

## Soubor postupů při ošetření infikované nebo potenciálně infikované TEP

### Identifikační údaje

Zpracoval:	MUDr. Dalibor Mráček		
Oblast působnosti standardu:	KHN a.s.		
Platnost standardu od:	<b>1. 7. 2012</b>		
Přezkoumal:	prim. MUDr. Radek Pavličný		
Schválil:	MUDr. Tomáš Canibal		
Kontrolou standardu pověřen:	primář oddělení ortopedie		
Poslední termín revize standardu:	29. 12. 2016 MUDr. Radek Pavličný	<b>Účinnost:</b>	<b>1. 1. 2017</b>
Další termín revize standardu:	prosinec 2018		
revize standardu:	plánovaná		
Revize číslo:	2		
Identifikace výtisku:	Výtisk jediný – originál (výtisk z elektronické podoby má pouze informativní charakter)		

### Cíl

Infekce kloubní náhrady je jednou ze závažných komplikací po provedení alloplastiky. Na ortopedickém oddělení se provádí konzervativní i operační řešení těchto stavů. V léčbě těchto komplikací je nezbytná multidisciplinární spolupráce. Cílem je sjednotit postup ošetření a hygienický režim u všech pacientů hospitalizovaných v KHN a.s. s danou diagnózou.

### Metodika diagnostiky a terapie

Diagnostika při podezření na infekční komplikaci musí být co nejrychlejší a co nejpresnější. Přitom ale panuje v diagnostických kritériích uváděných v literatuře značná nejednotnost. Často bývá podezření na možný infekt vysloveno již při jinak nevysvětlitelné bolestivosti implantované kloubní náhrady. V diagnostice vedle anamnézy, klinického vyšetření, laboratorních vyšetření (FW, CRP, KO) a zobrazovacích metod (rtg, CT, scintigrafie) hraje důležitou roli i kultivace případné sekrece či materiálu získaného cílenou punkcí, zde je možnost využití i tzv. univerzální broad-range PCR. Pokud při podezření na infekt alloplastiky nejsme schopni toto, při využití všech diagnostických možností, vyloučit, postupujeme tak, jako by se o infekt jednalo.

Konzervativní terapie – časná stadia, prakticky do stanovení diagnózy, jsou léčena převážně ambulantně. Podáváme antibiotika dle předpokládaného patogenu, aplikujeme režimová opatření.

Pacienti, kteří jsou indikováni k operačnímu řešení, jsou o této indikaci informováni, podrobně poučeni o strategii léčby, operačním zákroku a jeho rizicích, o pooperačních režimech a rehabilitaci a předpokládané době hospitalizace. Pokud pacient s navrhovaným postupem souhlasí, podepíše informovaný souhlas, je mu stanoven termín operace a je odeslán na anesteziologickou ambulanci, kde je kompletně vyšetřen v rozsahu definovaném akreditačním standardem.

### Strategie operační léčby

Rozhodnutí, jakou metodu použijeme, je stanoveno na základě celkového stavu pacienta, kvality kostního lůžka, integrace implantátu, druhu infekce a doby jejího trvání. Vhodné je využití Parviziho prognostické klasifikace.

Volíme mezi následujícími postupy:

1. Revize, debridement s ponecháním implantátu – vhodné pro řešení u krátké doby trvání infektu, použití pulzní laváže, možnost zavedení proplachové laváže. Tento postup není vhodný pro chronické infekty.

2. Jednodobá reimplantace – vhodné pro řešení u nemocného s dobrým celkovým stavem, s příznivým stavem měkkých tkání, nepřítomností komplikací při hojení rány při primoimplantaci a hlavně za podmínky předoperačně identifikovaného – na antibiotika dobře citlivého – patogenu.
3. Dvoudobá reimplantace – stále nejužívanější postup řešení infektu s použitím dočasného spaceru (různého typu) a reimplantací TEP v druhé době, po doléčení infektu.
4. Záchranné operace – prostá extrakce TEP kyčle, artrodéza kolenního kloubu – provádíme tehdy, když již není reálná šance na úspěšnou reimplantaci.

V medikaci je standardem podávání antibiotik dle citlivosti patogenu. Pokud citlivost předoperačně neznáme, zahajujeme podávání antibiotik empiricky a po obdržení výsledků peroperačních stěrů a tkáňových kultur léčbu upravujeme. Samozřejmostí jsou konzultace s antibiotickým centrem Zdravotního ústavu v Ostravě. V případě nálezů multirezistentních kmenů – MRSA, *Pseudomonas aeruginosa* s produkcí metallo-betalaktamázy či *Klebsiella pneumoniae* ESBL – je spolupráce s tímto centrem nezbytná.

### Provozní a hygienická opatření

Pro hospitalizaci a operační výkony u těchto pacientů jsou stanovena následující pravidla:

1. Pacient bez sekrece z rány či bez fistuly je před operací hospitalizován na ortopedickém oddělení. Pacient se sekrecí či fistulou je hospitalizován na odděleném pokoji se zvláštním hygienickým režimem v prostorách rehabilitačního oddělení.
2. Operační výkon je proveden na sále č. 3, a to jako poslední výkon na tomto sále v daném týdnu. (Pacient s multirezistentním patogenem je případně operován ve smluvním zdravotnickém zařízení v Ostravě, kde je po operaci hospitalizován i na JIP.)
3. Pacient operovaný v našem zdravotnickém zařízení je po operaci přeložen na multioborovou JIP, kde je hospitalizován v odděleném boxu se zvláštním hygienickým režimem. Operátor je povinen zajistit místo na multioborové JIP před provedením operačního výkonu. V případě, že se jedná o jednodobou reimplantaci, a pacient nemá peroperačně žádné klinické známky zánětu, je tento hospitalizován po operaci na JIP oddělení nemocí páteře a ortopedie. Totéž platí i u pacienta, u kterého je po doléčení infektu reimplantována TEP v tzv. „druhé době“.
4. Po ukončení nutnosti hospitalizace na JIP je pacient přeložen – v závislosti na pooperačním stavu a průběhu hojení – buď na standardní ortopedické oddělení, nebo na oddělený pokoj se zvláštním hygienickým režimem v prostorách rehabilitačního oddělení.
5. Po celou dobu hospitalizace pacienta, ať je na kterémkoli místě uvedeném v předchozím textu, je ošetřujícím lékařem ortoped, na JIP společně s anesteziologem či internistou. Převazy provádí ortoped společně se všeobecnou sestrou nebo zdravotnickým asistentem ortopedického oddělení.

### Použitá literatura

Při diagnostice a léčbě těchto stavů vychází lékaři ortopedického oddělení z odborné literatury.

#### **Publikace:**

*Dunzl, P.: Ortopedie, Grada, leden 2005*

*Parvizi J. et al. : Periprosthetic infection : A new prognostic classification. 27. Annual Meeting of the EBJIS 2008.*

*S. Terry Canale : Campbell's Operative Orthopaedics, Mosby 1998*

*Jahoda D., Sosna A., Pokorný D. a kol. : Infekční komplikace kloubních náhrad, Triton 2008*

#### **Periodika a časopisy:**

- *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Czechoslovaca (ČR)*
- *The Journal of Bone & Joint Surgery, (US)*
- *Ortopedie (ČR)*