-91.
[52.] Gandhi R et al. BMI independently predicts younger age at hip and knee replacement. Obesity (Silver Spring), 2010;18:2362-6.
[53.] Wendelboe AM et al. Relationships between body mass indices and surgical replacements of knee and hip joints. Am J Prev Med, 2003;25:290-5.
[54.] Bliddal H et al. Osteoarthritis, obesity and weight loss: evidence, hypotheses and horizons - a scoping review. Obes Rev, 2014;15:578-86.
[55.] Messier SP et al. Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial. Arthritis Rheum, 2004; 50:1501-10.
[56.] NICE, in Osteoarthritis: Care and Management in Adults. 2014: National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. https://www.nice.org.uk/guidance/cg177. Accessed May28, 2021.
[57.] Haverkamp D et al. Obesity in total hip arthroplasty--does it really matter? A metaanalysis. Acta Orthop, 2011;82:417-22.
[58.] Jones CA et al. Delineating the impact of obesity and its relationship on recovery after total joint arthroplasties. Osteoarthritis Cartilage, 2012;20:511-8.
[59.] Inacio MC et al. The risk of surgical site infection and re-admission in obese patients undergoing total joint replacement who lose weight before surgery and keep it off postoperatively. Bone Joint J, 2014;96:629-35.
[60.] Arnold CM et al. The effect of aquatic exercise and education on lowering fall risk in older adults with hip osteoarthritis. J Aging Phys Act, 2010;18:245-60.
[61.] Foley A et al. Does hydrotherapy improve strength and physical function in patients with osteoarthritis - a randomised controlled trial comparing a gym based and a hydrotherapy based strengthening programme. Ann Rheum Dis, 2003;62:1162-7.
[62.] Fransen M et al. Physical activity for osteoarthritis management: a randomized controlled clinical trial evaluating hydrotherapy or Tai Chi classes. Arthritis Rheum, 2007;57:407 14.
[63.] Hale LA et al. A randomized controlled trial to investigate the effects of water-based exercise to improve falls risk and physical function in older adults with lower-extremity osteoarthritis. Arch Phys Med Rehabil, 2012;93:27-34.
[64.] Hinman RS et al. Aquatic physical therapy for hip and knee osteoarthritis: results of a single-blind randomized controlled trial. Phys Ther, 2007;87:32-43.
[65.] Lin SY et al. Community rehabilitation for older adults with osteoarthritis of the lower limb: a controlled clinical trial. Clin Rehabil, 2004;18:92-101.
[66.] Stener-Victorin E et al. Comparison between electroacupuncture and hydrotherapy, both in combination with patient education and patient education alone, on the symptomatic treatment of osteoarthritis of the hip. Clin J Pain, 2004;20:179-85.
[67.] Koybasi M et al. The effect of additional therapeutic ultrasound in patients with primary hip osteoarthritis: a randomized placebo-controlled study. Clin Rheumatol, 2010;29:1387-94.
[68.] Schencking M et al. A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis: a pilot trial. J Integr Med, 2013;11:17-25.
[69.] Vaht M et al. An evaluation of the effect of differing lengths of spa therapy upon patients with osteoarthritis (OA). Complement Ther Clin Pract, 2008;14:60-4.
[70.] Fransen M et al. Exercise for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database Syst Rev, 2014;4:CD007912.
[71.] Quintrec, JL et al. Physical exercise and weight loss for hip and knee osteoarthritis in very old patients: a systematic review of the literature. Open Rheumatol J, 2014;8:89-95.

[72.] Steinhilber B et al. Exercise therapy in patients with hip osteoarthritis: Effect on hip muscle strength and safety aspects of exercise-results of a randomized controlled trial. Mod Rheumatol, 2017;27:493-502.
[73.] Uthman OA et al. Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. BMJ, 2013;347:f5555.
[74.] Reimers N et al. Sportliches Training bei Lumbalgien, Kox- und Gonarthrose sowie Fibromyalgie-Syndrom: Effekt auf die Schmerzen – Eine Literaturübersicht. Akt Rheumatol, 2012;37:174-188.
[75.] Bartels EM et al. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev, 2016;3:CD005523.
[76.] Waller B et al. Effect of therapeutic aquatic exercise on symptoms and function associated with lower limb osteoarthritis: systematic review with meta-analysis. Phys Ther, 2014;94:1383-95.
[77.] Fernandes, L., et al., EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. Annals of the Rheumatic Diseases, 2013. 72(7): p. 1125-1135.
[78.] Juhl C et al. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. Arthritis Rheumatol, 2014;66:622-636.
[79.] Wellsandt E et al. Exercise in the management of knee and hip osteoarthritis. Curr Opin Rheumatol, 2018;30:151-159.
[80.] Moseng T et al. The importance of dose in land-based supervised exercise for people with hip osteoarthritis. A systematic review and meta-analysis. Osteoarthritis Cartilage, 2017;25:1563-1576.
[81.] Garber CE et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. Med. Sci. Sports Exerc, 2011;43:1334-1359.
[82.] Saw MM et al. Significant improvements in pain after a six-week physiotherapist-led exercise and education intervention, in patients with osteoarthritis awaiting arthroplasty, in South Africa: a randomised controlled trial. BMC Musculoskelet Disord, 2016;17:236.
[83.] Svege I et al. Long-Term Effect of Exercise Therapy and Patient Education on Impairments and Activity Limitations in People With Hip Osteoarthritis: Secondary Outcome Analysis of a Randomized Clinical Trial. Phys Ther, 2016;96:818-27.
[84.] Svege I et al. Exercise therapy may postpone total hip replacement surgery in patients with hip osteoarthritis: a long-term follow-up of a randomised trial. Ann Rheum Dis, 2015;74:164-9.
[85.] Villadsen A et al. Immediate efficacy of neuromuscular exercise in patients with severe osteoarthritis of the hip or knee: a secondary analysis from a randomized controlled trial. J Rheumatol, 2014;41:1385-94.
[86.] Beselga C et al. Immediate effects of hip mobilization with movement in patients with hip osteoarthritis: A randomised controlled trial. Man Ther, 2016;22:80-5.
[87.] Beumer L et al. Effects of exercise and manual therapy on pain associated with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med, 2016;50:458-63.
[88.] Sampath KK et al. The effects of manual therapy or exercise therapy or both in people with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil, 2016;30:1141-1155.
[89.] Wang Q et al. Manual Therapy for Hip Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. Pain Physician, 2015;18:E1005-20.
[90.] Martins F et al. Factors influencing further acupuncture usage and a more positive outcome in patients with osteoarthritis of the knee and the hip: a 3-year follow-up of a randomized pragmatic trial. Clin J Pain, 2014;30:953-9.
[91.] White P et al. Does needling sensation (de qi) affect treatment outcome in pain? Analysis of data from a larger single-blind, randomised controlled trial. Acupunct Med, 2010;28:20-5.
[92.] Witt CM et al. Acupuncture in patients with osteoarthritis of the knee or hip: a randomized, controlled trial with an additional nonrandomized arm. Arthritis Rheum, 2006;54:3485-93.
[93.] Svensson O et al. Greater reduction of knee than hip pain in osteoarthritis treated with naproxen, as evaluated by WOMAC and SF-36. Ann Rheum Dis, 2006;65:781-4.
[94.] Schnitzer TJ et al. A 13-week, multicenter, randomized, double-blind study of lumiracoxib in hip osteoarthritis. Clin Rheumatol, 2011;30:433-46.
[95.] Makarowski W. et al. Efficacy and safety of the COX-2 specific inhibitor valdecoxib in the management of osteoarthritis of the hip: a randomized, double-blind, placebocontrolled comparison with naproxen. Osteoarthritis Cartilage, 2002;10:290-6.

[96.] Klein G et al. Efficacy and tolerance of an oral enzyme combination in painful osteoarthritis of the hip. A double-blind, randomised study comparing oral enzymes with non-steroidal anti-inflammatory drugs. Clin Exp Rheumatol, 2006;24:25-30.
[97.] Kivitz AJ et al. Comparative efficacy and safety of celecoxib and naproxen in the treatment of osteoarthritis of the hip. J Int Med Res, 2001;29:467-79.
[98.] Baerwald C et al. Efficacy, safety, and effects on blood pressure of naproxcinod 750 mg twice daily compared with placebo and naproxen 500 mg twice daily in patients with osteoarthritis of the hip: a randomized, double-blind, parallel-group, multicenter study. Arthritis Rheum, 2010;62:3635-44.
[99.] Bannuru, R.R., et al., Comparative effectiveness of pharmacologic interventions for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis. Ann Intern Med, 2015. 162(1): p. 46-54.
[100.] Fischbach W et al. [Pain treatment with traditional NSAR and coxibs: an interdisciplinary assessment]. Dtsch Med Wochenschr, 2013;138:91-6.
[101.] Nissen SE et al. Cardiovascular Safety of Celecoxib, Naproxen, or Ibuprofen for Arthritis. N Engl J Med, 2016;375:2519-29.
[102.] Kobberling JA. Metamizol und Agranulozytose - Aufklärungspflicht. Rheinisches Arzteblatt, 2017;5:28-29.
[103.] AAOS, Management of osteoarthritis of the hip. Evidence based practice guideline., in American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2017, www.orthoguidelines.org. Accessed May 28, 2021.
[104.] Hauser W et al. Long-term opioid use in non-cancer pain. Dtsch Arztebl Int, 2014;111:732- 40.
[105.] Rozendaal RM et al. Effect of glucosamine sulfate on hip osteoarthritis: a randomized trial. Ann Intern Med, 2008;148:268-77.
[106.] Bruyere O et al. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: a report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). Semin Arthritis Rheum, 2014;44:253-63.
[107.] McAlindon TE et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage, 2014;22:363-88.
[108.] Reichenbach S et al. Meta-analysis: chondroitin for osteoarthritis of the knee or hip. Ann Intern Med, 2007;146:580-90.
[109.] Wandel S et al. Effects of glucosamine, chondroitin, or placebo in patients with osteoarthritis of hip or knee: network meta-analysis. BMJ, 2010;341:c4675.
[110.] Zhang W et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). Ann Rheum Dis, 2005;64:669-81.
[111.] NICE, Osteoarthritis: Care and Management in Adults. 2014: National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. https://www.nice.org.uk/guidance/cg177. Accessed May 28, 2021.
[112.] Hochberg MC et al. The rate of decline of joint space width in patients with osteoarthritis of the knee: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of chondroitin sulfate. Curr Med Res Opin, 2008;24:3029-35.
[113.] Lee YH et al. Effect of glucosamine or chondroitin sulfate on the osteoarthritis progression: a meta-analysis. Rheumatol Int, 2010;30:357-63.
[114.] Martel-Pelletier J et al. First-line analysis of the effects of treatment on progression of structural changes in knee osteoarthritis over 24 months: data from the osteoarthritis initiative progression cohort. Ann Rheum Dis, 2015;74:547-56.
[115.] Raynauld JP et al. Long-Term Effects of Glucosamine and Chondroitin Sulfate on the Progression of Structural Changes in Knee Osteoarthritis: Six-Year Followup Data From the Osteoarthritis Initiative. Arthritis Care Res (Hoboken), 2016;68:1560-6.
[116.] Sawitzke AD et al. The effect of glucosamine and/or chondroitin sulfate on the progression of knee osteoarthritis: a report from the glucosamine/chondroitin arthritis intervention trial. Arthritis Rheum, 2008;58:3183-91.
[117.] Yang S et al. Effects of glucosamine and chondroitin supplementation on knee osteoarthritis: an analysis with marginal structural models. Arthritis Rheumatol, 2015;67:714-23.
[118.] Atchia I et al. Efficacy of a single ultrasound-guided injection for the treatment of hip osteoarthritis. Ann Rheum Dis, 2011;70:110-6.
[119.] Flanagan J et al. Intra-articular injection for pain relief in patients awaiting hip replacement. Ann R Coll Surg Engl, 1988;70:156-7.

[120.] Kullenberg B et al. Intraarticular corticosteroid injection: pain relief in osteoarthritis of the hip? J Rheumatol, 2004;31:2265-8.
[121.] Lambert RG et al. Steroid injection for osteoarthritis of the hip: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Arthritis Rheum, 2007;56:2278-87.
[122.] Micu MC et al. Steroid injection for hip osteoarthritis: efficacy under ultrasound guidance. Rheumatology (Oxford), 2010;49:1490-4.
[123.] Qvistgaard E et al. Intra-articular treatment of hip osteoarthritis: a randomized trial of hyaluronic acid, corticosteroid, and isotonic saline. Osteoarthritis Cartilage, 2006;14:163-70.
[124.] Battaglia M et al. Efficacy of ultrasound-guided intra-articular injections of plateletrich plasma versus hyaluronic acid for hip osteoarthritis. Orthopedics, 2013;36:1501-8.
[125.] Migliore, A et al. Comparative, double-blind, controlled study of intra-articular hyaluronic acid (Hyalubrix) injections versus local anesthetic in osteoarthritis of the hip. Arthritis Res Ther, 2009;11:R183.
[126.] Gaston MS et al. Intra-articular hip viscosupplementation with synthetic hyaluronic acid for osteoarthritis: efficacy, safety and relation to pre-injection radiographs. Arch Orthop Trauma Surg, 2007;127:899-903.
[127.] McCabe PS et al. The efficacy of intra-articular steroids in hip osteoarthritis: a systematic review. Osteoarthritis Cartilage, 2016;24:1509-17.
[128.] Clohisy JC et al. Periacetabular osteotomy for the treatment of severe acetabular dysplasia. J Bone Joint Surg Am, 2005;87: 254-9.
[129.] Crockarell J et al. Early experience and results with the periacetabular osteotomy. The Mayo Clinic experience. Clin Orthop Relat Res, 1999;363:45-53.
[130.] Ganz R et al. A new periacetabular osteotomy for the treatment of hip dysplasias. Technique and preliminary results. Clin Orthop Relat Res, 1988;232:26-36.
[131.] Lerch TD et al. Bernese periacetabular osteotomy. : Indications, technique and results 30 years after the first description. Orthopade, 2016;45:687-94.
[132.] Lerch TD et al. One-third of Hips After Periacetabular Osteotomy Survive 30 Years With Good Clinical Results, No Progression of Arthritis, or Conversion to THA. Clin Orthop Relat Res, 2017;475:1154-1168.
[133.] Siebenrock KA et al. Anteverting periacetabular osteotomy for symptomatic acetabular retroversion: results at ten years. J Bone Joint Surg Am, 2014;96:1785-92.
[134.] Siebenrock KA et al. Bernese periacetabular osteotomy. Clin Orthop Relat Res, 1999;363:9- 20.
[135.] Steppacher SD et al. Periacetabular osteotomy restores the typically excessive range of motion in dysplastic hips with a spherical head. Clin Orthop Relat Res, 2015;473:1404-16.
[136.] Kumar D et al. Interlocking triple pelvic osteotomy in severe Legg-Calve-Perthes disease. J Pediatr Orthop, 2002;22:464-70.
[137.] Schulitz KP et al. Triple osteotomy of the pelvis in dysplastic hip joints in children and adults. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1991;129:209-16.
[138.] Tonnis D et al. A new technique of triple osteotomy for turning dysplastic acetabula in adolescents and adults. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 1981;119:253-65.
[139.] Wenger DR et al. Advanced containment methods for the treatment of Perthes disease: Salter plus varus osteotomy and triple pelvic osteotomy. J Pediatr Orthop, 2011;31:S198-205.
[140.] Zahedi AR et al. Tonnis and Kalchschmidt triple pelvic osteotomy. Oper Orthop Traumatol, 2013;25:457-68.

[141.] Rausch Osthoff AK, Niedermann K, Braun J, Adams J, Brodin N, Dagfinrud H, Duruoz T, Esbensen BA, Günther KP, Hurkmans E, Juhl CB, Kennedy N, Kiltz U, Knittle K, Nurmohamed M, Pais S, Severijns G, Swinnen TW, Pitsillidou IA, Warburton L, Yankov Z, Vliet Vlieland TPM. 2018 EULAR recommendations for physical activity in people with inflammatory arthritis and osteoarthritis. Ann Rheum Dis, 2018;77(9):1251-1260.
[142.] Bennell KL, Hinman RS. A review of the clinical evidence for exercise in osteoarthritis of the hip and knee. J Sci Med Sport. 2011;14(1):4-9
[143.] Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, Callahan L, Copenhaver C, Dodge C, Felson D, Gellar K, Harvey WF, Hawker G, Herzig E, Kwoh CK, Nelson AE, Samuels J, Scanzello C, White D, Wise B, Altman RD, DiRenzo D, Fontanarosa J, Giradi G, Ishimori M, Misra D, Shah AA, Shmagel AK, Thoma LM, Turgunbaev M, Turner AS, Reston J. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020;72(2):149-162.

X. FEJLESZTÉS MÓDSZERE

1. **Fejlesztőcsoport megalakulása, a fejlesztési folyamat és a feladatok dokumentálásának módja**
   Jelen szakmai irányelv az Egészségügyi Szakmai Kollégium Ortopédiai Tagozatának konszenzusán alapul. Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztésének megkezdésekor az Egészségügyi Szakmai Kollégium Ortopédia Tagozat elnöke kijelölte az egészségügyi szakmai irányelvfejlesztés felelősét. Az egészségügyi szakmai irányelvfejlesztés felelős kijelölte a fejlesztőcsoport tagjait és meghatározta a tagok feladatait. Az egészségügyi szakmai irányelv kialakítása a tagok egyéni munkáján és többszöri konzultáción keresztül valósult meg.

2. **Irodalomkeresés, szelekció**
   A szakirodalom keresése-kutatása az általánosan elfogadott orvosi szempontok szerint történt. Mérföldkő és egyéb meghatározó publikációk mellett az utóbbi 5–10 év releváns közleményei kerültek vizsgálatra. Ezek mellett már meglévő protokollok hivatkozásai is bekerülnek a citációk közé. A felhasznált forrás a PubMed.

3. **Felhasznált bizonyítékok erősségének, hiányosságainak leírása (kritikus értékelés, „bizonyíték vagy ajánlás mátrix"), bizonyítékok szintjének meghatározási módja**
   A felhasznált „bizonyítékok" mind lektorált közlemények alapján történtek, a közlemények és folyóiratok, melyekben ezek megjelentek, részletesen taglalják a fentieket, mely az általunk használt 140 irodalmi hivatkozásnál is megtalálhatók.

4. **Ajánlások kialakításának módszere**
   Az ajánlások kialakítását a szerzők informális megegyezéssel, a már meglevő szakmai irányelvek mentén végezték. Az egészségügyi szakmai irányelv fejlesztése a külföldi irányelvek adaptációjával és az eredeti evidenciák feldolgozásával történt. A fejlesztőcsoport mindig ellenőrizte a bizonyítékok hazai viszonyok közötti relevanciáját. Amennyiben a bizonyíték nem a magyarországi viszonyoknak megfelelő kiindulási adatokra támaszkodott, ott a fejlesztőcsoport konszenzusa volt mérvadó.

5. **Véleményezés módszere**
   Az egészségügyi szakmai irányelv szakmai tartalmának összeállítását követően megküldésre került az ellátási folyamatban érintett, véleményezésre kijelölt Egészségügyi Szakmai Kollégium Tagozatoknak. A visszaérkező javaslatok beillesztésre kerültek az egészségügyi szakmai irányelv szövegébe, vagy azok alapján módosításra került a dokumentum szerkezete, amennyiben az irányelvfejlesztő szakértők egyetértettek azok tartalmával.

6. **Független szakértői véleményezés módszere**
   Független szakértő nem került bevonásra.

XI. MELLÉKLET

1. **Alkalmazást segítő dokumentumok**
   - **1.1. Betegtájékoztató, oktatási anyagok**
     Nem készültek.
   - **1.2. Tevékenységsorozat elvégzésekor használt ellenőrző kérdőívek, adatlapok**
     Nem készültek.
   - **1.3. Táblázatok**
     Nem készültek.
   - **1.4. Algoritmusok**
     Nem készültek.
   - **1.5. Egyéb dokumentumok**
     Nem készültek.