

ALOPLASTIKA / PRIMOIMPLANTÁTY

# TRIO

Dřík kyčelního  
kloubu



Beznoska<sup>®</sup>

MANUÁL

# Popis implantátu

- Dřík cementovaný s centralizérem.
- Dřík necementovaný.
- Dřík necementovaný modulární.

## Charakteristika implantátů

Možnost cementované a necementované implantace dle typu dříku.

U cementovaného dříku kombinace s centralizérem. Centralizér zajišťuje rovnoměrnou tloušťku kostního cementu 0,5 až 1,5 mm. Tato tloušťka je určena velikostí rašple a dříku.

U necementované varianty možná volba mezi dříkem s pevným a s modulárním krčkem. U modulárního dříku možnost různých sklonů krčku.

Cementovaná varianta leštěna na zrcadlový lesk. Necementovaná varianta je v horní třetině opatřena plazmovým nástřikem bioaktivní vrstvou oxidu titanu, který zajišťuje plnou biokompabilitu implantátu.

Pro všechny typy dříků je možné použít základní shodné instrumenty.

## Upozornění pro operátora:

Před rozhodnutím o implantaci cementovaného dříku typu TRIO velikosti 01, 0, 1 a 2 nutno posoudit hmotnost a pohybovou aktivitu pacienta. Výrobce nedoporučuje dříky velikosti 01, 0, 1 a 2 implantovat pacientům s hmotností nad 80 kg, nebo s vyšší pohybovou aktivitou.

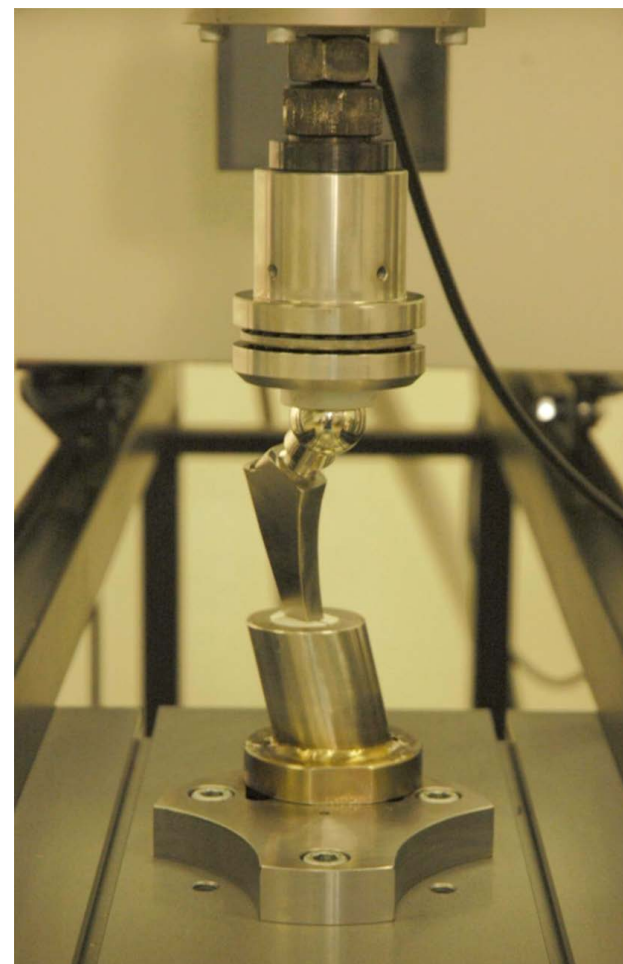
## Únavová zkouška dříku typ TRIO

Pro posouzení únavových vlastností dříků TEP kyčelního kloubu jsou předepsány zkoušky podle evropské normy ISO 7206-4. Dřík TRIO byl zkoušen na pracovišti Technické Univerzity v Liberci na zkušebním zařízení Elektropulse od firmy Instron. Zkoušky se uskutečnily v r. 2009 a 2010 a proběhly v následujícím režimu:

- Dříky byly upnuty v základním tuhém rámu a byly skloněné o úhly definované normou;
- Zatěžování dříků bylo prováděno přes kuličkové axiální ložisko, aby nedocházelo k „parazitnímu“ zatěžování;
- Pulsující sinusové zatížení,  $F_{min} = 200 \text{ N}$ ,  $F_{max} = 2300 \text{ N}$ , se střední hodnotou  $1250 \text{ N}$ ;
- Zatěžovací frekvence  $20 \text{ Hz}$ ;
- Celkový počet zatěžovacích cyklů  $5 \times 10^6$ .

### Výsledek zkoušky

Během zkoušek (celkem tři sestavy) nedošlo k poškození dříku (lomu či visuálnímu defektu). Z pohledu výše uvedené normy je dřík kyčelního kloubu typ TRIO dostatečně dimenzovaný. Výsledky zkoušek byly potvrzeny i provedeným pevnostním MKP výpočtem.



montáž dříku do zatěžovací stolice

# Úvod

Úplná sestava totální náhrady kyčelního kloubu je tvořena femorální komponentou (dřík s krčkem), hlavicí a acetabulární komponentou (jamka).

Dřík totální náhrady kyčelního kloubu typ TRIO a typ TRIO s HA je konstruován s využitím poznatků a zkušeností s endoprotézami a lze ho použít v sestavě TEP s kteroukoliv acetabulární komponentou (jankou) a hlavicí za předpokladu, že průměr hlavice TEP odpovídá vnitřnímu průměru artikulační vložky a současně dřík, hlavice i jamka splňují požadavky na bezproblémovou funkci sestavy náhrady. Sestavu lze libovolně kombinovat v celé dodávané rozměrové řadě bez omezení s tím, že na dřík je nutné nasadit hlavici s kuželem 12/14.

Z výše uvedených důvodů doporučujeme používat v sestavě s dříkem pouze hlavice a jamky od firmy BEZNOSKA, s.r.o.

Necementovaný dřík je zhotoven z tvářené titanové slitiny (ISO 5832-3), cementovaný pak z kované vysokodusíkaté korozivzdorné oceli (ISO 5832-9). Všechny typy jsou vyráběny moderní technologií na CNC řízených obráběcích strojích. Povrch v proximální části necementovaného dříku je upraven plazmovým nástřikem bioaktivní vrstvou nelegovaného titanu (ISO 5832-2), která je ve variantě HA doplněna vrstvou hydroxyapatitu (ISO 13779-2). Vrstva HA zajišťuje zrychlenou osteointegraci implantátu.

Dřík je navržen ve dvou variantách. Prvním typem je dřík typu monoblok, alternativou je pak modulární koncepce, kde krček je samostatným dílem a je sestaven s dříkem až během operace.

K dispozici je široká rozměrová řada dříků umožňující řešit prakticky všechny případy při primoimplantaci. Nástroje dodávané výrobcem k operaci zaručují jednoduchou a přesnou implantaci.

Dřík TRIO je indikován zejména u aktivních, spolupracujících pacientů v případech primární a sekundární koxartrózy, nekróz hlavice, stavů zánětlivých i pozánětlivých (progresivní polyartritida m. Bechtěrev), poúrazových stavů (pseudoartrózy krčku femuru, zlomeniny acetabula...) a u některých kostních nádorů.

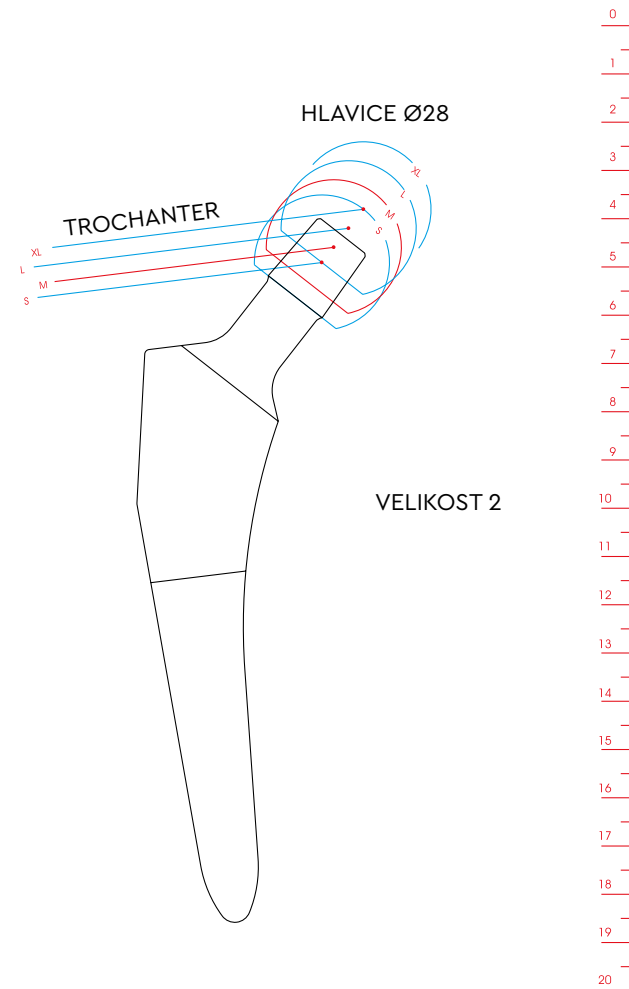
# Operační postup

## 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. Průsvitné šablony jsou dodány ve skutečné velikosti, tj. v měřítku 1:1. Pro určení správné velikosti komponent je nutné zajistit kalibrované RTG snímky, na kterých je kost a použitý kontrolní prvek ve stejné vzdálenosti od zdroje RTG záření. Doporučujeme použít kovové měřidlo se stupnicí nebo měрку kruhového tvaru přesně daných rozměrů.

Operaci TEP kyčelního kloubu můžeme provést z různých přístupů podle zvyklosti operátora. Tato zásada platí i pro MIS techniku. Vzhledem k tomu, že v tomto operačním postupu se zabýváme pouze femorální komponentou (cementovaná, necementovaná, modulární) neuvádíme techniku implantace acetabulární komponenty.



příklad dodávané šablony necementovaného dřívku k porovnání s RTG snímkem.

POPIS  
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

# Implantace femorální komponenty

## 1/ Otevření dřeňového kanálu

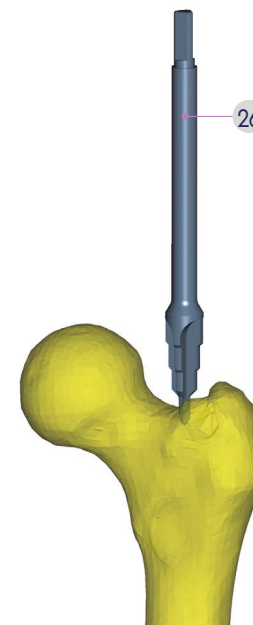
Při zadním přístupu ke kyčelnímu kloubu je vhodné otevření dřeňového kanálu perforátorem 26 s hlavičkou „T“ 28 (viz Obr. 1).

## 2/ Resekce femorálního krčku

Po luxaci hlavice kyčelního kloubu určíme po zavedení vhodného elevatoria 38 - 43 nejprve linii plánované krčkové osteotomie, kterou provedeme oscilační pilou (viz Obr. 2).

### Poznámka:

Osteotomii krčku je možno provést též in situ bez předchozí luxace hlavice. Je to šetrnější vůči měkkým tkáním.



Obr. 1



Obr. 2

XX- Číselné označení nástrojů v textu odpovídá označení nástrojů v sítích (str. 12 - 15) a v přehledu složení soupravy.

### 3/ Úprava vstupu do dřeňového kanálu

K otevření dřeňového kanálu použijeme okénkové dláto 29 upnuté do rychloupínacího držadla rašplí 27. Hrot dláta konturuje vnitřní laterální plochu metafýzy. V této fázi je nutné respektovat antevertzi femorální komponenty (viz Obr. 3).

### 4/ Rašplování dřeňového kanálu

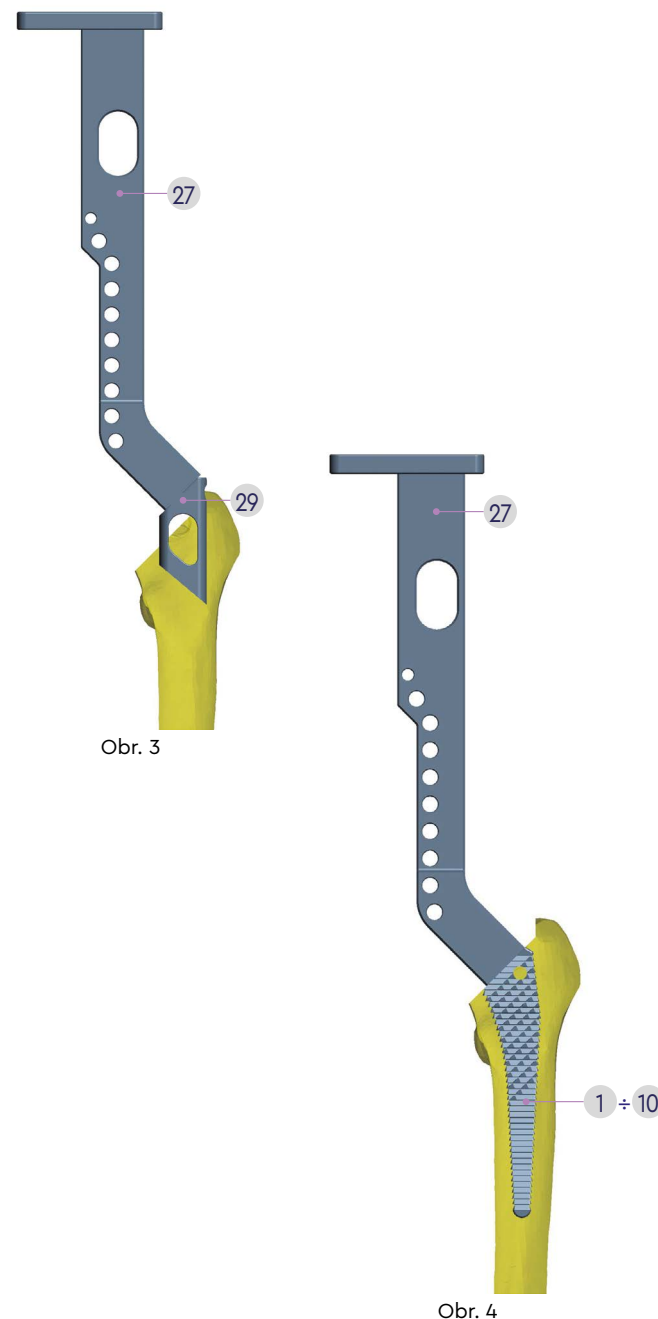
K úpravě dřeňového kanálu je k dispozici sada deseti rašplí 1 – 10, které jsou zakončeny válcovým krčkem sloužícím k upnutí v rychloupínacím držadle 27 a zároveň v další fázi k nasazení zkušebních kovových krčků 21 – 25 a plastových hlavíc 11 – 20 (resp. 30 – 35 pro keramiku). V tomto držadle jsou otvory pro nasazení směrovacího kolíku 36, kterým určujeme antevertzi rašple. Zkušební krčky jsou odlišné podle typu implantátu. K dispozici je pět odlišných zkušebních krčků. Základní přímý krček odpovídá krčku cementovaných a necementovaných dřίκů typu monoblok. Další čtyři krčky mají odlišný tvar ve smyslu varus, valgus, ante, retro.

Tyto krčky odpovídají modulárním krčkům necementovaného modulárního dříku.

Tvar rašple odpovídá profilu dřeňové dutiny. Rozměry rašplí jsou stejné pro všechny typy dřίκů TRIO (cementovaný, necementovaný a modulární). Opracování dřeňové dutiny začínáme nejmenší velikostí rašple. Tuto velikost postupně zvětšujeme až dojde k plnému kontaktu s kortikální kostí a současně se kryje linie osteotomie s ukončením ozubené části rašple (viz Obr. 4).

#### Poznámka:

Před zavedením první rašple je vhodné tvar a polohu dřeňového kanálu nejprve ověřit malým perforátorem a určit směr zavedení rašple. Pokud následkem deformace dřeňového kanálu, např. při dysplazii femuru, nelze rašpli zavést ve správné antevertzi, směřujeme přípravu k implantaci modulární femorální komponenty.



## 5/ První zkušební zakloubení

Toto zakloubení provádíme rozdílným způsobem dle typu plánované (zvolené) komponenty:

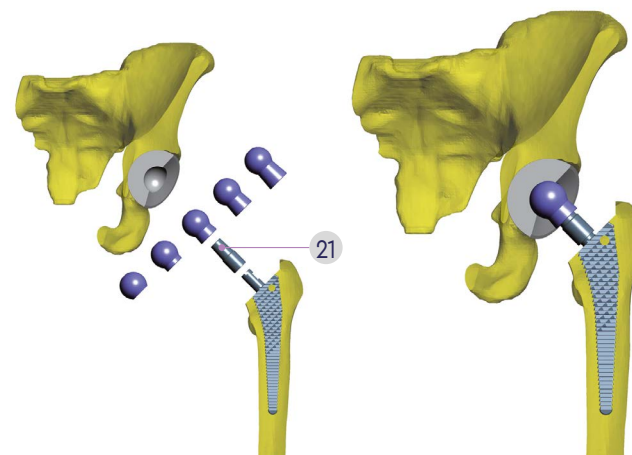
- a/ Pokud budeme implantovat cementovaný nebo necementovaný dřík s pevným krčkem nasazujeme na krček rašple přímý (135°/0°) kovový zkušební krček 21 s plastovou zkušební hlavici zvolené velikosti (S, M, L, XL, XXL) a průměru 11 – 20 (resp. 30 – 35 pro keramiku) (viz Obr. 5a).
- b/ V případě implantace modulárního dříku nasazujeme na krček rašple kovový zkušební modulární krček 22 – 25 a plastovou zkušební hlavici zvolené velikosti (S, M, L, XL, XXL) a průměru 11 – 20 (resp. 30 – 35 pro keramiku, viz Obr. 5b).

Po provedeném zkušebním zakloubení posuzujeme stabilitu a rozsah pohybu v kyčelním kloubu. V této fázi definitivně rozhodneme o typu implantovaného dříku i o způsobu jeho fixace (dle kvality kostní tkáně). Rovněž snížená stabilita zakloubení, anatomická odlišnost acetabula, nebo operační atypie mohou ovlivnit výběr implantátu.

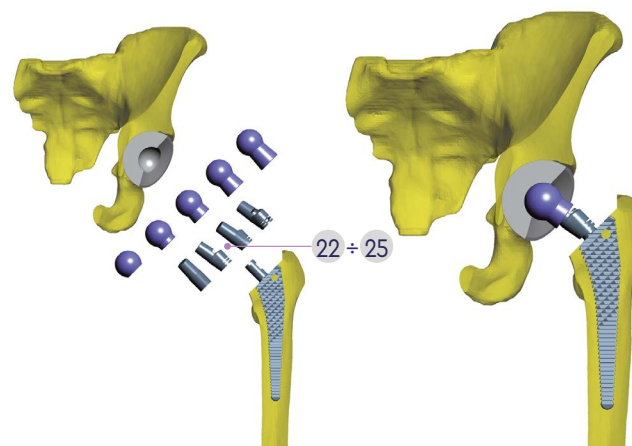
Dobré zkušební zakloubení určuje další postup.

## 6/ Definitivní zavedení dříku

- a/ zavedení cementovaného dříku;
  - b/ zavedení necementovaného dříku;
  - c/ zavedení necementovaného modulárního dříku
- ad a/ Definitivní cementovaný dřík odpovídající velikosti konečné rašple může být nyní zaveden do dřeňové dutiny po nasazení centralizéru příslušné velikosti. Dřeňová dutina před zavedením dříku je zaslepena v distální části spongiózní zátkou odebranou trubkovým vrtákem 56. Tuto zátku zasuneme zavaděčem 60 na konec připravené dřeňové dutiny. Dřeňová dutina musí být řádně vypláchnuta, vysušena a musí být do ní zaveden Redonův drén. Poté dřeňovou dutinu vyplníme kostním cementem. Při zavádění dříku odstraňujeme Redonův drén. Dřík zavádíme pomocí zavaděcího nástroje 45 s mobilní polohovací vidlicí 37. Hloubka zavedení dříku je určena naznačenou límcovou prominencí (viz Obr. 6a).



Obr. 5a



Obr. 5b



### Poznámka:

#### Postup při nasazování centralizéru na cementovaný dřík

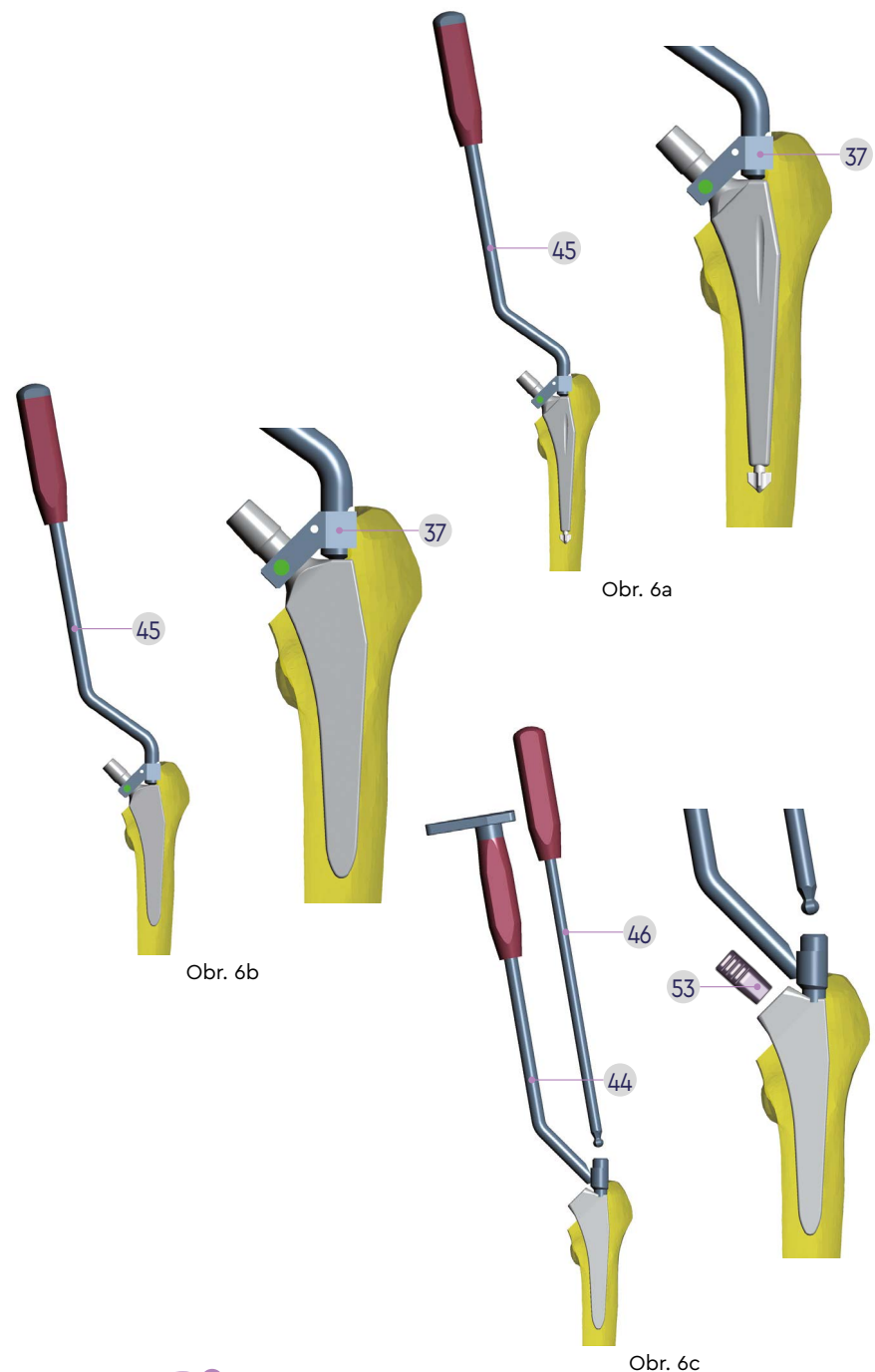
Distální část dříků má průřez ve tvaru rovnoramenného lichoběžníku se zaoblenými hranami, takže centralizér musí mít tvar nerovnoramenného kříže. Při nasazování postupujeme tak, že nasadíme centralizér tím způsobem, aby jeho delší ramena byla rovnoběžná s kratšími stranami lichoběžníku a potom centralizérem otočíme o 90° při současném tlaku v ose dříku. Pokud je centralizér ve správné poloze, musí všechna jeho ramena přesahovat obrys dříku o 0,5 – 1,5 mm.

Zavádění dříků do cementu provádí operátor manuálně, teprve v konečné fázi používá speciální zavaděč 45 s vidlicí 37 kterým zároveň může korigovat i anteverzí dříku. Kontrolu anteverzí umožňuje směrovací drát 52, který zavedeme do polohovací vidlice 37.

ad b/ Definitivní necementovaný dřík opět odpovídá velikosti konečné rašple, ale vzhledem k přesahu rozměru dříku vůči rozměru rašple je nutné při jeho zavádění použít zavaděcí nástroj 45 (jako v bodě a) a kladivo 300 g již od počátku implantace. Zavedení provedeme řadou jemných úderů. Opět pečlivě hodnotíme požadovanou anteverzí. Hloubka zavedení je dána horním okrajem titanového porézního nástřiku a titanového porézního nástřiku s HA (viz Obr. 6b).

ad c/ Zavedení definitivního modulárního dříku je v podstatě shodné se zavedením necementovaného dříku. K jeho implantaci je však nutný jiný speciální zavaděč modulárních dříků 44, jehož výstupky nasadíme do drážek dříku a teprve potom pomocí kuličkového šroubováku 46 zašroubujeme a dotáhneme spojovací šroub. Po té do oválného kuželového otvoru vložíme plastovou záslepku 53, která zabrání vniknutí nečistot do otvoru. Modulární dřík zavádíme nyní opět titanového porézního nástřiku nebo titanového porézního nástřiku s HA. Nyní pečlivě hodnotíme dosaženou anteverzí, jejíž eventuální odchylka by mohla ovlivnit i volbu krčkového modulu (viz Obr. 6c).

Po definitivním zavedení modulárního dříku záslepku odstraníme.



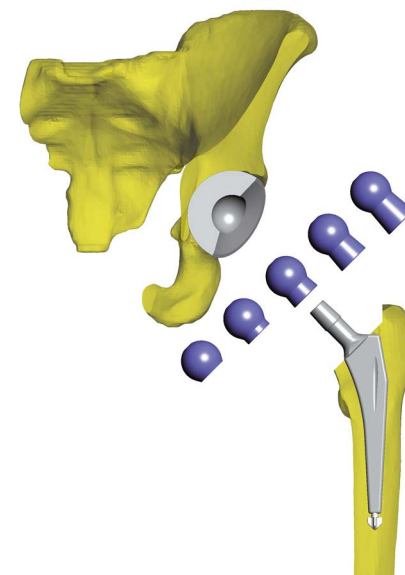
## 7/ Druhé zkušební zakloubení

Po definitivním usazení dříku následuje druhá zkušební fáze operace.

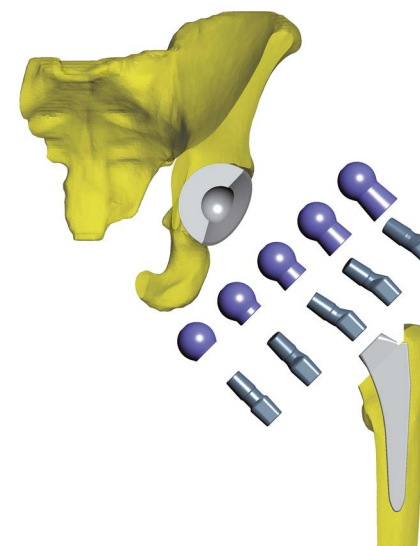
- a/ Na dříky s pevnými krčky (cementované i necementované) nasadíme plastové zkušební hlavice zvolené velikosti (S, M, L, XL, XXL) a průměru 11 – 20 (resp. 30 – 35 pro keramiku) a provedeme konečné zkušební zakloubení (viz Obr. 7a).
- b/ Zavedený modulární dřík má v proximální části oválný otvor, do kterého zavádíme zkušební kovový modulární krček 47 – 51 zvolený na základě prvního zkušebního zakloubení na rašpli. Tento kovový zkušební krček je barevně odlišen od definitivního implantátu. Na tento krček nasazujeme plastové zkušební hlavice zvolené velikosti (S, M, L, XL, XXL) a průměru 11 – 20 (resp. 30 – 35 pro keramiku). Opět následuje konečné zkušební zakloubení (viz Obr. 7b).

### Poznámka:

V této fázi můžeme ještě změnit postavení krčku výběrem vhodnějšího modulu za cenu rozbalení dalšího sterilního implantátu. Extrakci nevhodného krčku provedeme pomocí speciálního extraktoru modulárního krčku 54.



Obr. 7a



Obr. 7b

## 8/ Definitivní zakloubení

Před konečným zakloubením následuje odstranění zkušebních plastových hlavic, aplikace definitivních kovových, nebo keramických hlavic, definitivních PE nebo keramických vložek jamky a definitivní zakloubení s použitím speciálního nástroje 62 (nárazník s plastovou opěrkou).

Operaci TEP končíme kontrolou stability a rozsahem pohybu (viz Obr. 8).

### Poznámka:

V případě nutnosti výměny dřívku s pevným krčkem, nebo krčku modulárního typu použijeme speciální extraktory (54, 55, 58, 59) a klíč pro extraktor dřívku 61.



Obr. 8

POPIS  
IMPLANTÁTU

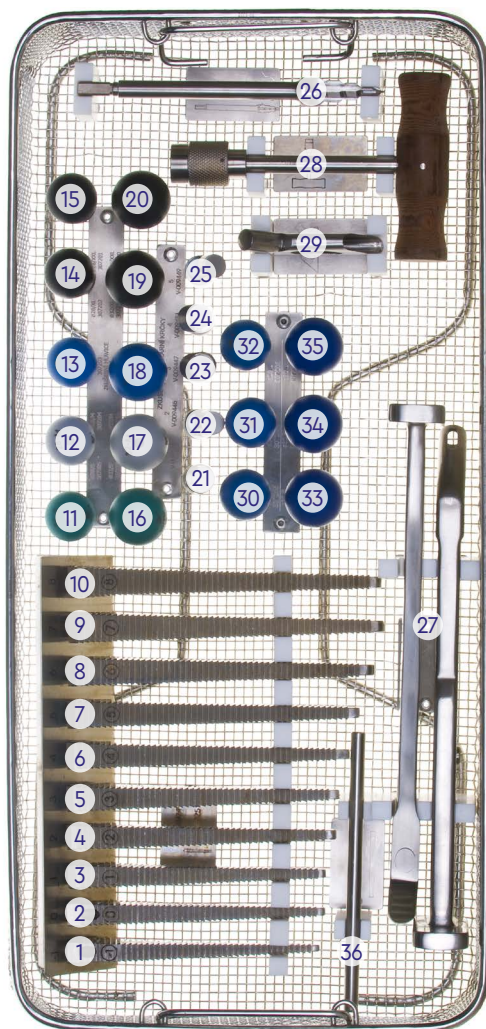
OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

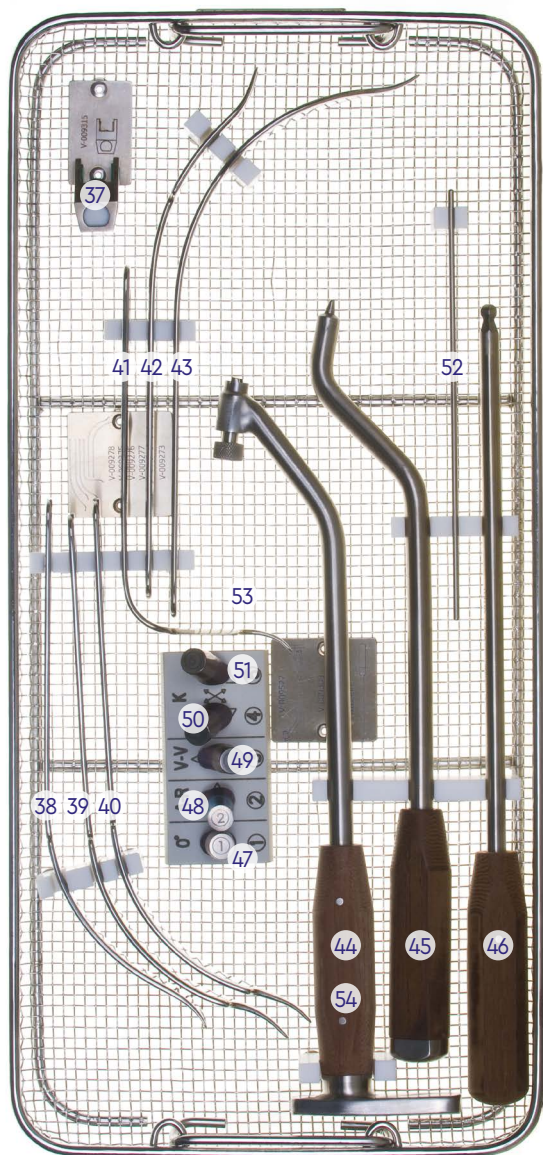
# Nástroje

Instrumentárium (obj. č. 300006) je uloženo ve třech sítích umožňujících přehledné uspořádání nástrojů nejenom při přepravě, skladování a přípravě, ale i během operace. Číselné označení nástrojů odpovídá obrázkům v operačním návodu. Při přepravě je síto uloženo v přepravním kontejneru.



## TRIO – SÍTO (I) 300015

	Název	Množst.	Objednací číslo
1	TRIO – RAŠPLE, 01	1	301209
2	TRIO – RAŠPLE, 0	1	301210
3	TRIO – RAŠPLE, 1	1	301211
4	TRIO – RAŠPLE, 2	1	301212
5	TRIO – RAŠPLE, 3	1	301213
6	TRIO – RAŠPLE, 4	1	301214
7	TRIO – RAŠPLE, 5	1	301215
8	TRIO – RAŠPLE, 6	1	301216
9	TRIO – RAŠPLE, 7	1	301217
10	TRIO – RAŠPLE, 8	1	301218
11	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D28/S, PRO DŘÍK	1	307205
12	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D28/M, PRO DŘÍK	1	307204
13	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D28/L, PRO DŘÍK	1	307203
14	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D28/XL, PRO DŘÍK	1	307202
15	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D28/XXL, PRO DŘÍK	1	307201
16	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D32/S, PRO DŘÍK	1	307210
17	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D32/M, PRO DŘÍK	1	307211
18	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D32/L, PRO DŘÍK	1	307212
19	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D32/XL, PRO DŘÍK	1	307213
20	HLAVICE ZKUŠEBNÍ, 12/14, D32/XXL, PRO DŘÍK	1	307214
21	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA RAŠPLI, 1	1	301221
22	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA RAŠPLI, 2	1	301222
23	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA RAŠPLI, 3	1	301223
24	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA RAŠPLI, 4	1	301224
25	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA RAŠPLI, 5	1	301225
26	PERFORÁTOR PRO DŘÍK	1	304000
27	DRŽADLO RAŠPLE MIS	2	301202
28	HLAVIČKA „T“ I, D8	1	304002
29	DLÁTO OKÉNKOVÉ PRO MIS	1	301203
30	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D28/S	1	307220
31	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D28/M	1	307221
32	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D28/L	1	307222
33	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D32/S	1	307225
34	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D32/M	1	307226
35	HLAVICE ZKUŠEBNÍ PRO KERAMIKU, 12/14, D32/L	1	307227
36	KOLÍK SMĚROVACÍ PRO DRŽÁK RAŠPLE	1	301248



## TRIO – SÍTO (II) 300016

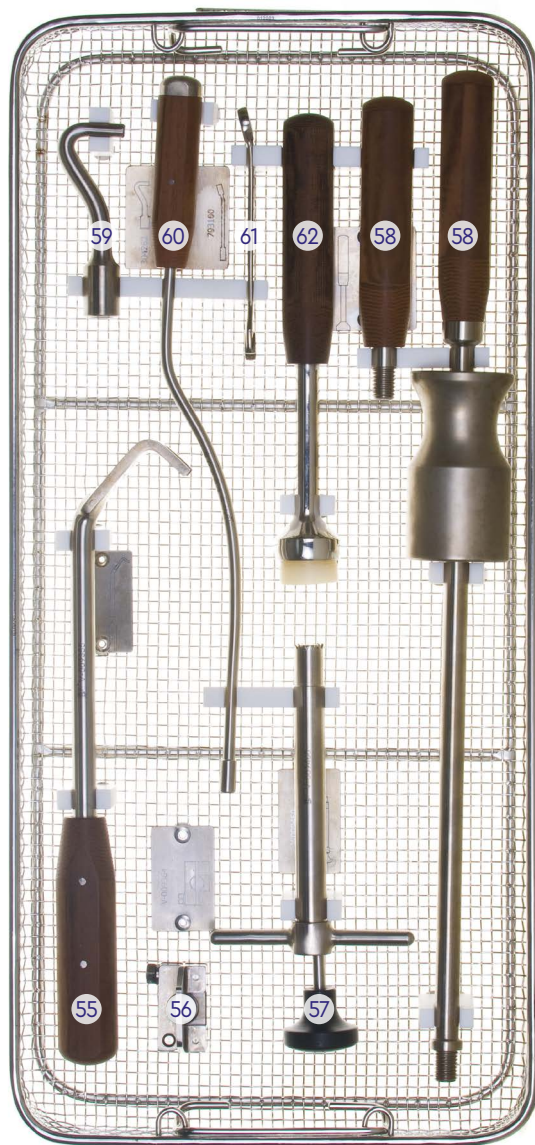
	Název	Množst.	Objednací číslo
37	VIDLICE MOBILNÍ POLOHOVACÍ	1	301242
38	ELEVATORIUM MIS – TUPÉ	1	202402
39	ELEVATORIUM MIS – HOHMANN, 2 HROTY	1	202404
40	ELEVATORIUM MIS – MUELLER	1	202403
41	ELEVATORIUM MIS – 90	1	202401
42	ELEVATORIUM MIS – HOHMANN, 1 HROT	2	202406
43	ELEVATORIUM MIS – KOBRA	1	202407
44	ZAVADĚČ NECEM. MODULÁRNÍHO DŘÍKU	1	301243
45	ZAVADĚČ DŘÍKU S KRČKEM	1	301241
46	ŠROUBOVÁK 6HR 8, KULIČKOVÝ	1	102446
47	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA DŘÍK, 1	1	301231
48	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA DŘÍK, 2	1	301232
49	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA DŘÍK, 3	1	301233
50	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA DŘÍK, 4	1	301234
51	TRIO – KRČEK ZKUŠEBNÍ NA DŘÍK, 5	1	301235
52	DRÁT SMĚROVACÍ, D3, L200	1	301246
53	TRIO – ZÁSLEPKA NECEM. MODULÁRNÍHO DŘÍKU	2	301226
54	EXTRAKTOR MODULÁRNÍHO KRČKU	1	301245

POPIS  
IMPLANTÁTŮ

OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG


**TRIO - SÍTO (III)**  
**300017**

	Název	Množst.	Objednací číslo
55	EXTRAKTOR DŘÍKU S KRČKEM	1	301244
56	VRTÁK TRUBKOVÝ, D11	1	301240
57	PÍST TRUBKOVÉHO VRTÁKU	1	301247
58	SF - EXTRAKTOR DŘÍKU, S MADLEM	1	301512
59	HÁČEK EXTRAKTORU	1	304262
60	ZAVADĚČ ZÁTKY, D8	1	301250
61	KLÍČ OČKOPLOCHÝ, 10	1	703100
62	ZAVADĚČ HLAVICE, D28	1	304075

POPIS  
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

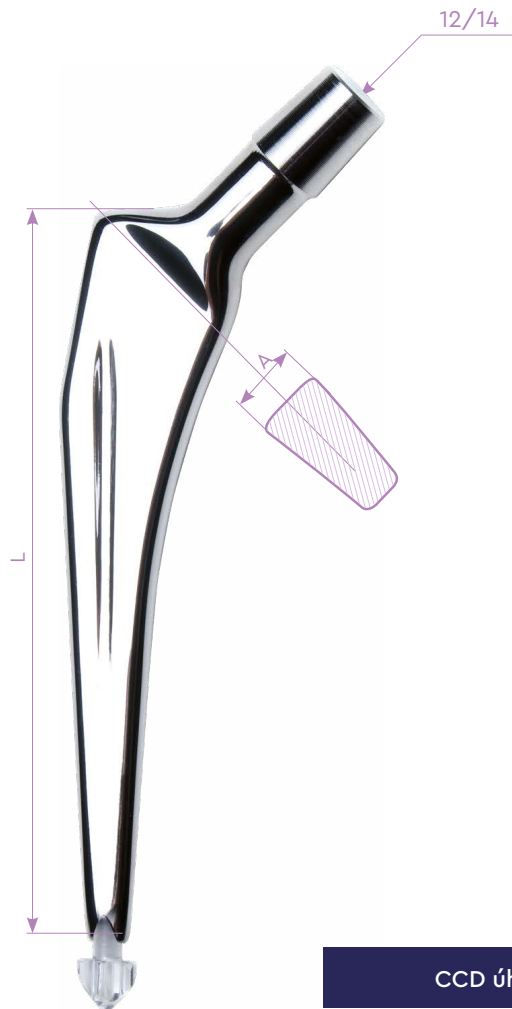
KATALOG

PRIMOIMPLANTÁTY

# Katalog

## TRIO - Dřík cementovaný, 12/14

- Materiál:**
- (ISO 5832-9) Dřík - Tvářená vysokodusíkatá korozivzdorná ocel
  - Centralizér - PMMA



Dřík				
Velikost	L [mm]	A [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
01	115	11,0	321999	110039
0	115	11,5	322000	
1	115	11,0	322001	
2	120	11,5	322002	
3	125	11,7	322003	
4	130	12,0	322004	
5	135	12,3	322005	
6	140	12,5	322006	
7	145	13,0	322007	
8	150	13,5	322008	

Velikost centralizéru	Objednací číslo	Kód VZP
01	317019	110040
0	317020	
1	317021	
2	317022	
3	317023	
4	317024	
5	317025	
6	317026	
7	317027	
8	317028	



# TRIO - Dřík necementovaný

## Materiál:

- (ISO 5832-3) Dřík - Ti6Al4V
- (ISO 5832-2) Porézní vrstva - Nelegovaný titan



Velikost	L [mm]	A [mm]	Objednací číslo	Kód VZP
01	115	12,0	322013	110041
0	115	12,5	322014	
1	115	13,0	322015	
2	120	13,5	322016	
3	125	14,0	322017	
4	130	14,5	322018	
5	135	15,0	322019	
6	140	15,5	322020	
7	145	16,0	322021	
8	150	16,5	322022	

POPIS  
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

KATALOG

NÁSTROJE

OPERAČNÍ  
POSTUP

POPIS  
IMPLANTÁTU

POPIS  
IMPLANTÁTU

OPERAČNÍ  
POSTUP

NÁSTROJE

KATALOG

PRIMOIMPLANTÁTY

## Prodej a servis

**Mgr. Jana Praslička Bacíková**

+420 602 620 425

[jana.bacikova@beznoska.cz](mailto:jana.bacikova@beznoska.cz)

**Ing. Josef Chalupa**

+420 724 831 360

[josef.chalupa@beznoska.cz](mailto:josef.chalupa@beznoska.cz)

**Petr Nový**

+420 602 244 670

[petr.novy@beznoska.cz](mailto:petr.novy@beznoska.cz)

**Obchodní úsek**

+420 312 811 215

[vladimira.semoradova@beznoska.cz](mailto:vladimira.semoradova@beznoska.cz)



**back  
in motion**

**BEZNOSKA, s.r.o.**

Dělnická 2727, Kročehlavy

272 01 Kladno

Česká republika

+420 312 660 670

[mailbox@beznoska.cz](mailto:mailbox@beznoska.cz)

[www.beznoska.cz](http://www.beznoska.cz)

CE 1014