

Zpráva z mezinárodního setkání odborníků v Istanbulu 29.–31. 8. 2024 – doporučení expertních panelů ke kontroverzím v endoprotetice

World Expert Meeting Istanbul – Recommendations of Expert Panels on Controversial Issues in Endoprosthetics

DAVID MUSIL¹, JIŘÍ GALLO², VLADISLAV BARTÁK³

¹Ortopedické oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s.

²Ortopedická klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc

³I. ortopedická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Motol a Homolka, Praha

Korespondující autor:

Prim. MUDr. David Musil, Ph.D.

Ortopedické oddělení

Nemocnice České Budějovice, a.s.

Boženy Němcové 585/54

370 01 České Budějovice

musil.david@nemcb.cz

Musil D, Gallo J, Barták V. Zpráva z mezinárodního setkání odborníků v Istanbulu 29–31. 8 2025 – doporučení expertních panelů ke kontroverzím v endoprotetice. Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2026;93: 247–254.

ÚVOD

Ve dnech 29. až 31.8. 2024 se v Istanbulu uskutečnilo mezinárodní odborné setkání „World Experts Meeting to Decipher Controversies in Joint Arthroplasty“, jehož cílem bylo nalézt konsenzus nad 64 spornými otázkami současné endoprotetiky. Iniciátorem setkání byl prof. Parvizi a jeho tým. Oslovení odborníci nejprve v prvním kole identifikovali klíčová kontroverzní témata, která byla následně rozdělena mezi pracovní skupiny. Ty připravily návrhy odpovědí na základě systematického zhodnocení dostupné literatury.

Každá pracovní skupina pracovala pod vedením jednoho odborníka a do termínu setkání připravila návrh odpovědi včetně jeho zdůvodnění. Tento návrh byl následně prezentován, diskutován a hlasován na vlastním setkání v Istanbulu za účasti přibližně 500 odborníků z celého světa. Na každý z obou dnů bylo zařazeno 32 otázek; na jednu otázku připadalo přibližně 10–12 minut včetně prezentace, diskuse, finální formulace doporučení a hlasování. Po hlasování byl vždy zveřejněn výsledek konsenzu v procentech (pro varianty „souhlasím“, „zdržuji se“ a „nesouhlasím“). Následně byly jednotlivé výstupy dopracovány do krátkých publikačních textů určených pro The Journal of Arthroplasty.

Z České republiky se tohoto odborného fóra zúčastnili tři zástupci, kteří se svolením prof. Parviziho přeložili závěry z istanbulského setkání.

Pozn.: Předložený text je naší interpretací konsenzuálního aparátu, nikoli autorizovaným překladem. Plné znění k jednotlivým otázkám je možné najít na stránkách J Arthroplasty.

Vysvětlivky

Síla doporučení vyjadřuje jednak kvalitu dostupných důkazů v literatuře, jednak míru podpory doporučení při hlasování odborného fóra.

Vysoká = pracovní skupina identifikovala konzistentní a přesvědčivé důkazy a doporučení získalo jasnou podporu při hlasování.

Střední = literatura neposkytovala zcela konzistentní podporu, případně bylo doporučení během jednání formulováno opatrněji nebo získalo nižší míru podpory.

Nizká / omezená = dostupná evidence byla slabá nebo rozporuplná, případně bylo doporučení při prezenčním jednání přijato jen těsnou většinou.

Q1 – Jaký je optimální interval mezi oboustrannou totální endoprotézou kolena nebo oboustrannou totální endoprotézou kyčle, když se provádí v samostatné anestezii?

Doporučení: Pokud je u pacienta zvažována oboustranná totální endoprotéza kyčle/kolenního kloubu ve dvou sezeních, zdá se, že optimální interval mezi těmito dvěma operacemi by mohl být 90 dnů.

Síla doporučení: Střední

Q2 – Zvyšuje použití robotiky četnost komplikací u totální endoprotézy kyčle, kolena nebo unikondylární náhrady kolena?

Doporučení: Na základě současné literatury se zdá, že začlenění robotiky do operací totálních náhrad kyčle, kolena a unikondylární artroplastiky kolena snižuje četnost některých komplikací (zvláště těch spojených s přesností implantace), ale na druhé straně zvyšuje riziko komplikací souvisejících konkrétně s roboticky asistovanými technikami.

Síla doporučení: *Střední*

Q3 – Je aspirin účinnou profylaxií proti tromboembolické nemoci u pacientů podstupujících primární náhradu kolena nebo kyčle?

Doporučení: Ano. Prevence tromboembolické nemoci (TEN) aspirinem je účinná u pacientů podstupujících rutinní operaci TEP kyčle a TEP kolena. Kromě své účinnosti je aspirin také levný, snadno použitelný, bezpečný pro podávání a nevyžaduje žádné rutinní monitorování. Kontraindikací podání aspirinu je alergie, trombofilní stavy (včetně pacientů užívajících dlouhodobě perorální antikoagulantia) a prokázaná TEN u předchozích operací.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q4 – Měli by být pacienti s periprotetickou zlomeninou po TEP kyčle nebo kolena automaticky vyšetřeni a léčeni na osteoporózu?

Doporučení: Přestože je známo, že riziko vzniku periprotetické zlomeniny (PPFx) po TEP kyčle nebo kolena je zvýšené u pacientů s osteopenií nebo osteoporózou, chybí konzistentní důkazy, prokazující, že screening těchto pacientů a jejich léčba ovlivní riziko budoucí periprotetické zlomeniny.

Síla doporučení: *Střední*

Q5 – Měla by být u primární totální endoprotézy kolena nebo kyčle používaná rutinně Redonova drenáž?

Doporučení: Použití chirurgických drénů při rutinní primární totální endoprotéze kolena a kyčle se nedoporučuje.

Síla doporučení: *Střední*

Q6 – Existuje rozdíl ve výsledku TEP při použití regionální a celkové anestezie?

Doporučení: Literatura ukazuje, že při použití neuraxiální anestezie a periferních nervových bloků jsou redukovány některé perioperační komplikace. Vliv typu anestezie a analgetizace na konečné dlouhodobé výsledky nebyl prokázán. Proto doporučujeme, aby regionální anestezie byla použita, kdykoli je to možné a pokud nejsou přítomny žádné kontraindikace.

Síla doporučení: *Střední*

Q7 – Existuje nějaká prahová hodnota pro BMI, která by vylučovala pacienty z implantace primární náhrady kolena nebo kyčle?

Doporučení: Přestože většina studií ukazuje vyšší míru komplikací u pacientů s vyšším indexem tělesné hmotnosti (BMI), nejsme schopni stanovit přesnou hranici BMI, za níž by už bylo provedení kloubní náhrady pro pacienta nepřijatelně rizikové.

Síla doporučení: *Střední*

Q8 – Jaké jsou případné kontraindikace pro použití kyseliny tranexamové (TXA) u náhrad kyčle a kolena?

Doporučení: Anamnéza přecitlivělosti na TXA je absolutní kontraindikací, existují ale i relativní kontraindikace.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q9 – Měli bychom provádět u pacientů před implantací TEP kyčle a kolena zátěžový RTG snímek?

Doporučení: Současná literatura podporuje využití rentgenových snímků v zátěži při předoperačním plánování implantace náhrady kyčelního a kolenního kloubu. Tento postup poskytuje nejen přesnější záznam anatomických situací, jako je stupeň zúžení kloubní štěrbiny, osově poměry dolních končetin a další radiografické parametry, ale také poskytuje informace o postiženém kloubu ve funkčních polohách. To umožňuje navrhnout komplexní předoperační plán, který potenciálně vede k lepším operačním výsledkům.

Síla doporučení: *Střední*

Q10 – Zlepšuje jednodenní operace (včetně propuštění pacienta v den operace) u náhrady kolenního nebo kyčelního kloubu výsledky?

Doporučení: Současné zkušenosti (důkazy) ukazují, že provedení totální kloubní náhrady v jednodenním – ambulantním – režimu je bezpečné u pečlivě vybrané skupiny pacientů. Výsledky této operace nejsou horší než u hospitalizovaných pacientů.

Síla doporučení: *Střední*

Q11 – Měly by být u rutinní primární endoprotézy kolena nebo kyčle podávány intravenózní kortikosteroidy během operace?

Doporučení: Existují silné důkazy podporující účinnost podávání intravenózních kortikosteroidů (KS) z důvodu snižování pooperační bolesti, spotřeby opioidů a nevolnosti/zvracení u pacientů podstupujících primární totální kloubní náhradu. Stejně tak existují důkazy, že podávání intravenózních KS nezvyšuje riziko nežádoucích účinků během prvních 90 dnů po operaci. Proto doporučujeme podávat intravenózní KS kdykoli je to možné, a to intravenózně dexamethason v dávce 20–24 mg během úvodu do anestezie, pokud nejsou přítomny žádné kontraindikace.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q12 – Existuje rozdíl v analgetické účinnosti mezi nervovým blokem a intraartikulární analgetizací u pacientů podstupujících endoprotézu kolena nebo kyčle?

Doporučení pro TEP kolena: Lokální infiltrační analgezie (LIA) a periferní motoriku šetřící nervové bloky (PNB), pokud jsou správně prováděny, mají obdobnou analgetickou účinnost po totální endoprotéze kolena.

Doporučení pro TEP kyčle: LIA může zvýšit analgezii pacientům podstupujícím totální endoprotézu kyčelního kloubu. PNB neprokázala další analgetický přínos po TEP kyčle. Kromě toho může PNB ovlivnit svalovou sílu, a proto může zpomalit proces rekonvalescence.

Síla doporučení: *Střední*

Q13 – Je nutné používat u rutinních primárních náhrad kyčle nebo kolena močový katétr?

Doporučení: Rutinní používání močových katétrů není nutné u pacientů podstupujících primární totální kloubní náhradu.

Síla doporučení: *Střední*

Q14 – Jaké jsou absolutní kontraindikace pro elektivní totální endoprotézu kolena nebo kyčle?

Doporučení: Mezi ovlivnitelné absolutní kontraindikace k provedení elektivní totální kloubní endoprotézy patří symptomatická bakteriémie, aktivní infekce kloubu nebo okolních tkání, těžká malnutrice, nekontrolovaný metabolický syndrom, nekontrolovaný diabetes mellitus, neléčená imunodeficeience, nekontrolovaná chronická onemocnění, aktivní hluboká žilní trombóza (HŽT) nebo plicní embolie (PE). Neovlivnitelnými absolutními kontraindikacemi jsou závažné zdravotní komorbidity vylučující anestezii včetně závažných kardiopulmonálních onemocnění.

Síla doporučení: *Omezená*

Q15 – Měli by pacienti plánovaní k implantaci kloubní náhrady kolena nebo kyčle přestat kouřit v předoperačním období a několik týdnů po operaci a je u těchto pacientů indikována odvykací terapie?

Doporučení: Literatura ukazuje, že aktivní kuřáci jsou vystaveni zvýšenému riziku jak zdravotních, tak chirurgických komplikací. Odvykání kouření, zvláště u silných kuřáků, by proto mělo být provedeno před elektivní endoprotézou kolena nebo kyčle.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q16 – Měl by být osteosyntetický materiál rutinně odstraňován před každou plánovanou primoplantací TEP kyčle či kolena anebo v jedné době s implantací?

Doporučení: Literatura uvádí, že neexistuje významný rozdíl v perioperačních komplikacích, konkrétně infekcích kloubních náhrad (IKN), mezi dvoudobým a jednodobým (tj. během implantace kloubní náhrady) postupem. Zdá se tedy, že odstranění osteosyntetického materiálu lze bezpečně provést i při

implantaci kloubní náhrady za předpokladu, že předoperační vyšetření na infekci je negativní a nejsou přítomny žádné kontraindikace pro současnou implantaci protézy.

Síla doporučení: *Střední*

Q17 – Měla by být omezena pohybová aktivita pacientů po totální endoprotéze kyčle, kolena anebo unikondylární endoprotéze kolena?

Doporučení: Nedoporučujeme žádná specifická omezení aktivity po totální kloubní nebo unikondylární náhradě.

Síla doporučení: *Střední*

Q18 – Jaké procento pacientů je nespokojených po primární totální endoprotéze kyčle a kolena?

Doporučení: Podle našeho systematického přehledu s porcionální metaanalýzou bylo souhrnné procento nespokojených pacientů po totální endoprotéze kolenního kloubu 14 % v krátkodobém (do 2,5 roku), 12 % ve střednědobém (do 5 let) a 8 % v dlouhodobém (po více než 5 letech) sledování. Souhrnné procento nespokojených pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu bylo 10 % v krátkodobém, 4 % ve střednědobém a 7 % v dlouhodobém sledování.

Síla doporučení: *Střední*

Q19 – Je po běžné primární náhradě kyčle či kolena nutná pooperační rehabilitace?

Doporučení: Pooperační fyzioterapie zůstává nedílnou součástí standardní péče po totální kloubní náhradě. Specifické přístupy (sebeřízené versus předepsané/ kontrolované programy) by měly být nabízeny uvážlivě s ohledem na individuální potřeby pacienta.

Síla doporučení: *Střední*

Q20 – Měl by být během totální endoprotézy kolena nebo kyčle podáván intravenózní heparin?

Doporučení: Neexistují kvalitní klinické důkazy, které by podporovaly rutinní podávání intravenózního heparinu při implantaci totální kloubní náhrady.

Síla doporučení: *Střední*

Q21 – Jaké jsou kontraindikace pro laterální nebo mediální unikondylární endoprotézu kolena?

Doporučení: Studie v posledních letech ukazují, že mnohé z původně popsanych kontraindikací unikompartmentální endoprotézy kolenního kloubu (UKA) již nejsou v moderní klinické praxi používány. Současné kontraindikace pro UKA zahrnují: nekontrolovanou zánětlivou artritidu, BMI > 35, flekční kontrakturu > 10 stupňů, deformitu ve frontální rovině > 10 stupňů a těžkou artrózu laterální patelární facetu.

Síla doporučení: *Střední*

Q22 – Zlepšuje integrace robotické technologie výsledky u unikompartmentální endoprotézy kolena?

Doporučení: Roboticky asistovaná unikompartmentální kolenní artroplastika nabízí několik významných technologických výhod, včetně přesnosti, opakovatelnosti, spolehlivosti a zpětné vazby v reálném čase. Existují však i studie, ve kterých byla konvenční unikompartmentální endoprotéza kolenního kloubu spojena s kratší operační dobou a nižšími náklady. Výhody používání robotiky je proto nutné zvážit v kontextu vyšších nákladů na operaci a prodloužení délky operace.

Síla doporučení: *Střední*

Q23 – Existuje rozdíl v klinických výsledcích mezi fixním a mobilním platem u unikompartmentální endoprotézy kolena?

Doporučení: Implantáty s pevným a mobilním platem poskytují podobné klinické výsledky u mediální unikompartmentální endoprotézy kolena.

Síla doporučení: *Nízká*

Q24 – Umíme poznat vhodné kandidáty pro izolovanou patelofemorální artroplastiku?

Doporučení: Patelofemorální artroplastika (PFA) nabízí velmi dobré funkční výsledky a zachovává intaktní ostatní části kolenního kloubu, ale vykazuje vyšší počet revizí ve srovnání s totální endoprotézou kolena. Výběr pacientů se ukázal jako nejdůležitější faktor pro dosažení uspokojivého dlouhodobého výsledku u pacientů s izolovanou patelofemorální artrózou.

Síla doporučení: *Nízká*

Q25 – Existuje rozdíl ve výsledcích mezi cementovanou a necementovanou primární totální endoprotézou kolena?

Doporučení: Ve střednědobém sledování je četnost revizí u necementovaných i cementovaných totálních endoprotéz kolene podobná, bez ohledu na demografické charakteristiky včetně věku, pohlaví a indexu tělesné hmotnosti. Mezi oběma skupinami není také významný rozdíl v závažných komplikacích a funkčních výsledcích.

Síla doporučení: *Střední*

Q26 – Liší se výsledky TEP kolena v závislosti na použití posterior stabilized, cruciate retaining nebo medial pivot implantátů?

Doporučení: Na základě network metaanalýzy (NMA) randomizovaných kontrolovaných studií (RCT) chybí definitivní důkazy, které by ukazovaly významný rozdíl ve výsledcích v závislosti na použití posterior stabilized, cruciate retaining nebo medial pivot u totální náhrady kolenního kloubu. Vzhledem k tomu by při zvažování těchto tří možností měla být určujícím faktorem výběru implantátu preference chirurga a rozhodování na základě klinické situace.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q27 – Jaké faktory určují nutnost použití tibiálního a/nebo femorálního dříku u primární totální endoprotézy kolenního kloubu?

Doporučení: Prodloužení dříku na tibiální komponentě by mělo být zvažováno u pacientů s obezitou (BMI > 35), dále u pacientů s těžkou předoperační deformitou (varózní deformita > 10 stupňů), kostními defekty > 10 mm, těžkou osteoporózou, při použití protézy s vyšší mírou vnitřní stability nebo v přítomnosti tibiální stresové zlomeniny.

Síla doporučení: *Střední*

Q28 – Existují důkazy podporující používání allpoly tibiálních (APT) komponent při primární totální endoprotéze kolena?

Doporučení: Střednědobé a dlouhodobé studie ukazují, že APT fungují srovnatelně v různých demografických skupinách pacientů (věk, BMI a úroveň aktivity) a současně představují ekonomicky výhodnější řešení. Přežívání implantátu, četnost revizí, komplikace i funkční skóre APT jsou srovnatelné s „metal-backed“ tibiálními komponentami (MBT). Při rozhodování je však třeba brát v potaz také vlastní limitace implantátu, jako je neschopnost doladit rovnováhu kolenního kloubu po cementaci, nemožnost použít dřík a nemožnost provést debridement s výměnou inzertu v rámci DAIR u časných infekcí.

Síla doporučení: *Střední*

Q29 – Zlepšuje použití robotiky výsledek primární totální endoprotézy kolena?

Doporučení: Zdá se, že použití robotiky zlepšuje radiografické parametry primární totální endoprotézy kolenního kloubu, avšak na základě řady metaanalýz randomizovaných kontrolovaných studií nedochází k jednoznačnému zlepšení funkce nebo výsledných hodnocení.

Síla doporučení: *Střední*

Q30 – Je rozdíl ve výsledcích implantace primárního TEP kolena v závislosti na postavení komponent podle mechanického anebo kinematického zarovnání osy kolena?

Doporučení: Ukazuje se, že kinematické postavení vede k časnějšímu subjektivnímu zlepšení (tzv. PROMs), avšak několik randomizovaných kontrolovaných studií a systematických přehledů neprokázalo významný klinický rozdíl mezi těmito dvěma metodami ve středně a dlouhodobém horizontu.

Síla doporučení: *Střední/vysoká*

Q31 – Existují rozdíly v krátkodobých a střednědobých funkčních výsledcích v závislosti na zvoleném operačním přístupu u totální endoprotézy kolena?

Doporučení: Současná literatura neprokázala žádné významné klinické rozdíly v časném pooperačním období (šest měsíců po operaci) u pacientů, kteří byli operováni z mediálního parapatelárního (MP) přístupu, resp. z jiných přístupů. Avšak s delším sledováním (přesahujícím 1,5 roku) se ukazuje, že přístupy šetřící quadriceps, jako midvastus přístup (MV) vedly

ke klinicky a statisticky lepším funkčním výsledkům ve srovnání s přístupem MP. Kromě toho MV přístup nabízel lepší funkční výsledky i ve střednědobých analýzách.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q32 – Je primárním cílem totální endoprotézy kolenního kloubu vyvážení měkkých tkání anebo korekce postavení (alignment correction)?

Doporučení: Hlavním cílem totální endoprotézy kolenního kloubu je zajistit co nejlepší výsledek pro pacienta. Přehled literatury ukazuje, že pro optimální výsledek je zásadní jak postavení kloubu, tak vyvážení měkkých tkání.

Síla doporučení: *Střední*

Q33 – Jaké jsou kontraindikace pro provedení bilaterální totální endoprotézy kolene v jedné anestezii?

Doporučení: Na základě důkazů především z retrospektivních kohortových studií jsou hlavními kontraindikacemi současné oboustranné náhrady kolenního kloubu pokročilý věk, městnavé srdeční selhání, CHOPN, plicní hypertenze a chronické onemocnění ledvin.

Síla doporučení: *Nízká*

Q34 – Měla by být při primární náhradě kolena současně nahrazována i česka?

Doporučení: Podle dostupné literatury vede resurfacing pately (PR) při implantaci totální náhrady kolenního kloubu k menšímu počtu reoperací. Na druhou stranu pacienti bez resurfacingu patelly (NPR) mívají lepší celkové a funkční skóre KSS v různých obdobích sledování. NPR je také spojena s kratší délkou operace. Tyto závěry je ovšem nutné posuzovat obezřetně, neboť jsou založeny na sledování v různých intervalech a u různých implantátů. Ke komplexnímu zhodnocení přínosů resurfacingu budou nutné další řádně vedené studie, které budou integrovat klinické výsledky jak z pohledu pacientů (PROMs), tak z hlediska ortopedů.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q35 – Existují rozdíly ve výsledku primární TEP kolenního kloubu v závislosti na tom, jestli byl implantován mobilní či fixní inzert?

Doporučení: Z literatury vyplývá, že excelentní výsledky je možné dosáhnout jak s implantáty s mobilními, tak s pevnými inzerty. Teoretické výhody konstrukcí s mobilními inzerty oproti konstrukcím s pevnými inzerty nebyly v klinické praxi dostatečně doloženy. V důsledku toho je možné, aby si operatři vybírali mobilní nebo fixní vložky na základě jejich osobních preferencí a klinického úsudku.

Síla doporučení: *Střední*

Q36 – Existuje alergie na kovy u TEP kolenního kloubu?

Doporučení: V různých kazuistikách a kohortových studiích byla dokumentována přecitlivělost na kovy kolem totální endoprotézy kolenního kloubu. Většina pacientů uvádějících alergii na kovy má dobře fungující implantáty a selhání v důsledku prokázané alergie na kov je velmi vzácným jevem. Rutinní testování alergie na kov se nedoporučuje a pozitivní test nekoreluje dobře se selháním implantátu. Přestože komplikace související s přecitlivělostí na TEP kolena pravděpodobně existují, revizní operace pro přecitlivělost na kovy se vzhledem k dostupným klinickým důkazům nedoporučuje a měla by být zvažována až jako poslední alternativa.

Síla doporučení: *Střední*

Q37 – U kterých pacientů by měla být použita cementovaná femorální komponenta při implantaci primární TEP kyčle?

Doporučení: Literatura podporuje použití cementované femorální komponenty u pacientek starších 70 let, u pacientek se zlomeninou krčku stehenní kosti, dále u pacientů s těžkou osteoporózou a se stehenní kostí typu C podle Dorr klasifikace.

Síla doporučení: *Střední*

Q38 – Zlepšuje použití keramické hlavice oproti kovové výsledek primární TEP kyčle?

Doporučení: Použití keramických hlavic čtvrté generace v kombinaci s vysoce zesíleným polyetylenem může být spojeno se sníženou mírou opotřebení a tudíž s lepším dlouhodobým přežitím takového implantátu ve srovnání s ostatními materiály.

Síla doporučení: *Střední*

Q39 – Ovlivňuje typ femorálního dříku a/nebo volba hlavice četnost nežádoucích lokálních tkáňových reakcí (local adverse tissue reactions – ALTR) po primární totální endoprotéze kyčle?

Doporučení: Incidence nežádoucích lokálních tkáňových reakcí vyvolaných kovovým otěrem (ALTR) je vyšší při použití kobalt–chromové femorální hlavice v porovnání s keramickou hlavici. Je však důležité si uvědomit, že rozsah ALTR ovlivňují i další faktory jako celková plocha styku kov na kov, modularita dříku, velikost hlavičky či typ dříku.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q40 – Má dnes ještě nějaké místo v klinické praxi resurfacing u pacientů s artrózou kyčle?

Doporučení: V současné době je použití resurfacingové náhrady typu kov na kov u pacientů s artrózou kyčle okrajové. Vzhledem k technické náročnosti tohoto chirurgického postupu lze tuto operaci zvažovat pouze při implantaci ve specializovaných centrech u skeletálně zralých mladších pacientů (< 65 let), resp. mužů s artrózou kyčelního kloubu bez významné deformity.

Síla doporučení: *Střední*

Q41 – Ovlivňuje operační přístup výsledky primární totální endoprotézy kyčelního kloubu?

Doporučení: Na základě údajů za několik let jsou všechny používané přístupy bezpečné a lze jejich prostřednictvím dosáhnout výborných klinických výsledků. Rozhodující je dokonalé zvládnutí konkrétního operačního přístupu a zohlednění individuálních charakteristik pacienta.

Síla doporučení: *Střední*

Q42 – Zlepšuje použití robotické technologie výsledky primární TEP kyčelního kloubu?

Doporučení: Na základě dostupných důkazů neposkytuje roboticky asistovaná totální endoprotéza kyčle jasné výhody oproti konvenčně operované TEP kyčle.

Síla doporučení: *Střední*

Q43 – Existuje délkový limit pro prodloužení končetiny u pacientů s VDK typu Crowe IV, kteří podstupují totální endoprotézu kyčle?

Doporučení: Přehled současné literatury nevedl k určení konkrétní meze pro prodloužení končetiny u pacientů podstupujících TEP kyčle. Tradiční hranice 4 cm vychází z jediné starší studie s určitými metodickými nedostatky.

Síla doporučení: *Nízká*

Q44 – Existuje rozdíl ve výsledcích mezi necementovanými femorálními dříky s límcem a bez límce u primární TEP kyčle?

Doporučení: Použití necementovaných femorálních dříků s límcem i bez límce umožňuje dosažení výborných dlouhodobých klinických výsledků u TEP kyčle. Přes velmi podobné křivky přežití je u dříků s límcem o něco nižší četnost periprotetických zlomenin.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q45 – Existují rozdíly ve výsledcích mezi cervikokapitální endoprotézou (CKEP) a TEP kyčle u pacientů s dislokovanými zlomeninami krčku femuru?

Doporučení: Podle provedených randomizovaných kontrolovaných studií se zdá, že nejsou až v pětiletém pooperačním sledování významné rozdíly mezi CKP a TEP kyčle v traumatické indikaci dislokované zlomeniny krčku femuru. TEP nabízí o něco lepší funkci a kvalitu života spojenou se zdravím (HRQoL). Naopak u CKP jsou ve srovnání s TEP o něco nižší krevní ztráty, riziko luxace a délka operace je kratší.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q46 – Jaké jsou indikace k použití dual mobility komponenty u pacientů podstupujících primární totální endoprotézu kyčle?

Doporučení: Na základě literatury není doporučováno rutinní používání dual-mobility hlavice (DM) u primární TEP kyčelního kloubu z důvodu vyšších nákladů a rizika vzniku specifických komplikací spojených s designem DM. Nicméně DM hlavice mohou zvýšit stabilitu a snížit tak pravděpodobnost vzniku luxace TEP. Proto by měla být DM používána hlavně u vysoce rizikových pacientů s neuromuskulárními poruchami, demencí, závažnými deformitami kyčle a jedinců se ztuhlou bederní páteří po předchozí bederní páteřní fúzi nebo s pokročilým degenerativním onemocněním.

Síla doporučení: *Střední*

Q47 – Měli bychom při provádění rutinní primární TEP kyčle brát v úvahu spinopelvický vztah?

Doporučení: Současná literatura naznačuje, že hodnocení spinopelvické mobility není nutné u všech pacientů podstupujících primární TEP. Bylo však identifikováno několik faktorů, které by mohly sloužit jako screeningová kritéria k určení, kteří pacienti by mohli mít prospěch ze spinopelvického hodnocení. V současné době však neexistuje konsenzus o tom, jak by měl být screening prováděn, vzhledem k tomu, že hodnocení navrhovaných faktorů obvykle vyžaduje kromě rutinního vyšetření kyčle další rentgenové snímky, včetně laterálních spinopelvických snímků vsedě a ve stoje. Posoudit bude třeba i nákladovou efektivitu celého vyšetření. Pracovní skupina doporučuje vyvinout a validovat standardizovaný screeningový protokol pro spinopelvické hodnocení u pacientů indikovaných k TEP kyčle.

Síla doporučení: *Nízká*

Q48 – Jaká je nejvhodnější pozice jamky u implantaci TEP kyčle do těžkého postdysplastického terénu (anatomická pozice anebo pozice s vysokým centrem otáčení)?

Doporučení: Závěry předchozích studií ukazují, že funkční výsledky, nestejná délka končetin, četnost revizí a komplikace, včetně četnosti poranění nervů a luxací, se významně neliší, ať byla jamka uložena do anatomické zóny acetabula nebo výše.

Síla doporučení: *Nízká*

Q49 – Jaké léčebné modalitty jsou vhodné pro pacienty v časně fázi osteonekrózy hlavice femuru?

Doporučení: Pro pacienty s časnou osteonekrózou femorální hlavice je k dispozici komplexní neartroplastický přístup, který zahrnuje fyzikální terapii, úpravu životního stylu, farmakologickou léčbu, dekompresi hlavice s nebo bez aspirátu kostní dřeně, případně osteotomie proximálního femuru.

Síla doporučení: *Nízká až střední*

Q50 – Jaké jsou indikace pro pánevní periacetabulární osteotomii u pacientů s bolestí kyčle?

Doporučení: Osteotomie pánve je účinná operační metoda indikovaná u mladých pacientů (<40 let) se symptomatickou dysplazií kyčle (minimálně 3 měsíce bolesti), dobře zachovaným kloubním prostorem (Tönnis < 1), dobrou kongruencí kloubních ploch a dobrým rozsahem pohybu v postižené kyčli. Před indikací této operační možnosti by měl ortoped pacienta komplexně posoudit (věk, závažnost dysplazie, tělesný habitus a očekávání pacienta).

Síla doporučení: *Střední*

Q51 – Jaké jsou indikace k operační intervenci u pacientů se symptomatickým femoroacetabulárním impingementem kyčle?

Doporučení: Symptomatictí pacienti s femoroacetabulárním impingementem (FAI), s dobře zachovaným kloubním štěrbinou (max. Tönnis stupeň 1), zejména mladší, kteří nereagují na počáteční konzervativní léčbu, jsou kandidáty k operační intervenci. Neexistují žádné důkazy podporující přínos preventivní operace asymptomatické FAI.

Síla doporučení: *Vysoká*

Q52 – Jaké jsou indikace k osteotomiím v oblasti kolena?

Doporučení: Korekční osteotomie kolem kolenního kloubu, které zahrnují vysokou tibiální osteotomie (HTO) a distální femorální osteotomie (DFO), mohou být nabídnuty pacientům s počínající artrózou jednoho kompartmentu a osovou deformitou. Vhodný výběr pacientů a podrobné předoperační plánování mají přímý vliv na výsledky operace. Delší pooperační rekonvalescence a rehabilitace spojené s osteotomií ji činí ideálnější pro mladší a aktivní pacienty, kteří jsou motivováni k neartroplastickému operačnímu výkonu.

Síla doporučení: *Nízká*

Q53 – Jaká je optimální metoda fixace dřívky při revizní TEP kolena?

Doporučení: Současná literatura neuvádí žádnou významnou výhodu v závislosti na použití specifické metody fixace dřívky u revizní totální endoprotézy kolenního kloubu (rTEP) s ohledem na dosažené výsledky a četnost revizí. Volba tedy zůstává na preferencích operátora a konkrétní situaci, kterou musí řešit.

Síla doporučení: *Střední*

Q54 – Jaké jsou indikace pro použití sleeveů nebo konusů během revizní totální endoprotézy kolena?

Doporučení: U kostních defektů kolena typu AORI II nebo III může metafyzární kotvení snížit riziko aseptického uvolnění. Dobré revizní implantáty dosahují podobné přežití z důvodu aseptického uvolnění bez ohledu na to, jestli použijeme metafyzární sleevey nebo konusy.

Síla doporučení: *Nízká*

Q55 – Jaké jsou indikace pro závěsný implantát při revizní totální náhradě kolenního kloubu?

Doporučení: Tři nejčastější indikace pro závěsné implantáty u revizní totální endoprotézy kolena jsou infekce, nestabilita a aseptické uvolnění s těžkým kostním defektem a ztrátou integrity kolaterálních vazů.

Síla doporučení: *Střední*

Q56 – Jaká je preferovaná možnost rekonstrukce defektního extenzorového aparátu u totální endoprotézy kolena?

Doporučení: Je několik možností rekonstrukce chronického defektu extenzorového aparátu kolena. K rekonstrukci se používají syntetické sítky, šlachy hamstringů s autoštěpem ze šlachy kvadricepsu a alloštěp Achillovy šlachy. Akutní ruptura extenzorového aparátu by měla být vyřešena neprodleně s augmentací autoštěpem.

Síla doporučení: *Střední*

Q57 – Existuje rozdíl mezi modulárním a monoblokovým femorálním dřikem použitým při revizní totální endoprotéze kyčle?

Doporučení: Literatura poukazuje na specifické rozdíly mezi modulárními a monoblokovými femorálními dříky u revizní totální endoprotézy kyčelního kloubu, přičemž každý má své výhody a nevýhody. Modulární dříky nabízejí intraoperační flexibilitu a umožňují přesné obnovení délky a offsetu. Jsou však spojeny s komplikacemi, jako je selhání spoje, koroze či zlomení implantátu a ve srovnání s monoblokovými dříky jsou dražší. Naproti tomu monoblokové dříky poskytují vyšší mechanickou stabilitu a žádné riziko komplikací plynoucí z modulárního spojení. Jejich implantace je však technicky náročnější. Volba mezi modulárními a monoblokovými dříky by proto měla být přizpůsobena specifickým klinickým situacím a potřebám pacienta.

Síla doporučení: *Střední*

Q58 – Jak by se měly léčit periprotetické zlomeniny kolem špičky cementovaného nebo necementovaného femorálního dřívku?

Doporučení: Literatura podporuje názor, že příčné nebo krátce šikmé B1-periprotetické zlomeniny femuru na úrovni nebo těsně pod špičkou dřívku (buď necementovaného nebo cementovaného) mají horší výsledky, pokud jsou léčeny pouze osteosyntézou jednou laterální dlahou. Proto doporučujeme, aby zlatým standardem léčby byla buď augmentace pomocí další orthogonální dlahy, nebo revize s použitím delšího dřívku (nejlépe s necementovaným, konickým dřikem s břity) přemostujícího místo zlomeniny.

Síla doporučení: *Střední*

Q59 – Lze použít cementované femorální dráčky při revizní totální endoprotéze kyčle?

Doporučení: Cementované femorální dráčky lze použít při revizní totální endoprotéze kyčelního kloubu, zejména u pacientů s prostorným femorálním kanálem, kdy použití necementovaného dráčky není možné a u starších pacientů s kratší očekávanou délkou života.

Síla doporučení: *Střední*

Q60 – Jaké je vhodné řešení insuficience abduktorů po TEP kyčle?

Doporučení: U pacientů s defektem abduktorů je třeba zvážit jejich obnovení pomocí některé z popsaných operačních technik buď samostatně nebo v kombinaci se svalovými laloky.

Síla doporučení: *Nízká*

Q61 – Jaký je nejlepší způsob k minimalizaci rizika nestability po revizi totální endoprotézy kyčle?

Doporučení: Na základě výsledků metaanalýzy se zdá, že implantáty s DM hlavici jsou lepší volbou v prevenci rizika luxace u pacientů podstupujících revizi TEP kyčle v porovnání s velkou hlavici či stišťenou vložkou.

Síla doporučení: *Střední*

Q62 – Jaká je neoptimálnější operační léčba chronické diskontinuity pánve?

Doporučení: Pro pacienty s pánevní diskontinuitou je k dispozici řada operačních možností, které zahrnují techniku acetabulární distrakce (pro chronickou diskontinuitu), rekonstrukci pomocí cup-cage implantátů a custom made triflange implantátů. Zdá se, že asymetrická acetabulární komponenta s ilickou fixací nabízí povzbudivé střednědobé výsledky. Volba konkrétní operační metody musí brát v úvahu nejen situaci konkrétního pacienta, ale i zkušenosti operátora.

Síla doporučení: *Střední*

Q63 – U kterých pacientů by měl být použit custom-made acetabulární implantát (triflange)?

Doporučení: Custom-made implantáty (Triflange, případně individuální z 3D tisku) poskytují moderní možnost rekonstrukce acetabula u pacientů s těžkou periacetabulární kostní ztrátou, a to v případech s či bez pánevní diskontinuity.

Síla doporučení: *Nízká*

Q64 – Je dnes ještě oprávněné provádět u nestabilní TEP kyčle prostou výměnu hlavičky a vložky?

Doporučení: Ačkoliv bývá v léčbě instability po endoprotéze kyčelního kloubu používána prostá výměna hlavičky a vložky, tento postup je spojen s nezanedbatelným rizikem recidivy luxace (15,4 %) a další revize (16,9 %). Proto je doporučeno využívat tento postup pouze ve vybraných případech, a pokud není důvodem instability nesprávné postavení jamky.

Síla doporučení: *Střední*



Obř. 1. QR kód s odkazem na jednotlivé články.