



BEZNOSKA s. r. o.
Vracíme radost z pohybu



Cementovaný dřík - typ CSC



Úvod

Cementovaný dřík totální endoprotézy kyčelního kloubu - typ CSC s centralizérem byl konstruován s využitím posledních poznatků a zkušeností s cementovanými endoprotézami a při jeho výrobě je využívána nejmodernější technologie. Při použití nástrojů dodávaných výrobcem je zaručena jednoduchá implantace a dokonalá fixace implantátů. Velikostní řada dříků umožňuje řešit prakticky všechny případy, které se v anatomicky obvyklých poměrech mohou vyskytnout při primoimplantaci cementované endoprotézy.

Tato publikace má sloužit jako operační návod pro uvedený konkrétní implantát a instrumentárium. Z důvodu stručnosti je zaměřena pouze na problematiku implantace daného typu endoprotézy a předpokládá, že operátor i ostatní personál je dokonale seznámen s obecnými pravidly operativy náhrad kyčelního kloubu. Cílem publikace je umožnit lékařům a instrumentářkám rychlou orientaci a správné používání jednotlivých prvků instrumentária tak, aby bylo dosaženo optimálního výsledku a nedocházelo ke zbytečnému poškození a znehodnocení instrumentária, nebo dokonce implantátu.

Charakteristika implantátu

Dřík cementovaný s centralizérem

Centralizér zajišťuje rovnoměrnou tloušťku kostního cementu 1,5 - 2 mm.

Tato tloušťka je určena velikostí rašple a dříku.

Využití přímého tvaru dříku

Přímý tvar dříku lépe sleduje tvar dřeňové dutiny femuru.

Tříúkosový profil dříku

Tento tvar způsobuje nejmenší tlaky v cementovém plášti a tím je minimalizována možnost fragmentace kostního cementu a následného uvolnění implantátu.

Dříky leštěny na zrcadlový lesk

Nedochází k otěru dříku tvrdými částicemi obsaženými v kostním cementu.

Upozornění pro operátora:

Před rozhodnutím o implantaci dříku typu CSC vel. 0 a vel. 1 je nutno posoudit hmotnost a pohybovou aktivitu pacienta. Výrobce nedoporučuje dříky vel. 0 a vel. 1 implantovat pacientům s hmotností nad 80 kg, nebo s vyšší pohybovou aktivitou.



Cementovaný dřík typ POLDI



Cementovaný dřík typ CSC



Cementovaný dřík kyčelního kloubu typ Poldi je nejpoužívanějším typem endoprotézy v České republice. Přes 150 tisíc úspěšných implantací od první modelové řady (r. 1972) jednoznačně deklaruje kvalitu a spolehlivost tohoto implantátu. Na základě třicetiletých zkušeností a v souladu s novými trendy v ortopedii uvedla v r. 2003 firma BEZNOSKA na trh moderní cementovaný dřík - [typ CSC s centralizérem](#).

■ Operační postup - obecné zásady

Před každou operací totální endoprotézy kyčelního kloubu je nezbytné provést předoperační plánování, které nám umožní určit velikost femorální komponenty. K předoperačnímu plánování musí být k dispozici snímek pánve a obou kyčelních kloubů v A/P a v axiální projekci k určení šíře metafýzy. Plánování velikosti femorální komponenty provádíme pomocí šablon, které jsou dodávány výrobcem. Pro určení správné velikosti je nutné zajistit stejné zvětšení RTG snímků.

Operaci TEP kyčelního kloubu můžeme provést z libovolného přístupu podle zvyklostí operátora.

Podle zvoleného přístupu se operační technika a postup operace od sebe liší. Při obvyklém anterolaterálním přístupu resekujeme nejprve hlavici s krčkem a poté přistupujeme k opracování a protetické náhradě acetabula. Úpravu dřeňového kanálu femuru a zavedení femorální komponenty provádíme až po skončení acetabulární fáze.

Při posterolaterálním přístupu naopak luxujeme nejprve hlavici dozadu a perforátorem otvíráme dřeňový prostor ve fossa piriformis bez resekce

hlavice. Následuje frézování dřeňového kanálu do zvolené velikosti a teprve poté je provedena osteotomie při basi krčku s odstraněním hlavice. Úpravu a náhradu acetabula tak provádíme teprve po přípravě dřeňové dutiny femuru. Po zavedení acetabulární komponenty nakonec implantujeme i dřík, do již připravené dřeňové dutiny femuru.

Tabulka správných relací mezi nástroji použitými pro opracování dřeňové dutiny femuru a zavedenými implantáty.

Označení velikosti dříku a rašple	Označení velikosti centralizéru	Rozměr centralizéru - opsaná kružnice [mm]	Odpovídající Ø frézy [mm]
①	①	10	10
②	②	12	12
③	③	14	14
④	④	16	16
⑤	⑤	18	18



■ Operační postup - obecné zásady

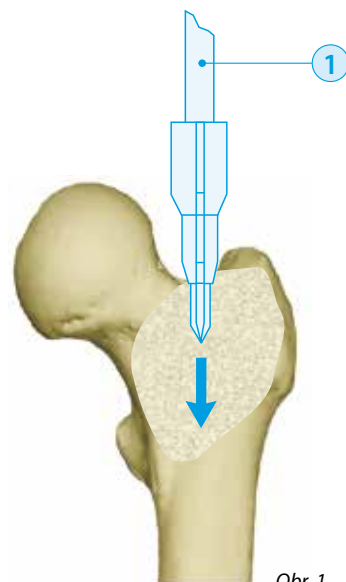
1. Perforace kortikális

Perforátor ① je nutné použít pouze při zadním přístupu, kdy je pacient uložen v poloze na boku (obr. 1).

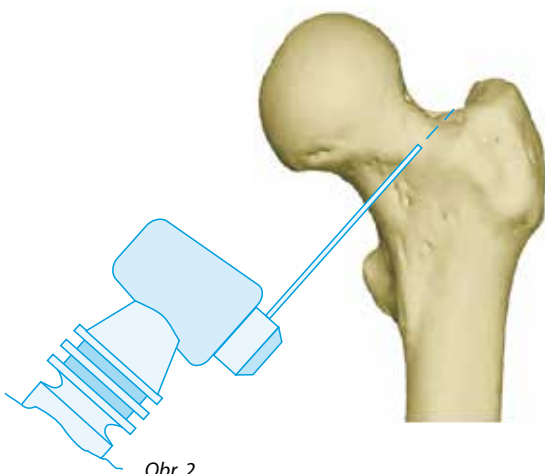
Při anterolaterálním přístupu, po resekci hlavice použití tohoto nástroje odpadá. Při použití perforátoru musí být otvor umístěn ve fossa piriformis.

2. Resekce hlavice

Oscilační pilou resekujeme hlavici (obr. 2). V případě zadního přístupu provedeme resekci hlavice až po použití perforátoru ① a fréz ③ až ⑧ s válcovým dříkem podle bodu 4. Perforátor a frézy lze upnout do rychloupínací „T“ rukojeti ②.



Obr. 1



Obr. 2

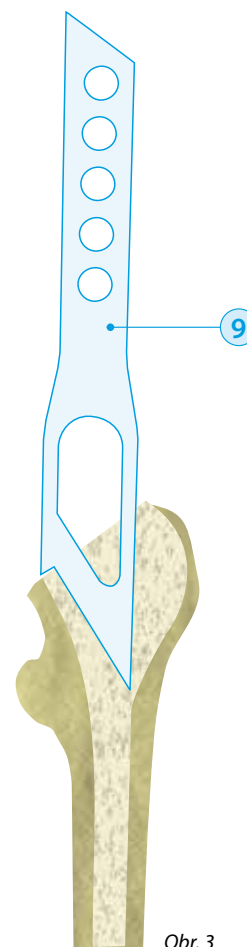
① - takto označená čísla nástrojů odpovídají vyložení v síti (viz str. 12).

3. Rozšíření vstupu do metafyzární části kanálu

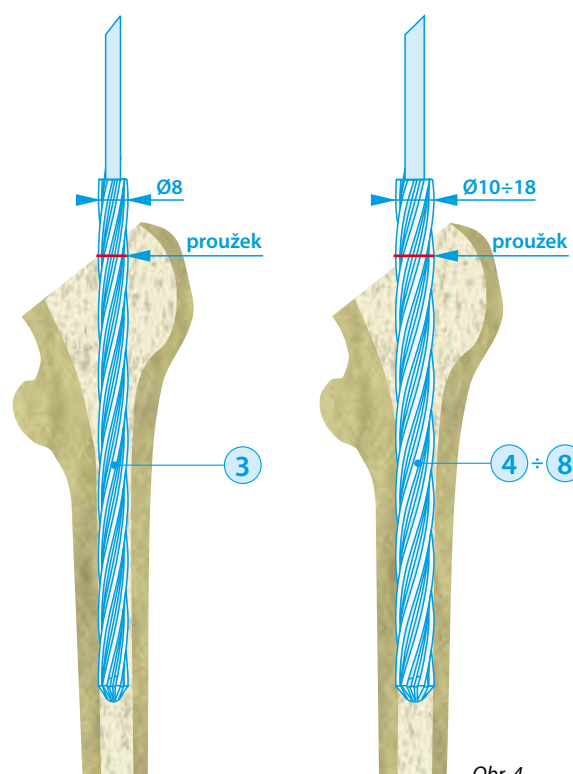
Okénkové dláto ⑨ se používá k rozšíření metafyzární části dřeňového kanálu pod linií osteotomie (obr. 3). Hrot dláta musí probíhat po vnitřní laterální ploše kortikální kosti. Orientace dláta musí zachovat plánovanou antevertzi femorální komponenty (10 až 15°).

4. Frézování dřeňového kanálu

Speciální frézy ③ až ⑧ s válcovým dříkem jsou určeny k vyfrézování dřeňového kanálu, čímž je usnadněno následné rašplování a zároveň je vytvořen přesný kruhový otvor pro centralizér endoprotézy (obr. 4). Jako první se použije fréza Ø 8 mm, jako další fréza Ø 10 mm odpovídající dříku velikosti 0 a 1. Další frézy jsou odstupňovány po 2 mm - Ø 12, 14, 16 a 18 mm. Frézování se provádí postupně až do průměru odpovídajícímu zvolenému implantátu - (viz tabulka str. 4). Hloubka zafrézování je označena na fréze proužkem.



Obr. 3



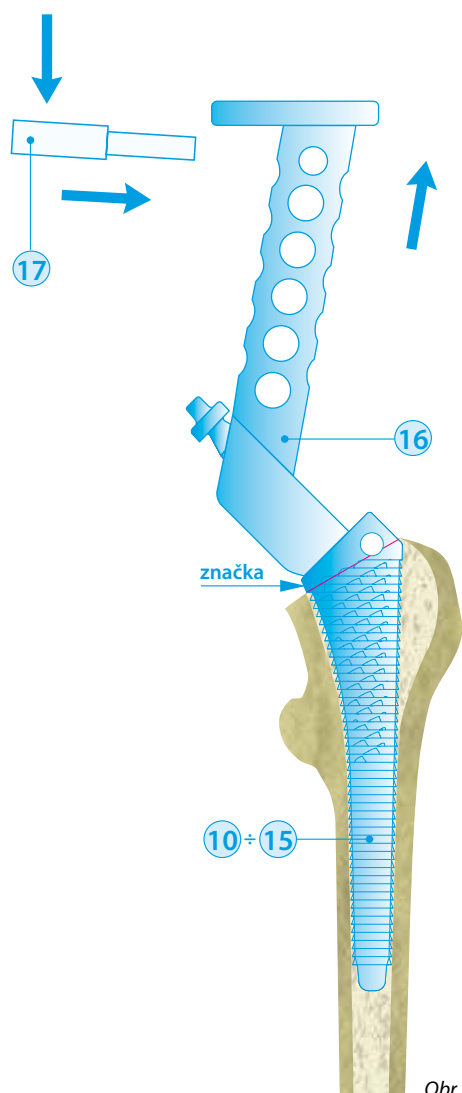
Obr. 4



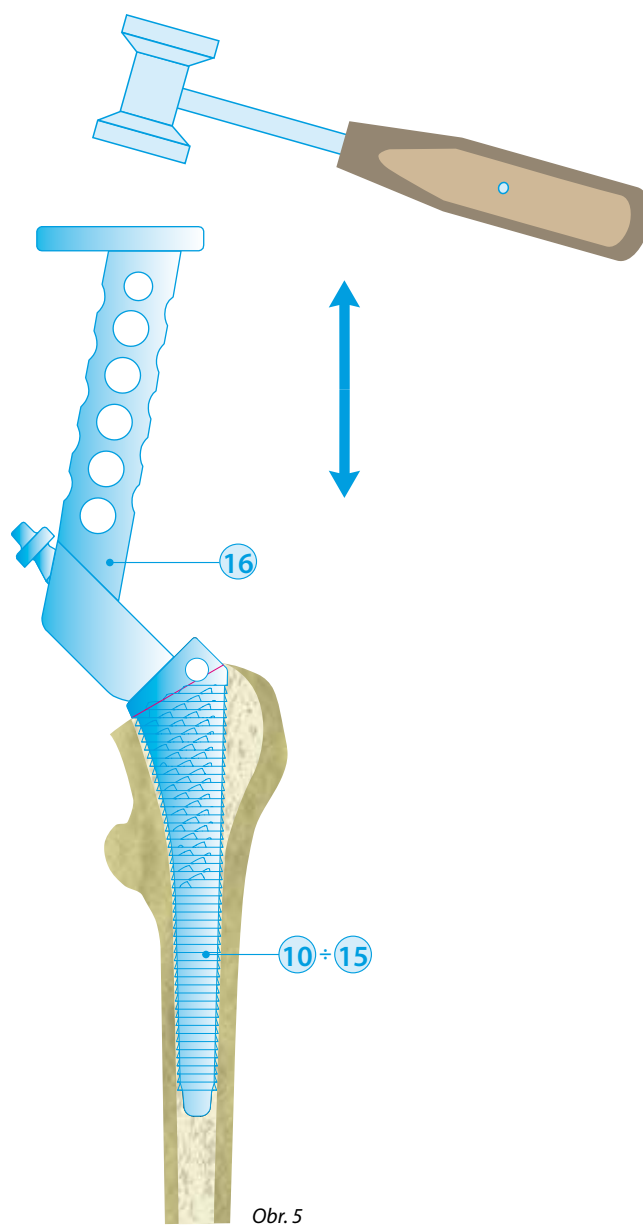
5. Příprava dřeňové dutiny

Konečná příprava dřeňové dutiny se provádí sadou rašplí 10 až 15 (obr. 5). Je nutné použít vždy velikost rašple odpovídající velikosti dříku, který bude implantován, čímž je zaručena potřebná tloušťka cementového pláště.

Rašplování ukončíme tehdy, když se linie osteotomie kryje se značkou na rašpli (obr. 6).



Obr. 6

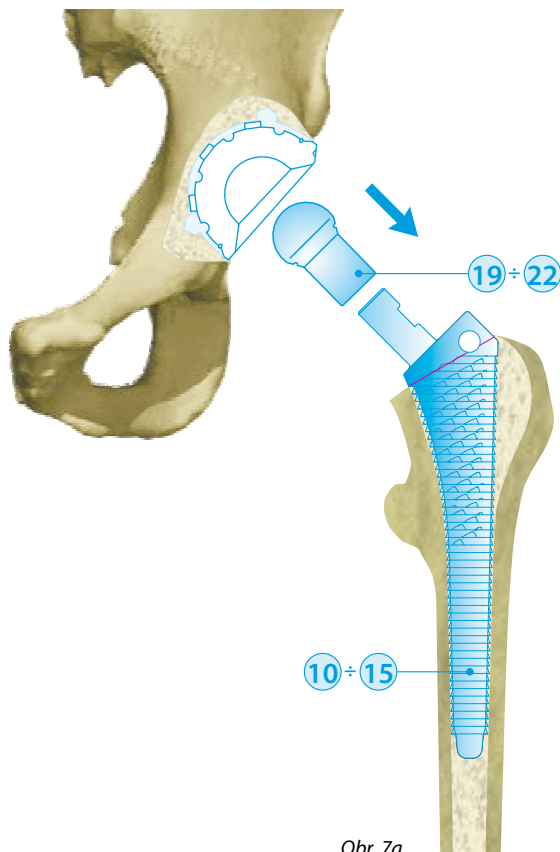


Obr. 5

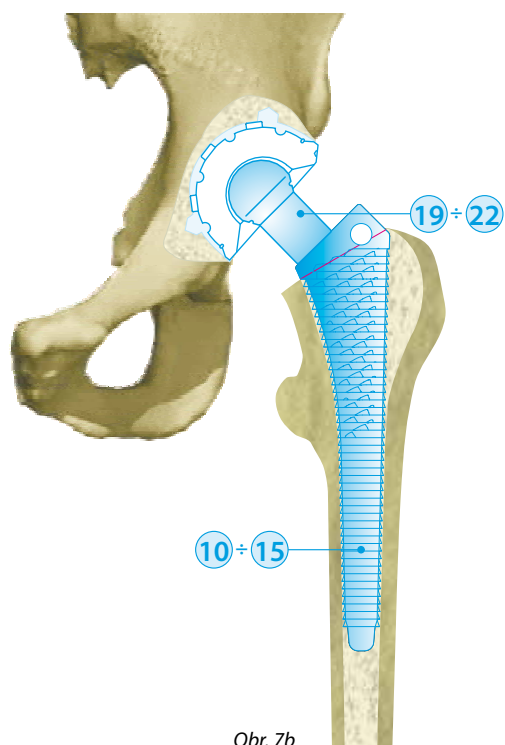
6. Předběžné zkušební zakloubení (na rašpli)

Zkušební zakloubení do umělé jamky kyčelního kloubu se provádí pomocí plastové zkušební hlavice 19 až 22 nasazené na válcový krček rašple (obr. 7a). Zkušební hlavice jsou k dispozici ve čtyřech provedeních lišících se délkou krčku - S, M, L, XL, (obr. 7b).

K vyjmutí rašple z dřevěného kanálu je nutné na rašpli opět nasadit držadlo 16 (viz obr. 6) s vytloukacím kolíkem 17.



Obr. 7a

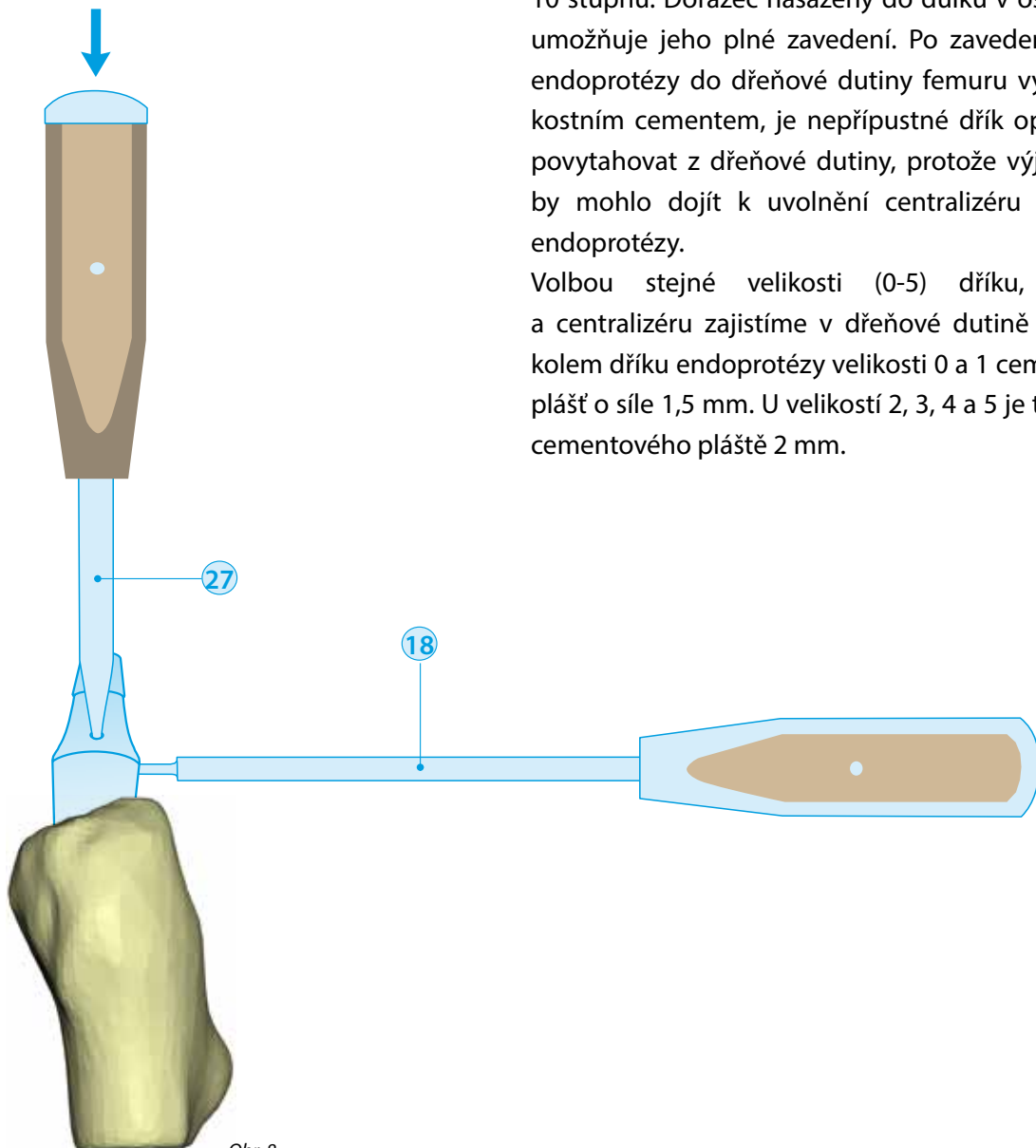


Obr. 7b



7. Aplikace kostního cementu

Do dřevného kanálu zavedeme pomocí speciálního nástroje spongiosní nebo polyetylenovou zátku a vložíme Redonův drén, který při aplikaci kostního cementu odvede hematoma z distálního pólu dřevné dutiny. Tím je umožněn intimní kontakt cementu s vnitřním povrchem kortikální kosti. Tloušťka takto vytvořeného pláště u dřívků vel. 0 a vel. 1 je 1,5 mm (určuje velikost rašple). U větších dřívků v závislosti na větších rašplích se tloušťka cementového pláště zvyšuje na 2 mm.



Obr. 8

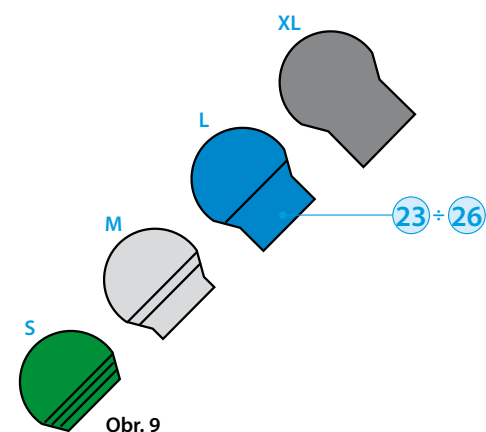
8. Zavedení femorální komponenty

Do otvoru ve spodní části dřívku zasuneme centralizér odpovídající velikosti a při současném tlaku ve směru osy dřívku jím otočíme přibližně o 90 stupňů. Při dodržení tohoto postupu je centralizér zakotven v dřívku endoprotézy. Po odstranění drénu dřík zavedeme do dřevného kanálu. Při zavádění použijeme dva nástroje - zavaděč 18 a doražeč 27 (obr. 8). Zavaděč, vložený do otvoru o průměru 5 mm v horní části endoprotézy, umožní snadné zavádění a nastavení správné antetorze 10 stupňů. Doražeč nasazený do důlku v ose dřívku umožňuje jeho plné zavedení. Po zavedení dřívku endoprotézy do dřevné dutiny femuru vyplněné kostním cementem, je nepřipustné dřík opětovně povytahovat z dřevné dutiny, protože výjimečně by mohlo dojít k uvolnění centralizéru z dřívku endoprotézy.

Volbou stejné velikosti (0-5) dřívku, rašple a centralizéru zajistíme v dřevné dutině femuru kolem dřívku endoprotézy velikosti 0 a 1 cementový plášť o síle 1,5 mm. U velikostí 2, 3, 4 a 5 je tloušťka cementového pláště 2 mm.

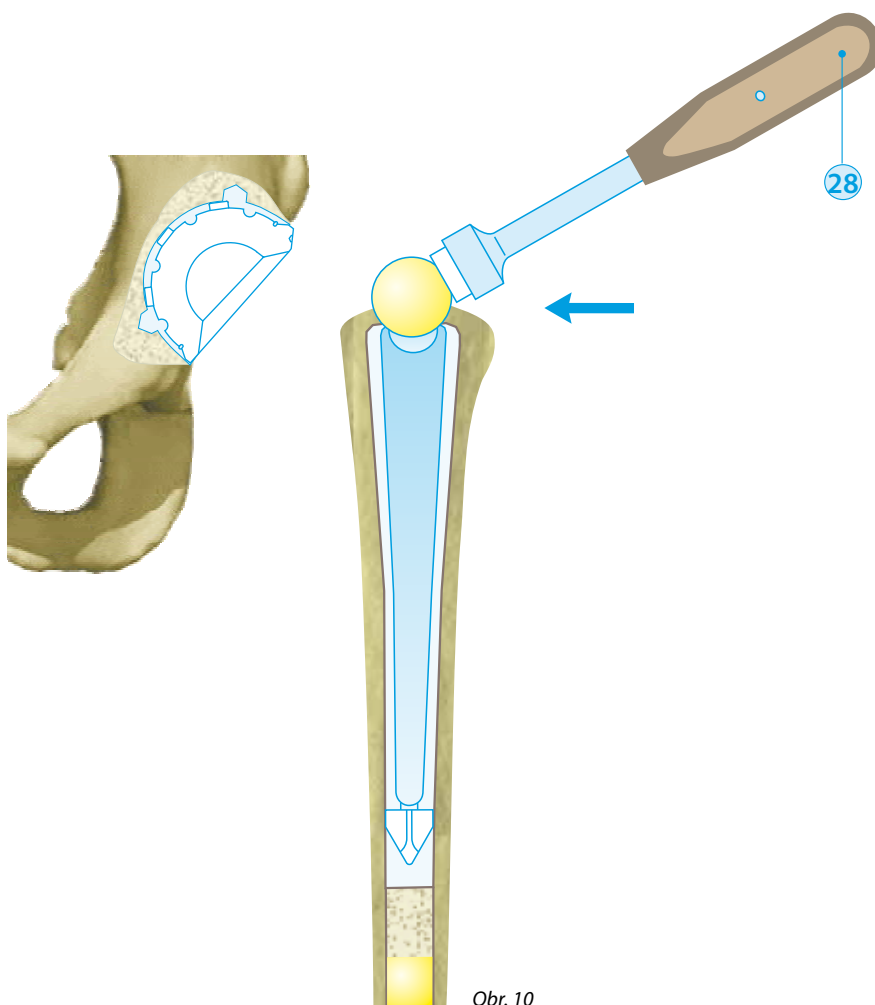
9. Konečné zkušební zakloubení (femorální komponenty)

Konečné zkušební zakloubení provádíme do zkušební nebo artikulační polyetylénové vložky. Pro toto zakloubení použijeme jednu ze čtyř zkušebních plastových hlavice až (obr. 9) a na základě této zkoušky zvolíme odpovídající kovovou nebo keramickou hlavici.



10. Zakloubení endoprotézy

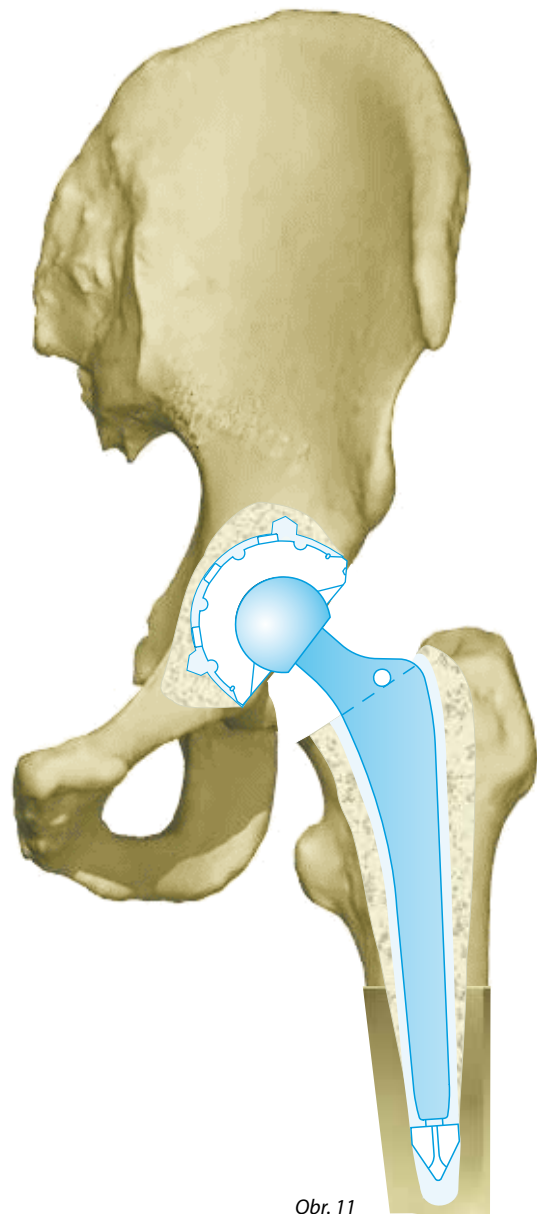
Konečné zakloubení se provádí pomocí zavaděče hlavice (obr. 10).





11. Konečný výsledek operace

Stav po zakloubení hlavice do jamky (obr. 11).



Obr. 11

Instrumentarium

Instrumentarium je uloženo v jednom síti umožňujícím přehledné uspořádání nástrojů nejenom při přepravě, skladování a přípravě, ale i během operace. Uspořádání nástrojů v síti je na následujícím obrázku. Číselné označení nástrojů odpovídá obrázkům v operačním návodu.

Při přepravě je síť uložena v kontejneru umožňujícím sterilizaci.



NÁSTROJE PRO APLIKACI CEMENTOVANÉHO DŘÍKU TYP CSC VYLOŽENÍ SÍTA

	Název	Kusů	Objednací číslo
	Kompletní souprava		300870
1	Perforátor pro dřík TEP	1ks	304000
2	Hlavička T-tříhran	1ks	304002
3	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø8	1ks	301388
4	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø10	1ks	301390
5	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø12	1ks	301392
6	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø14	1ks	301394
7	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø16	1ks	301396
8	Fréza (CSC) válcová-koncovka tříhran (Synthes), ø18	1ks	301398
9	Dláto okénkové pro dřík TEP	1ks	304025
10	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 0	1ks	301370
11	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 1	1ks	301371
12	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 2	1ks	301372
13	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 3	1ks	301373
14	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 4	1ks	301374
15	Rašple pro dřík přímý TEP typ CSC, velikost 5	1ks	301375
16	Držadlo rašple	1ks	304045
17	Kolík vytloukací	1ks	304052
18	Zavaděč endoprotézy	1ks	301750

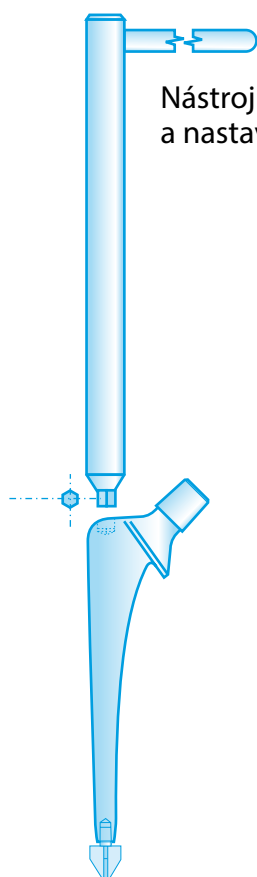


	Název	Kusů	Objednací číslo
19	Hlavice zkušební 28 pro rašpli dříku TEP typ CSC, velikost XL	1ks	301384
20	Hlavice zkušební 28 pro rašpli dříku TEP typ CSC, velikost L	1ks	301383
21	Hlavice zkušební 28 pro rašpli dříku TEP typ CSC, velikost M	1ks	301382
22	Hlavice zkušební 28 pro rašpli dříku TEP typ CSC, velikost S	1ks	301381
23	Hlavice zkušební plastová pr. 28mm, kužel 12/14, velikost S	1ks	307205
24	Hlavice zkušební plastová pr. 28mm, kužel 12/14, velikost M	1ks	307204
25	Hlavice zkušební plastová pr. 28mm, kužel 12/14, velikost L	1ks	307203
26	Hlavice zkušební plastová pr. 28mm, kužel 12/14, velikost XL	1ks	307202
27	Doražeč pro dřík TEP	1ks	304070
28	Zavaděč hlavice	1ks	304075
29	Síto s vyložením	1ks	300875

Poznámka: vyložení sít je pouze informativní a může se měnit v závislosti na provedených inovačních změnách.

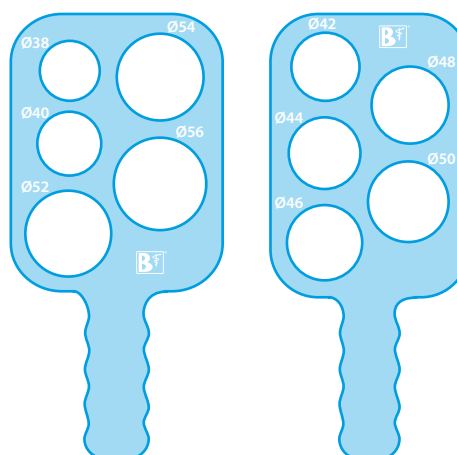
Rozšíření pro cervikokapitální náhradu typ CSB

Instrumentárium je možno rozšířit o zavaděč dříku CSB (obj.č. 301760) a dvě šablony pro měření velikosti extrahované hlavice (obj.č. 301901 a 301902). Takto rozšířené instrumentárium je možno použít pro implantaci cervikokapitální náhrady kyčelního kloubu typ CSB.



Nástroj na zavedení
a nastavení antetorze dříku

Šablony pro měření velikosti
extrahované hlavice



■ Implantát a rozměrová řada

Dřík totální endoprotézy typ CSC, určený pro implantaci s centralizérem z PMMA a kostním cementem, je vyroben z moderní korozivzdorné oceli podle normy ISO 5832-9. Dřík je dodáván v šesti velikostech a je leštěn na zrcadlový lesk. Krček endoprotézy je zakončen kuželem 12/14 (EURO), opatřeným reliéfním povrchem, umožňující použití keramických hlavic. CD úhel je 135 stupňů.

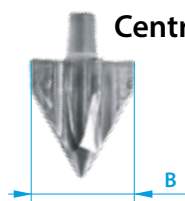
Dřík nemá límec a hloubka jeho zavedení do femuru je vyznačena přerušovanou čarou těsně pod krčkem dříku.

Dřík typ CSC



Velikost	A [mm]	L [mm]	Kód VZP	Objednací číslo
0	6	118	30961	317000
1	6	124	30961	317001
2	8	130	30961	317002
3	10	136	30961	317003
4	12	142	30961	317004
5	14	148	30961	317005

Centralizér

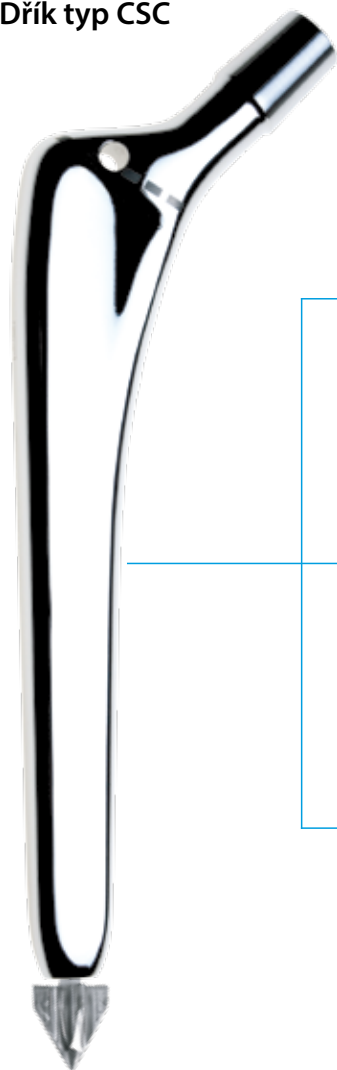


Velikost centralizéru	Velikost dříku	B [mm]	Kód VZP	Objednací číslo
1	0/1	10	30962	317011
2	2	12	30962	317012
3	3	14	30962	317013
4	4	16	30962	317014
5	5	18	30962	317015



■ Kombinace CSC dříků s ostatními implantáty
firmy BEZNOSKA

Dřík typ CSC



Kovová hlavice



Kobaltová hlavice



Keramická hlavice

Cementovaná
jamka typ 02



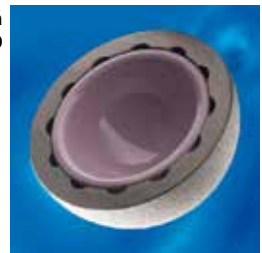
Cementovaná
jamka typ Poldi



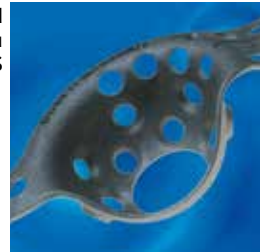
Necementovaná
jamka typ SF



Necementovaná
jamka typ DUO



Podložka pod
pánevní jamku
typ BS



Oválná revizní
jamka typ TC





■ Kontakty na obchodní úsek

Prodej a servis:

pro Čechy – sever: 602 620 425
 pro Čechy – jih: 724 831 360
 pro Moravu – sever: 724 964 880
 pro Moravu – jih: 602 244 670
 asistentka OÚ: 312 811 215

Marketing: 312 811 219