

ȘOLD DUREROS LA TÂNĂRUL ADULT (REVISTA LITERARĂ)

Alexandru Bețișor – dr. șt. med., conf. univ.,
USMF „Nicolae Testemițanu”, IMSP Institutul de Medicină Urgentă
E-mail: alexbats@mail.ru GSM: +373 79536480

Rezumat

Pe parcursul ultimei decade tot mai mulți autori descriu apariția artrozei a șoldului la pacienții tineri. În același timp s-au dezvoltat concepții noi de diagnostic și tratament a patologiei artrozice a șoldului. Autorul face o analiză bibliografică de ultimii ani, care descrie factorii ce pot conduce spre dezvoltarea artrozei la tânărul adult și a conceptelor chirurgicale contemporane de soluționare a patologiei date.

Cuvinte-cheie: impingementul femuro-acetabular, artroscopia, osteotomia periacetabulară, resurfatarea și artroplastia totală a șoldului

Summary. Hip pain in young adult

Last decades development of the hip arthritis in young patients have been described by many authors. In the same time developed also the understanding, diagnosis, and treatment of arthritic hip disease in young patients. In this article the author tries to review the literature that describe the spectrum of important factors that lead to development of arthritis of the hip in the young patient and to review the contemporary concepts in diagnosis and diversity of the surgical options in treatment of such disease.

Key words: femoroacetabular impingement, arthroscopy, periacetabular osteotomy, hip resurfacing and total hip replacement

Резюме. Боли в тазобедренном суставе у молодых пациентов

В последнюю декаду всё больше авторов описывают проявления артроза тазобедренного сустава у молодых пациентов. В то же время развивались новые концепции диагностики и лечения артроза тазобедренного сустава. Автор произвёл анализ актуальной литературы в данной области, которая описывает факторы, которые ведут к развитию данного заболевания у молодых, а также современных хирургических концепций для решения данной патологии.

Ключевые слова: бедренно-ацетабулярный импичмент, артроскопия, периацетабулярная остеотомия, ресурфейсинг и тотальное эндопротезирование

Introducere

Tradițional artroza articulației șoldului era percepută de către populația generală ca o patologie a vârstnicilor, necâtând la faptul că incidența acestei patologii la tineri este în creștere [1,2]. Ultimele decade dezvoltarea artrozei articulației șoldului la tânărul adult a avansat rapid. În același timp s-au dezvoltat și concepții noi de diagnostic și tratament a patologiei artrozice a șoldului. Au fost propuse noi procedee chirurgicale, care ar putea îmbunătăți rezultatele de

tratament al acestei patologii. Scopul acestei lucrări este de a descrie factorii ce pot conduce spre dezvoltarea artrozei de șold la tânărul adult, deasemenea pentru a face o analiză a conceptelor contemporane de diagnostic și opțiunilor chirurgicale în tratamentul acestei patologii.

I. Etiologia patologiei șoldului

Artroza articulației șoldului poate apărea din mai multe cauze, dar toate ele reprezintă anumite dereglări mecanice ale șoldului. O varietate a patologiilor

structurale au fost propuse ca etiologie a patomecanicii articulare. Acestea includ: displazia de dezvoltare a şoldului, epifizioliza capului femoral, maladia Perthes şi, impingement sindrom [3,4,8]. Dereglările mecanice a şoldului pot fi divizate în două categorii mari: instabilităţi mecanice (displazia) şi impingementul femuro-acetabular, sau combinarea a acestor două. Aceste dereglări mecanice predispun şoldul spre o instabilitate dinamică, spre un supraefort articular localizat, impingement sau o combinare a acestor factori. Majoritatea pacienţilor cu osteoartroza primară sau idiopatică a şoldului denotă abnormalităţi evidente a articulaţiei, cel mai des întâlnită fiind displazia acetabulară moderată şi deformitatea în ”măner de pistol” [7].

Acoperirea osoasă neadekvată a capului femural în displazia şoldului duce la suprasolicitarea mecanică a marginii acetabulare. Pacientul cu displazia de dezvoltare a şoldului are leziuni asociate a labrului acetabular, condromalacia acetabulară, deseori dezvoltă chiar o fractură a marginii acetabulare şi chisturi sinoviale. Aceste schimbări anatomice cu timpul progresează spre schimbări articulare ireversibile.

Impingementul femuro-acetabular este cea mai recent descrisă cauză responsabilă de dureri în şold la pacienţii tineri şi se referă la tulburări în care caracteristicile morfologice asimetrice a şoldului rezultă în contact anormal între capul femural şi marginea acetabulară. A fost descris ca un mecanism precursor pentru dezvoltarea osteoartrozei premature în marea majoritate a şoldurilor nedislazice [3,8] şi, ar putea fi divizat în două categorii: impingement de tip ”cleşte” şi impingement de tip ”camă”.

Actualmente unii autori menţionează despre posibila influenţă genetică în etiologia impingementului femuro-acetabular primar. În opinia lor, riscul de dezvoltare a patologiei se manifestă nu numai prin morfologia abnormal articulară, ci şi prin alţi factori ce modulează progresia patologiei [40]. În acelaşi timp se pare că impingementul femuro-acetabular de tip ”camă” nu este rar întâlnit şi printre populaţia asimptomatică, ce încă odată demonstrează influenţa genetică a impingementului şoldului [43, 44].

Impingementul de tip ”cleşte” rezultă din acoperire exagerată a capului femoral, ce apare în cazul opunerii repetitive a colului femural contra labrului acetabular şi a marginii acetabulare. Patologia se determină pe partea acetabulară şi prima structură afectată este labrul acetabular. Acest tip de impingement se observă cel mai des în coxa profundă sau retroversia acetabulară, determinat prin semnul radiologic ”încrucişat” şi este obişnuit pentru femei de vârstă medie [5, 11, 12].

Impingementul de tip ”camă” rezultă din defor-

mitatea femurului proximal şi, de cele mai dese ori se întâlneşte la bărbaţi tineri, de tip athletic, cu media vârstei de 30 de ani. În acest tip de impingement joncţiunea antero-laterală dintre col şi cap femural are un offset insuficient, creând o proeminenţă osoasă. Această situaţie apare în rezultatul unor traume repetitive a joncţiunii cap-col cu marginea antero-superioară a acetabulului şi rezultă în distribuirea stresurilor la nivelul joncţiunii condro-labrală, ce produce o detaşare a labrului şi deteriorarea ulterioară a cartilajului articular subiacent [13,42]. Întrucât impingementul femuro-acetabular în genere prezintă un desen radiologic normal, deseori este interpretat ca osteoartroza idiopatică. Datorită progresului recent în diagnosticul patologiei a articulaţiei şoldului, acest tip de impingement a început să fie detectat precoce [4, 5, 8].

II. Examinarea clinică

Pacientul trebuie să fie examinat detaliat, pentru a identifica simptomele specifice patologiei, a accesa anatomia structurală a şoldului şi pentru a aprecia gradul schimbărilor articulare a şoldului. În acelaşi timp, pentru a determina planul de tratament se necesită evaluarea factorilor specifici a pacientului ca: vârsta, nivelul de activitate, comorbidităţile şi statutul fizic.

Interogarea pacientului

Durerea în articulaţia şoldului la tânărul adult deseori se caracterizează prin plângeri puţin specifice, studii imagistice ce nu relevă deformităţi evidente vizibile şi fără constatări deosebite preluate din istoricul bolii şi examinărilor fizice [37]. Acesta ar fi motivul de ce istoricul bolii este de o importanţă deosebită şi trebuie să includă: vârsta pacientului, descrierea tipului de dureri, nivelul de activitate, comorbidităţile asociate şi patologiele precedente ale şoldului [38]. De asemenea e important a determina specificul durerii şi condiţiile ei de apariţie. De obicei pacientul comunică un început lent de dureri în regiunea anterioară a şoldului sau dureri anterioare a coapsei, care progresiv cresc în intensitate după activităţi fizice. Uneori pacienţii relatează dureri în regiunea fesieră sau genunchiul omolateral. Şederea îndelungată sau conducerea autovehicolului de asemenea provoacă durere. Durerea poate fi acută sau cronică şi poate varia de la disconfort uşor, până la dureri exacerbate.

Examinarea fizică

Pe parcursul examinării a pacientului se va observa şi statutul fizic general. Trebuie să fie evidenţiaţi aşa factori ca postura de şedere, precum şi modul de mers. Pacientul ar putea să aibă un mers antalgic. În stadiile avansate pacientul poate avea semnul lui Trendelenburg pozitiv şi o inegalitate a lungimii membrelor [37]. Puterea musculară, lungimea membrelor şi statutul neurovascular sunt determinate ca şi

în cazul examinării a oricărui pacient ortopedic. Cea mai importantă parte a examinării prezintă evaluarea mișcărilor în articulația șoldului. Aceasta permite o evaluare precisă a gravității diagnosticului pentru o alegere optimă a tipului de tratament chirurgical [38]. Primele schimbări în volumul de mișcări ce apar în osteoartroza șoldului sunt limitările rotației interne și adducției. Testul lui Thomas poate confirma prezența unei redori flexorii. Unul din cele mai importante teste clinice este cel al impingementului femuro-acetabular anterior. Manevrelor de efectuare sunt următoarele: fiind poziționate articulațiile șoldului și genunchiului în flexie de 90 de grade, se efectuează adducția și rotația internă. Testul se consideră a fi pozitiv, dacă în timpul manevrelor se produce durere. Acest test este de asemenea sensibil pentru patologia labrului acetabular și a leziunilor condrale acetabulare [49].

III. Investigații radiologice

Scopul investigațiilor radiologice este evaluarea anatomiei structurale a șoldului, determinarea congruității articulare și integrității spațiului articular [38]. Incidențele radiologice standarde sunt următoarele: radiografia pelvină antero-posterioară în poziția supină și în poziția ortostatică. Incidența dată va releva informație referitor de sfericitatea capului, acoperirea capului femural de către acetabul, pierderea spațiului articular și anteversia acetabulului. Ortopedul de asemenea va evalua unghiul lui Tonnis și Wiberg. Radiografia laterală permite de a efectua o evaluare mai amplă a porțiunii anterioare și posterioare a femurului proximal, precum și a marginii acetabulare. Pentru radiografia laterală pot fi folosite următoarele incidențe: falsul profil, incidența laterală transversă la masa și incidența lui Launstein [46]. Din păcate semnele radiologice la un debut de patologie pot fi foarte subtile și pot fi ușor omise. În stadiile precoce a patologiei numai unele proeminențe osoase la nivelul joncțiunii antero-laterale cap-col sunt bine vizualizate pe incidența laterală. În tipul "clește" al artrozei pot apărea osificările la nivelul marginii acetabulare ("os acetabuli") și a retroversiei acetabulare, identificată prin semnul radiologic al "încrucișării" [50].

Rezonanța magnetică simplă, rezonanța magnetică cu contrast și tomografia computerizată sunt indicate în unele cazuri, pentru excluderea unor alte surse de dureri ale șoldului. În majoritatea cazurilor motivul pentru a efectua astfel de investigații sunt descoperiri subtile și nedetectabile pe imagini radiologice standarde [39].

IV. Tratamentul conservator

Tratamentul conservator este indicat inițial la toți pacienții cu artroza articulației șoldului, tratamentul chirurgical fiind rezervat pentru pacienți la care mă-

surile conservatorii nu mai sunt eficace. Tratamentul conservator include în sine opțiunile farmacologice și nonfarmacologice [39]. Studiile relevă că în cazul durerilor tratamentul cu medicamente, în special, cu preparatele antiinflamatoare non-steroidiene este cel mai efectiv când este combinat cu alte metode de tratament ca: educația fizică individualizată a pacientului, modificarea tipului de activitate 12 și chinetoterapia [11]. În același timp studiile relevă că chinetoterapia cu accent pe majorarea volumului de mișcări sau întindere nu sunt eficiente. Totuși, necătând la faptul că tratamentul conservator este de cele mai dese ori efectiv în atenuarea durerilor, vârsta tânără a pacienților, gradul lor înalt de activitate, precum și lipsa complianței pacientului pune în primejdie acest tip de tratament [39].

V. Tratamentul chirurgical

Există două categorii mari de tratament chirurgical: chirurgia de preservare a articulației șoldului și artroplastia protetică. Chirurgia de preservare a șoldului este dedicată pacienților activi și tineri, cu schimbări artrozice minime la nivelul suprafețelor articulare. Scopul acestui tip de tratament este optimizarea stabilității articulare, diminuarea impingementului și reducerea suprasolicitării suprafețelor articulare. În cazul unor schimbări artrozice avansate totuși cea mai bună soluție ar fi artroplastia totală de șold.

Artroscopia șoldului

Artroscopia șoldului a crescut în popularitate ultimii ani. Datorită avansării tehnicii artroscopice, indicațiile spre această procedură s-au extins. Proponenții acestei tehnici menționează invazivitatea minimă a acestei proceduri chirurgicale ca un avantaj incontestabil față de tehnici operatorii deschise. Artroscopia poate fi efectivă în tratamentul leziunilor condrale, ce pot fi asociate cu patologia degenerativă articulară. În același timp tratamentul artroscopic are o valoare limitată în tratamentul patologiei cu schimbări degenerative avansate. Artroscopia de asemenea ar fi de folos în calitate de dispozitiv diagnostic în evaluarea patologiei articulare degenerative. Artroscopia de asemenea poate fi combinată cu alte proceduri chirurgicale deschise [37].

Ca indicație pentru artroscopia șoldului servește un pacient cu patologia degenerativă articulară de o vârstă tânără, cu schimbări radiologice minime, la un debut de simptome articulare, căruia tratamentul conservator nu a adus ameliorarea simptomaticei dureroase. Cel mai des ca indicație servește patologia acetabulară labrală, leziunile cartilajului articular, impingementul femuro-acetabular și prezența corpurilor condromice libere. Ca contraindicație servește orice situație clinică care împiedică distracția secură a articulației șoldului, osteoartroză semnificativă, cu în-

gustarea spațiului articular, anatomia modificată care împiedică amplasarea secură a portalelor chirurgicale, plăgi deschise, obezitate morbidă și infecția [38]. De asemenea merită să fie menționat că refacerea labrului și rezecția țesutului condral subiacent efectuate prin metoda artroscopică prezintă o tehnică chirurgicală complicată. Mai mult ca atât, rezecția marginii acetabulare nu este posibilă, din care considerente majoritatea impingementelor de tip "clește" nu ar putea fi rezolvate prin tehnica artroscopică de sine stătător. Din cauza acestor argumente, actualmente, unii chirurghi pledează spre procedee artroscopice combinate cu incizii minim-invazive deschise [38,39,41]. Rolul artroscopiei în tratamentul altor maladii a șoldului este limitat. Considerat în genere un procedeu secur, rata complicațiilor constituie de la 1 la 4%, cel mai des întâlnită complicație fiind neuropraxia nervului pudend și sciatic [53,54].

Osteotomia periacetabulară

Osteotomiile acetabulare de reorientare, cu preservarea articulației șoldului, permit o corecție majoră a displaziei și prezintă o îmbunătățire evidentă în parametri funcționali articulari [54, 55]. Prin utilizarea acestor strategii și tehnici chirurgicale un șold displazic simptomatic poate fi păstrat, în același timp obținând o diminuare a simptomaticii dureroase și îmbunătățirii funcției articulare. Un candidat optimal pentru aceste procedee ar fi pacient ce prezintă dureri articulare, imaginea radiologică fiind cu lipsa sau prezența a unor mici schimbări radiologice a osteoartrozei, cu congruența articulară bună și, la care se menține un volum bun de mișcări în articulația șoldului [38]. O varietate largă a tehnicilor de osteotomie acetabulară a fost descrisă în literatură. Totuși, osteotomia periacetabulară de tip Bernese descrisă de Ganz în anul 1988, este cea mai populară [13,48]. Osteotomia periacetabulară lui Bernese diminuează durerea și îmbunătățește funcția șoldului afectat. Această tehnică redirecționează acetabulul într-o poziție mecanic mai potrivită, cu scopul de a descrește forțele de distribuire și de a încărca marginea acetabulară, fără afectarea suportului vascular local [14]. Deoarece osteotomiile periacetabulare au demonstrat că păstrează dimensiunile native a pelvisului, astfel păstrând potențialul de viitoarea naștere prin vagin, acest tip de osteotomie are avantaj în tratamentul maladiilor șoldului la femei tinere în perioada fertilă [28]. Osteotomia periacetabulară este indicată în tratamentul displaziei acetabulare, având rezultate din cele mai bune la pacienții cu stadii premature a patologiei. La pacienții tineri, displazia acetabulară poate apărea ca rezultat al displaziei dezvoltate a șoldului, sau poate apărea secundar după maladia Perthes, ce se combină cu impingementul femuro-acetabular [15]. Scopul

de bază îl constituie corecția insuficienței acetabulare prin re poziționare a suprafeței de suport antero-lateral și pentru a mări suprafața de acoperire a capului femural. Rezultatele osteotomiei periacetabulare sunt încurajatoare, raportând rezultatele bune și excelente în 73% din cazuri [29]. Osteotomia periacetabulară are următoarele contraindicații: pacienții vârstnici și adolescenții cu zonele de creștere deschise, luxația completă a șoldului, osteoartrozele avansate și răsul acetabulului mai mic ca cel al capului femural. Un candidat optim pentru acest procedeu chirurgical trebuie să prezinte schimbări osteoartrozice minime, o articulație congruentă și un volum adecvat al mișcărilor în articulația șoldului. Cea mai dificilă parte a acestei proceduri este corecția individuală a orientării acetabulare, deoarece supracorecția poate cauza impingementul între colul femural și marginea acetabulară. O examinare minuțioasă preoperatorie precum și navigarea computerizată intraoperatorie ar putea reduce riscul de corecții exagerate [15].

Chirurgia impingementului femuro-acetabular

Impingementul femuro-acetabular ca o cauză a unor schimbări degenerative a șoldului la tânărul adult a fost recunoscut și descrisă doar recent [1,5]. Aceasta reflectează opunerea marginii acetabulare de către capul femural și se asociază cu abnormalități a femurului proximal și a acetabulului [1,2,5,6,7]. Se caracterizează prin contactul prematur patologic între proeminență osoasă primară a marginii acetabulare (impingementul femuro-acetabular de tip "clește") și a joncțiunii femorale cap-col (impingementul femuro-acetabular de tip "camă"). Fiind netratat, impingementul femuro-acetabular poate duce la osteoartroze avansate a articulației șoldului. Datorită avansării în ultimii ani a diagnosticării și tratamentului impingementului femuro-acetabular, s-au dezvoltat și tehnicile chirurgicale de preservare articulară. Implementarea acestor tehnici poate diminua intensitatea durerilor, ameliora funcția articulară, de a amâna sau a preveni dezvoltarea osteoartrozei ulterioare [16]. Rezultatele bune au fost raportate cu tehnici ce sunt concentrate la îmbunătățirea clearance-ului mișcării în șold și atenuarea opunerii femurului contrar marginii acetabulare [16,17]. Totuși, devine tot mai evident că una din cele mai mari provocări în tratamentul impingementului femuro-acetabular este de a trata leziunile asociate a complexului acetabular labro-condral [2, 16].

Luxația chirurgicală a articulației asigură o vizualitate clară a capului femural și a acetabulului, fără risc major de osteonecroză [16,45]. Ca indicație spre acest abord servesc: (1) impingementul de tip "camă", cu sau fără deformitatea capului femural, (2) impingementul de tip "clește" asociat cu deformitatea

de tip "camă" și (3) impingement-ul de tip "camă" cu o subțiere de 1 mm a suprafeței articulare. Luxația capului femural permite accesul larg spre joncțiunea cap-col și a marginii acetabulare. Oricum, această tehnică prezintă o serie de riscuri ca: neconsolidarea trohanteriană, osificare heterotopică și neuropraxia sciaticului [37].

Osteoplastia de rezecție a capului femural poate reface conturul anatomic al colului femoral, pentru a îmbunătăți clearance-ul între acetabul și col femoral în timpul mișcării de flexie [17]. Această procedură are rezultate promițătoare dacă este aplicată în stadia precoce a patologiei. Accesul spre joncțiunea antero-laterală a femurului, labrul acetabular și a marginii acetabulare pot fi obținute prin abordul anterior lui Heuter. Joncțiunea antero-laterală este conturată, pentru a recrea un ofset cap-col normal. În timpul procedurii este posibil de a inspecta și repara labrul acetabular, precum și de a prelucra marginea acetabulară. Osteoartrozele cu grad avansat, ce au rezultat de la impingementul femuro-acetabular, prezintă o contraindicație relativă pentru astfel de intervenție chirurgicală.

Artroplastie de resurfatare

Este binecunoscut faptul că artroplastia totală de șold prezintă o rată înaltă de eșec în cazul vârstei tinere (datorată nivelului înalt de activitate) și a sexului masculin (datorată dimensiunilor și greutății corporale mai mari). Persoanele ce sunt în grupul de risc pentru un eșec al artroplastiei totale de șold sunt cei mai buni candidați pentru o artroplastie de resurfatare. Acest tip de intervenție chirurgicală reprezintă o propunere atractivă pentru pacienți tineri, cu osteoartroză a șoldului. Beneficiile acestui procedeu sunt următoarele: permite preservarea stocului osos a femurului proximal are un transfer mai fiziologic a stresurilor în partea proximală a femurului, prezintă o cinematică a unui șold normal, are o rată scăzută de luxație și un procedeu de revizie mai facil [28, 30, 31, 37, 45]. Sistemele contemporane de resurfatare a șoldului utilizează design-ul hibrid, cupa fiind necimentată, iar componentul femural fiind cimentat [28, 29]. Studiile recente de asemenea confirmă rezultate excelente de supraviețuire a implantelor date la pacienți tineri [21, 22]. Analiza studiilor randomizate prezentate, ce compară rezultatele la distanță a resurfatării șoldului și a artroplastiei totale de șold, denotă că la un recul de douăsprezece luni pacienții cu resurfatare au un nivel mai înalt de activitate în comparație cu artroplastii totale de șold [34, 36].

Dezavantajele resurfatării de șold include un abord chirurgical mai larg și dificultăți tehnice a procedurii, limitări de aplicare în cazuri a calității osoase compromise, lipsa modularității, posibile fracturi a

colului femural și problemele de ordin imunologic, datorate eliminării în patul sangvin a ionilor de metal. Eliberarea debriturilor de metal și posibila toxicitate impune chirurgii ortopezi de a exclude utilizarea acestei proceduri la femeii de vârstă fertilă [56, 57, 58]. Un alt grup de pacienți la care se merită de a abține de acest procedeu îl constituie persoanele cu deprimarea funcției rinichilor, deoarece ionii de metal creați în cuplu metal-metal sunt excretate prin urină, și lipsa clearance-ului a acestor ioni poate duce la nivele excesive în sânge [37]. În același timp, criteriile de poziționare a implantelor în procedeu de resurfatare a șoldului prezintă cerințe deosebite în vederea poziționării implantelor. Una din părțile negative a acestei proceduri este că ofsetul șoldului nu poate fi mărit și nu este posibil de a obține o alungire a membrului pelvin mai mult de 1 cm [56, 57, 58].

Cu toate acestea, datele ne sugerează că un pacient cu un grad înalt de activitate poate fi un candidat potrivit pentru procedura de resurfatare a șoldului și că procedeu dat continuă să joace un rol important în tratamentul șoldului artrozic în stadii avansate la un tânăr adult [38].

Artrodeză de șold

Deși, artrodeza de șold era foarte populară printre chirurghi la mijlocul secolului XX, acest procedeu a fost abandonat după apariția procedurilor ce permiteau mobilitatea șoldului și diminuarea simptomaticii dureroase. Actualmente o artroplastie necimentată totală de șold prezintă indicație ideală spre tratamentul unui șold artrozic în stadiul avansat la un tânăr adult. Din nefericire, nivelul înalt al activității la tineri duce la degradare rapidă a protezei de șold și a ulterioarei revizii. Luând în considerație creșterea ratei speranței de viață și implicarea în artroză de șold a tinerilor adulți, artrodeza ar putea constitui o metodă de alternativă în tratamentul patologiei date. Un candidat ideal pentru acest procedeu trebuie să fie un tânăr, cu un șold osteoartrozic unilateral, cu o speranță de viață mai mare de 30 de ani, care prezintă contraindicații pentru procedee de preservare a șoldului, precum și pentru o artroplastie de șold [59, 60, 61]. De obicei sunt persoanele implicate în profesii ce necesită eforturi fizice exagerate, care pretind să se reîntoarcă la activitatea sa profesională. În același timp ca indicație spre o artrodeză poate servi un adolescent sau tânărul adult, cu o anamneză a multiplelor intervenții chirurgicale a șoldului prezent, a unei artroze postraumatice sau a unei consecințe postinfecțioase. Acest pacient trebuie să nu prezinte patologia coloanei vertebrale, genunchiului ipsilateral sau contralateral sau chiar să nu aibă schimbări radiologice a acestor regiuni [33].

Artrodeza șoldului preservează stocul osos peri-

articular și duce la dispariția durerilor pe un termen nelimitat [32]. Scopul final pentru acești pacienți este de a se reîntoarce la nivelul activității fizice precedente patologiei, minimalizând restricțiile modului de viață. Pacientul ce nu pretinde de a se reîntoarce la lucru după efectuarea intervenției chirurgicale nu este considerat un candidat bun pentru artrodezarea articulației șoldului [59,60, 61].

Abordul chirurgical ales pentru artrodezarea șoldului trebuie să minimalizeze trauma mușchilor abductori pentru a avea posibilitatea ulterioară de a efectua conversia spre o artroplastie totală de șold. Efectuând o selectare riguroasă a pacientului și cu un șold artrodezat într-o poziție optimală, apariția durerilor în articulații adiacente poate fi amânată până la douăzeci și cinci de ani [33,35,59,60,61]. În cazul apariției durerilor lombare, în genuchiul ipsilateral și șoldul contralateral, pentru diminuarea durerii, este posibilă efectuarea conversiei într-o artroplastie totală de șold

Artroplastia totală de șold

Din cauza longevității vieții mai mare în cazul tinerilor adulți, sunt preferabile procedee de preservare a articulației șoldului. Necătând la inovațiile și rezultatele clinice pozitive obținute prin diferite tehnici chirurgicale pentru preservarea articulațiilor, mulți pacienți tineri se prezintă la spitale deja cu stadii avansate a osteoartrozei șoldului și nu mai prezintă indicații spre astfel de intervenții [34]. Artroplastia totală de șold prezintă următoarele scopuri: de a micșora durerea, a menține nivelul de activitate, reface funcția șoldului și de a îmbunătăți calitatea vieții pentru o perioadă cât mai lungă de timp. Prin folosirea cuplurilor de fricțiune cu calități îmbunătățite de rezistență la uzură, aceste rezultate vor continua să se îmbunătățească pe parcursul timpului [38]. În comparație cu tehnica de resurfatare, artroplastia totală de șold include criterii mai largi pentru selecția pacientului, tehnici chirurgicale mai puțin invazive, modularitatea implantelor, prezintă eficiența demonstrată în timp, protejează de la fracturi femurul proximal, și sunt tehnic mai facil de efectuat. Versatilitatea relatată la implant în cazul artroplastiei totale de șold este de asemenea avantajoasă din punct de vedere a materialelor cuplului de contact (ceramica, polietilena cross-lincată și metal), lungimii și dimensiunilor diametrului cap-col, precum și a opțiunilor legate de alegerea insertului acetabular (reborduri, offset-ul și gradul constrângerii) [62, 63].

Dezavantajele artroplastiei totale de șold în comparație cu resurfatarea șoldului include următoarele: luxația, compromiterea stocului osos a femurului proximal, stress-shielding-ul a femurului proximal și limitări a nivelului de activitate [62,63]. Metoda preferată de fixare a artroplastiei totale de șold rămâne

contraversată. Datele raportate arată că în cazul utilizării protezelor totale de șold cimentate și necimentate rata de uzură reprezintă aproximativ 0.12 mm pe an pentru ambele tipuri de proteze. Un studiu arată că efectuând artroplastia totală necimentată de șold în două loturi de pacienți: de până la 40 de ani și după 40 de ani, rezultatele în grupul pacienților mai tineri era mai inferior [62].

Întrucât pacienții tineri prezintă o rată de uzură a componentelor protetice mai importantă, precum și o rată mai înaltă a instabilității aseptice, tipul suprafeței de fricțiune selectate pentru endoprotezare are o importanță vădită. Suprafețele de fricțiune alternative pentru artroplastii totale de șold includ polietilenele cross-linkate, metal pe metal și ceramică pe ceramică. Polietilena cross-lincată este rezistentă la uzură, dar procesul de producere ce se petrece printr-o iradiere cu raze gamma, în caz de o iradiere exagerată, poate expune materialul spre o fractură de oboseală [27, 65]. Cuplu de fricțiune de tip metal-metal are o rată foarte mică de uzură (câțiva microni pe an), ce reprezintă o caracteristică importantă în cazul tânărului adult. Oricum, au fost raportate acumulările a ionilor de metal în serul sangvin, limfă și urină, consecințele cărora nu sunt pe deplin cunoscute [66,67, 68]. Suprafața de fricțiune de tip ceramică-ceramică a prezentat rata similară de uzură ca și în cazul componentelor de tip metal-metal, fără acumularea particulelor potențial cancerigene. Însă datorită fragilității ceramicii, rata de eșec în cadrul acestor artroplastii a fost raportată de a fi până la 13% [27].

VI. Concluzii

Concepția veche, precum osteoartroza șoldului este caracteristică generației mai în vârstă a fost recent schimbată și în prezent implicarea în proces artrozic a șoldului la pacienți tineri este raportată în multiple centre ortopedice. În prezent se utilizează o varietate de tehnici chirurgicale noi de preservare a articulației șoldului și tendința aceasta continuă să progreseze. Specialiștii ortopezi trebuie să țină în considerație toți factorii care ar putea influența decizia referitor de tactica de tratament când au de tratat un pacient tânăr și să tindă spre tratamentul de preservare a șoldului nativ.

Bibliografie

1. Chandler H.P., Reinick F.T., Wixson R.L., McCarthy J.C. *Total hip replacement in patients younger than thirty years old: a five-year follow-up study*. J Bone Joint Surg [Am]. 1981; 63-A: 1426-1434.
2. Shulman L.E. *Degenerative joint disease*. Wintrobe, Thorn, Adams, Bennett, Braunwald, Isselbacher, Petersdorf, eds. Harrison's principles of internal medicine. Sixth Ed. New York: McGraw-Hill Book Co., 1970: p.
3. Clohisy J.C., Keeney J.A., Schoenecker P.L.. *Pre-*

liminary assessment and treatment guidelines for hip disorders in young adults. Clin Orthop. 2005; 441:168-179.

4. Beck M., Leunig M., Parvizi J., et al. *Anterior femoroacetabular impingement. Part II: midterm results of surgical treatment.* Clin Orthop. 2004; 418:67-73.

5. Ganz R., Parvizi J., Beck M., et al. *Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip.* Clin Orthop 2003; 417:112-120.

6. Pauwels F. *Biomechanics of the normal and diseased hip: theoretical foundation, technique and results of treatment: an atlas.* New York: Springer Verlag, 1976; 273 p.

7. Harris WH. *Etiology of osteoarthritis of the hip.* Clin Orthop. 1986; 213:20-33.

8. Parvizi J., Ganz R. *Femoroacetabular impingement.* Sem Arthroplasty. 2005; 16:33-37.

19. Siebenrock K.A., Schoengiger R., Ganz R. *Anterior femoro-acetabular impingement due to acetabular retroversion: treatment with periacetabular osteotomy.* J Bone Joint Surg [Am]. 2003; 85-A: 278-286.

10. Reynolds D., Lucas J., Klaue K. *Retroversion of the acetabulum: a cause of hip pain.* J Bone Joint Surg [Br]. 1999; 81-B: 281-8.

11. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. *Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee.* Arthritis and Rheumatism. 2000; 43:1905-1915.

12. Troum O.M., Crues J.V. *The young adult with hip pain: diagnosis and medical treatment, circa 2004.* Clin Orthop. 2004; 418:9-17.

13. Ganz R., Klaue K., Vinh T., Mast J.W. *A new periacetabular osteotomy for the treatment of hip dysplasias: technique and preliminary results.* Clin Orthop. 1988; 232:26-36.

14. Howe W.W. Jr, Lacey T., Schwartz R.P. *A study of the gross anatomy of the arteries supplying the proximal portion of the femur and the acetabulum.* J Bone Joint Surg [Am]. 1950; 32-A:856-866.

15. Leunig M., Siebenrock K.A., Ganz R. *Rationale of periacetabular osteotomy and background work.* Instr Course Lect. 2001; 50:229-238.

16. Ganz R., Gill T.J., Gautier E., et al. *Surgical dislocation of the adult hip: a technique with full access to the femoral head and acetabulum without the risk of avascular necrosis.* J Bone Joint Surg [Br]. 2001; 83-B:1119-1124.

17. Lavigne M., Parvizi J., Beck M., et al. *Anterior femoroacetabular impingement. Part I: techniques of joint preserving surgery.* Clin Orthop. 2004; 418:61-66.

18. Crawford J.R., Villar R.N. *Current concepts in the management of femoroacetabular impingement.* J Bone Joint Surg [Br]. 2005; 87-B: 1459-1462.

19. Rosenwasser M.P., Garino J.P., Kiernan H.A., Michelsen C.B. *Long term follow up of thorough debridement and cancellous bone grafting of the femoral head for avascular necrosis.* Clin Orthop. 1994; 306:17-27.

20. Scully S.P., Aaron R.K., Urbaniak J.R. *Survival analysis of hips treated with core decompression or vascularized fibular grafting because of avascular necrosis.* J Bone Joint Surg [Am]. 1998; 80-A: 1270-1275.

21. Daniel J., Pynsent P.B., McMinn D.J. *Metal-on-metal resurfacing of the hip in patients under the age of 55 years with osteoarthritis.* J Bone Joint Surg [Br] 2004; 86-B: 177-184.

22. Beaulé P.E., Le Duff M., Campbell P., et al. *Metal-on-metal surface arthroplasty with a cemented femoral component: a 7-10 year follow-up study.* J Arthroplasty. 2004; 19 (Suppl 3):17-22.

23. Amstutz H.C., Ebramzadeh E., Sarkany A., Le Duff M., Rude R. *Preservation of bone mineral density of the proximal femur following hemisurface arthroplasty.* Orthopedics. 2004; 27:1266-1271.

24. Loughhead J.M., Starks I., Chesney D., et al. *Removal of acetabular bone in resurfacing arthroplasty of the hip: a comparison with hybrid total hip arthroplasty.* J Bone Joint Surg [Br]. 2006; 88-B: 31-34.

25. Kerboul L., Hamadouche M., Courpié J.P., Kerboul M. *Long-term results of Charnley-Kerboul hip arthroplasty in patients younger than 50 years.* Clin Orthop. 2004; 418:112-118.

26. Keener J.D., Callaghan J.J., Goetz D.D., et al. *Twenty-five year results after Charnley total hip arthroplasty in patients less than fifty years old: a concise follow-up of a previous report.* J Bone Joint Surg [Am]. 2003; 85-A:1066-1072.

27. McKellop H.A. *Bearing surfaces in total hip replacements: state of the art and future developments.* Instr Course Lect. 2001; 50:165-179.

28. Mont M.A., Ragland P.S., Etienne G., Seyler T.M., Schmalzried T.P. *Hip resurfacing arthroplasty.* J Am Acad Orthop Surg. 2006; 14:454-463.

29. Beaulé P.E. *Surface arthroplasty of the hip: a review and current indications.* Semin Arthroplasty. 2005; 16:70-76.

30. Kishida Y., Sugano N., Nishii T., Miki H., Yamaguchi K., Yoshikawa H. *Preservation of the bone mineral density of the femur after surface replacement of the hip.* J Bone Joint Surg Br. 2004; 86:185-189.

31. Ball S.T., Le Duff M.J., Amstutz H.C. *Early results of conversion of a failed femoral component in hip resurfacing arthroplasty.* J Bone Joint Surg Am. 2007; 89:735-741.

32. Liechti R. *Hip arthrodesis and associated problems.* Berlin: Springer; 1978: 269 p.

33. Beaulé P.E., Matta J.M., Mast J.W. *Hip arthrodesis: current indications and techniques.* J Am Acad Orthop Surg. 2002; 10:249-258.

34. Beaulé P.E., Dorey F.J., Hoke R., Leduff M., Amstutz H.C. *The value of patient activity level in the outcome of total hip arthroplasty.* J Arthroplasty. 2006; 21:547-552.

35. Callaghan J.J., Brand R.A., Pedersen D.R. *Hip arthrodesis. A long-term follow-up.* J Bone Joint Surg Am. 1985; 67:1328-1335.

36. Wright J.G., Rudicel S., Feinstein A.R. *Ask patients what they want. Evaluation of individual complaints before total hip replacement.* J Bone Joint Surg Br. 1994; 76:229-234.

37. Parvizi J., Campfield A., Clohisy J. C., Rothman R. H., Mont M. A. *Management of arthritis of the hip in young adult.* JBJS (Br). 2006; Vol. 88-B,10:

38. Clohisy J., Beaulé P., O'Malley A., Safran R. *Hip disease in the young adult: current concepts of etiology and surgical treatment*. JBJS, 2008; 90:2267-2281.
39. Jaber F. M., Parvizi J. *Hip pain in young adult*. The Journal of Arthroplasty, 2007; Vol. 22, 7(3):37-42.
40. Pollanrd T. C., Villar R.N., Norton M.R., Fern F.D., Williams M.R., Murray D.W., Carr A.J. *Genetic influence in the aetiology of femoroacetabular impingement.*, JBJS (Br). 2010; Vol.92-B:209-216.
41. Millis M.B., Murphy S.B., Poss R. *Osteotomies about the hip for prevention and treatment of osteoarthritis*. J.Bone Joint Surg. (Am) 1995; 1995; 77-A:626-647.
42. Beck M., Kalhor M., Leunig M., Ganz R. *Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage*. J.Bone Joint Surg.(Br), 2005; 87-B; 1012-1018
43. Jung K.A., Restrepo C., Hellman M., AbdelSalam H., Morrison W., Parvizi J. *The prevalence of cam-type femoroacetabular deformity in asymptomatic adults*. J.Bone Joint Surg.(Br), 2011; 93-B:1303-1307.
44. Allen D., Beaulé P.E., Ramadan O., Doucette S. *Prevalence of associated deformities and hip pain in patients with cam-type femoroacetabular impingement*. J.Bone Joint Surg.(Br), 2009; 91-B:589-594.
45. Peters C., Erickson A. *Treatment of femoroacetabular impingement with surgical dislocation and debridement in young adults*. J.Bone Joint Surg.(Br), 2009; 91-B: 589-594.
46. Tannast M., Siebenrock K. *Conventional Radiographs to assess femoroacetabular impingement*. AAOS Instructional course lectures, 2009; 58:203-212.
47. MacDonald S., Garbuz D., Ganz R. *Clinical evaluation of the symptomatic young adult hip*. Sem Arthroplasty. 1997; 8:3-9.
48. Beaulé P., Allen D., Clohisy J., Schoenecker P., Leunig M. *The young adult with hip impingement: deciding on the optimal intervention*. AAOS Instructional course lectures, 2009; 58:213-221.
49. Parvizi J., Ganz R. *Femoroacetabular impingement*. Sem Arthroplasty. 2005; 16:33-37.
50. Reinolds D., Lucas J., Klaue K. *Retroversion on the acetabulum. A cause of hip pain*. J.Bone and Joint Surg. (Br), 1999; 81:281-288.
51. Lieberman J., Berry D., Mont M., et al. *Osteonecrosis of the hip: management in the 21 th century*. Instr Course Lect. 2003; 52:337-355.
52. McCarthy J., Pury L., Barsoum W., et al. *Articular cartilage change in avascular necrosis: an arthroscopic evaluation*. Clin Orthop 2003; 406:64-70.
53. Byrd J. *Hip arthroscopy: patient assessment and indications*. Instr Course Lect. 2003; 52:711-719.
54. Clarke M., Arora A., Villar R. *Hip arthroscopy: complications in 1054 cases*. Clin Orthop. 2003; 406:84-88.
55. Ganz R., Gill T., Gautier E., Ganz K., Krugel N., Beriemmentar U. *Surgical dislocation of the adult hip: a technique with full access to the femoral head and acetabulum without the risk of avascular necrosis*. J bone Joint Surg Br. 2001; 83:1119-1124.
56. Amstutz H., Beaulé P., Dorey F., Le Duff M., Campbell P., Gruen T. *Metal-on-metal hybrid surface arthroplasty: two to six years follow up study*. J Bone Joint Surg Am. 2004; 86:28-39.
57. Back D., Dalziel R., Young D., Shimmin A. *Early results of primary Birmingham hip resurfacing. An independent prospective study on the first 230 hips*. J Bone Joint Surg Br. 2005; 87:324-329.
58. Daniel J., Pynsent P., McMinn D. *Metal-on-metal resurfacing of the hip in patients under the age of 56 years with osteoarthritis*. J Bone Joint Surg Br. 2004; 86:177-184
59. Liechti R. *Hip arthrodesis and associated problems*. Berlin: Springer; 1978:
60. Beaulé P., Matta J., Mast J. *Hip arthrodesis: current indications and techniques*. J Am Acad Orthop Surg. 2002; 10:249-258.
61. Stover M., Beaulé P., Matta J., Mast J. *Hip arthrodesis: a procedure for the next millennium?* Clin Orthop Relat Res. 2004; 418:126-133.
62. Dorr L., Maheshwari A., Long W., Wan Z., Sirianni L. *Early pain relief and function after posterior minimally invasive and conventional total posterior minimal invasive and conventional total hip arthroplasty*. J Bone Joint Surg Am. 2007; 89: 1153-1160.
63. Chandker H., Reineck F., Wixton R., McCathy J. *Total hip replacement in patients younger than thirty years old. A five-year follow-up study*. J Bone Joint Surg Am. 1981; 63: 1426-1434.
64. McLaughlin J., Lee K. *Total hip arthroplasty in young patients. 8-13 – year results using an uncemented stem*. Clin Orthop Relat Res. 2000; 373:153-163.
65. Kabo J., Gebhard J., Loren G., Amstutz H. *In vivo wear of polyethylene acetabular components*. J Bone Joint Surg (Br). 1993; 75: 254-258.
66. Beaulé P., Dorey F., LeDurr M., Gruen T., Amstutz H. *Risk factors affecting outcomes of metal-on-metal surface arthroplasty of the hip*. Clin Orthop Relat res. 2004; 418:87-93.
67. Willert H., Buchhorn G., Fayyazi A., Flury R., Winder M., Koster G., Lohmann C. *Metal-on-metal bearing and hypersensitivity in patients with artificial hip joints. A clinical and histomorphological study*. J Bone Joint Surg Am. 2005; 87: 28-36.
68. Ziaee H., Daniel J., Datta A., Blunt S., McMinn D. *Transplacental transfer of cobalt and chromium in patients with metal-on-metal hip arthroplasty; a controlled study*. J Bone Joint Surg Br. 2007; 89: 301-305.