

Samoz uporabo s strani zdravstvenih delavcev. Prikazana slika ni predstavitev
uporabe opisanega m edicinskega pripomočka ali njegovega delovanja.

Kirurška tehnika / Informacije o izdelku

Stem CCA

Preservation in motion



*Gradimo na tradiciji
in premikamo meje tehnologije
ter s svojimi kliničnimi partnerji
potujemo proti cilju ohranjanja mobilnosti*

Preservation in motion

Švicarsko podjetje Mathys, ki je zavezano k temu vodilu, razvija portfelj izdelkov s ciljem nadaljnega razvoja tradicionalnih filozofij na področju materialov in zasnov medicinskih pripomočkov v odgovor na obstoječe klinične izzive. To odsevajo tudi naše podobe: tradicionalne švicarske dejavnosti v povezavi z vselej razvijajočo se športno opremo.

Vsebina

Uvod	4
1. Indikacije in kontraindikacije	6
2. Predoperativno načrtovanje	7
3. Kirurška tehnika	11
4. Vsadki	18
5. Inštrumenti	25
6. Merilne šablone	28
7. Reference	29
8. Simboli	30

Opomba

Pred uporabo vsadka izdelovalca Mathys Ltd Bettlach se seznanite z uporabo instrumentov, kirurško tehniko, povezano z izdelkom, ter opozorili, varnostnimi napotki in priporočili iz navodil za uporabo. Izkoristite možnosti usposabljanja uporabnikov družbe Mathys in delajte v skladu s priporočeno kirurško tehniko.

Uvod

Vsaditev umetnih kolčnih sklepov sodi med najuspešnejše standardne posege v ortopediji. Cilj zamenjave sklepa je odprava bolečine in ponovna vzpostavitev kar najbolj normalnega delovanja kolčnega sklepa. Zaradi demografskih trendov ter vedno večjega pomena telesne aktivnosti in športa tudi v kasnejši življenjski starosti pričakujemo, da se bo število tovrstnih operacij povečevalo.

Sodelovanje Mauricea Müllerja in Roberta Mathysa starejšega je privedla do razvoja enega najuspešnejših cementiranih proteznih sistemov v zadnjih 40 letih – protet Müller. Zaradi njihovega uspeha so jih v zadnjih desetletjih pogosto posnemali.

Podjetje Mathys je te uspešne vsadke izdelovalo od leta 1976 do leta 1996 za Protek in kasneje za Centerpulse. Od ločitve obeh podjetij ponuja podjetje Mathys ta sistem pod imenom stem CCA (ravni stem Müller), ponvica CCB (cementirana ponvica Müller) in obroč CCE (obroč za ojačitev acetabularnega oboda Müller), pri čemer je ohranilo konstrukcijo, materiale in kakovost originala.

En od največkrat uporabljenih konceptov stema in ponvice na svetu

Dobri klinični rezultati ravnega stema Müller so bili dokumentirani v številnih publikacijah.^{1,2,3,4,5,6} Registrski podatki^{7,8} stema CCA in klinični podatki⁹ dokazujejo zanesljivost tega koncepta v praksi.

Stem CCA je prejel oceno 10A* (10 let močnih dokazov) britanskega sosveta za oceno ortopedskih podatkov ODEP.¹⁰



Stem CCA

- Cementiran, matiran ravni stem
- Na voljo v dveh materialih, CoCrMo in nerjavnem jeklu (FeCrNiMnMoNbN)
- Za vsak material sta na voljo dve različici: standardna in lateralna
 - Rotacijski center obeh različic se premika vzdolž vodoravne črte, odmik se razlikuje za 8,6 mm. Izbera odmika ne vpliva na dolžino noge.

Značilnosti zasnove in prednosti filozofije Müller

- Cementiran stem
- Polnitev medularne votline (shape-closed, composite beam)¹¹ v antero posteriorni ravni
- Sploščen v sagitalni ravni (ne napolni medularne votline popolnoma)
- Samo-centrirajoč s 6° kotom zagozde in široko konico (pripromoček za centriranje ni potreben)¹
- Rebrasta struktura za izboljšanje rotacijske stabilnosti¹²
- Majhna manšeta za kompresijo cementa¹²
- Odprtina za ekstrakcijo, ki poenostavi odstranitev vsadka za revizijo
- Kot CCD 135°; lateralizacija s pomikom in ne prek kota CCD (filozofija Maurice-Müller)
- Stožec 12 / 14; združljivo z vsemi stegneničnimi glavami iz nabora podjetja Mathys

1. Indikacije in kontraindikacije

Indikacije

- Primarni ali sekundarni osteoartritis kolka
- Zlomi glave in vratu stegnenice
- Nekroza stegneničnega vratu

Kontraindikacije

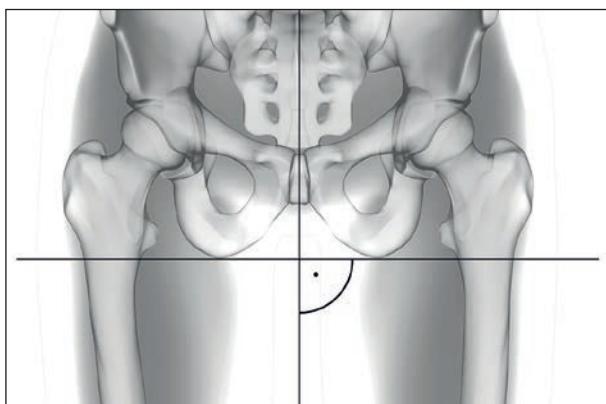
- Prisotnost dejavnikov, ki ogrožajo stabilno sidranje vsadka:
 - Izguba kosti in/ ali kostni defekti
 - Nezadostna kostna masa
 - Neprimernost medularnega kanala za vsadek
 - Lokalna in/ ali splošna okužba
 - Preobčutljivost na katerega koli od uporabljenih materialov
 - Resna nezadostnost mehkih tkiv, živčevja ali ožilja, ki ogroža delovanje in dolgoročno stabilnost vsadka
 - Bolniki, pri katerih bi verjetno bila uspešna druga vrsta rekonstrukcijskega posega ali zdravljenja

Za dodatne informacije preberite navodila za uporabo ali se posvetujte s svojim predstavnikom družbe Mathys.

2. Predoperativno načrtovanje

Predoperativno načrtovanje se lahko izvede s standardnimi rentgenskimi posnetki ali z digitalnim sistemom načrtovanja. Glavni cilj je načrtovati primeren vsadek ter njegovo velikost in položaj, da se ponovno vzpostavi individualna biomehanika kolčnega sklepa. Na tak način je mogoče morebitne težave prepoznati že pred posegom. V večini primerov je mogoče ponovno vzpostavitev biomehanike kolka doseči z rekonstrukcijo prvotnega centra rotacije kolka, dolžine noge ter odmika stegnenice in acetabuluma.¹³

Priporočamo, da predoperativno načrtovanje dokumentirate v bolnikovi kartoteki.

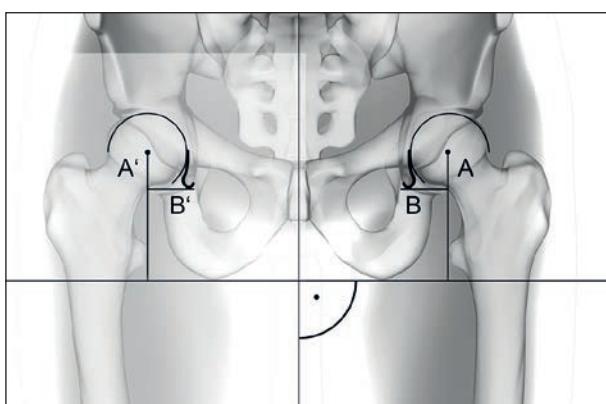


Sl. 1

Šabloniranje kolka je najboljše izvesti na rentgenskem posnetku medenice, izvedenem v legi na hrbtnu ali stoječem položaju. Rentgenska slika mora biti simetrična, centrirana na simfizo sramnice in z obema stegnenicama v približno 20° notranji rotaciji. Faktor povečave rentgenskega posnetka je mogoče preveriti z referenčnim predmetom ali z uporabo fiksne razdalje fokusa filma in pozicioniranjem bolnika na fiksni razdalji med filmom in virom rentgenskih žarkov (sl. 1).

Opomba

Če je zadevni kolk močno poškodovan, je treba razmisljiti o izvedbi šabloniranja na zdravi strani in prenosu načrta na prizadeto stran.



Sl. 2

Ocena odmika acetabuluma

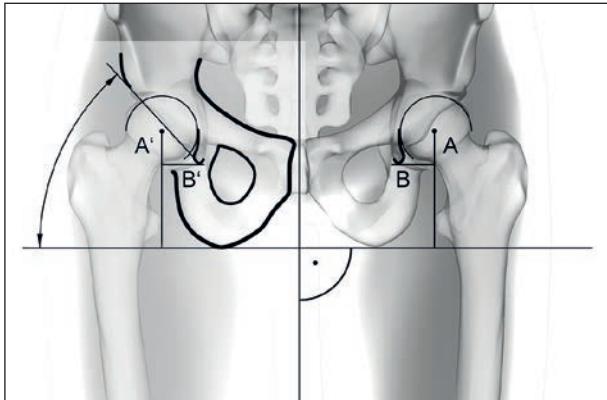
Rotacijski centri zdravega (A) in prizadetega kolka (A') so vedno opredeljeni kot središče kroga, ki se prilega okoli glave stegnenice ali acetabularne votline.

Prva, vodoravna črta se položi kot tangenta na obe sednični grči, druga, navpična črta pa skozi center simfize.

Opomba

Pri popravku dolžine noge se lahko prilagoditev dolžine noge obravnava že zdaj, z uporabo sedničnih grč kot referenc.

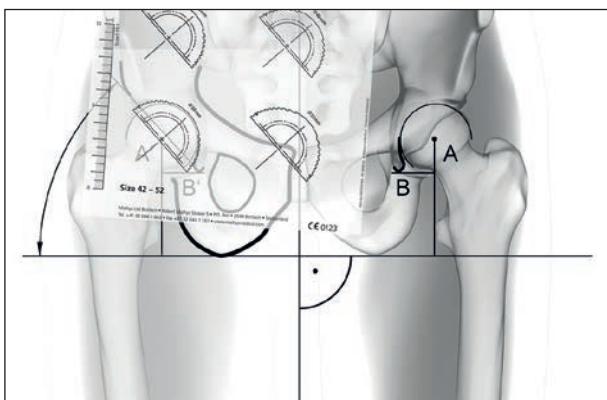
Odmik acetabuluma se lahko opredeli kot razdalja med Köhlerjevo osvetlitvijo (B ali B') in navpično črto skozi center rotacije kolka (A ali A') (sl. 2).



Sl. 3

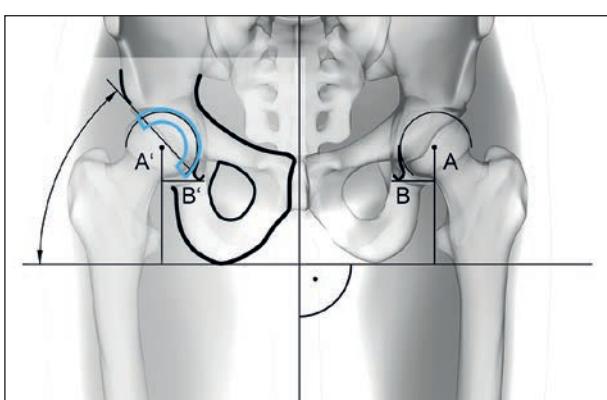
Načrtovanje ponvice

Položaj ponvice glede na medenico mora upoštevati obrise acetabuluma, center rotacije kolka, Köhlerjev predel in potrebnii kot inklinacije ponvice (sl. 3).



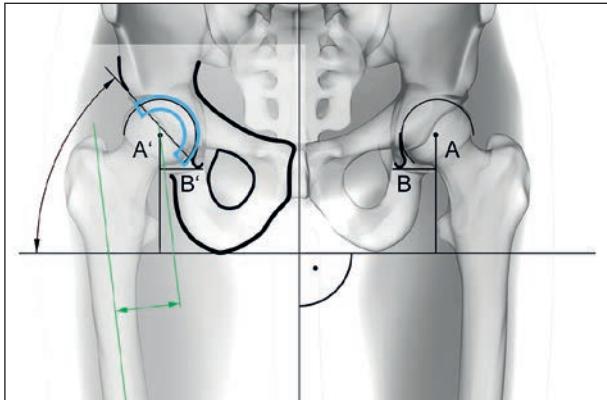
Sl. 4

Da določite primera velikost ponvice, se na raven acetabuluma položi več šablon ponvice s ciljem ponovno vzpostaviti nativni center rotacije kolka in sočasno zagotoviti zadostni stik kosti na ravni acetabularnega oboda in na Köhlerjevem predelu (sl. 4).



Sl. 5

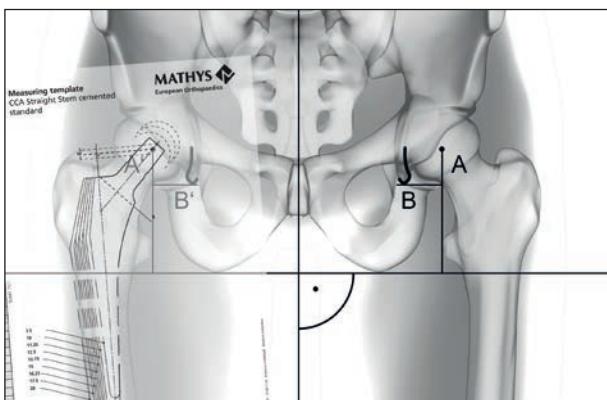
Kolčna ponvica se v acetabulumu pozicionira tako, da je dosežen kot inklinacije 40° . Položaj vsaditve se določi glede na anatomske orientacijske točke (acetabularni obod, Köhlerjev predel) in označi se globina vsaditve (sl. 5).



Sl. 6

Ocena odmika stegnenice

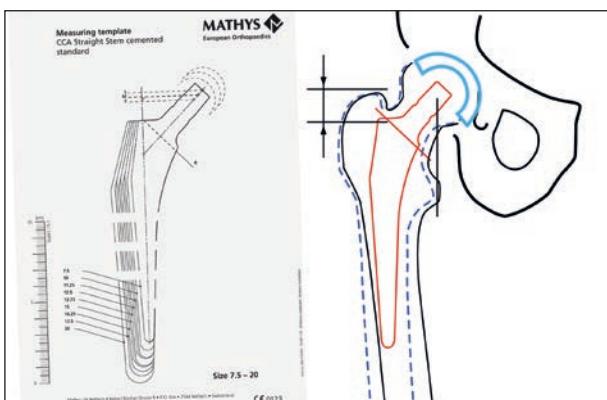
Odmik stegnenice je opredeljena kot najmanjša razdalja med centralno vzdolžno osjo stegnenice in centrom rotacije kolka (sl. 6).



Sl. 7

Načrtovanje stema CCA

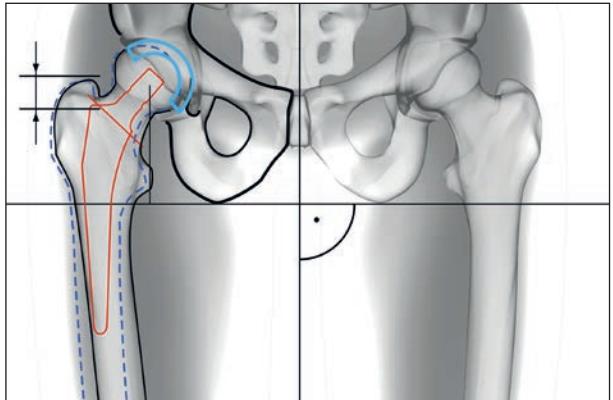
Določitev velikosti stema s pomočjo merilnih šablon na stegnenici, ki bo operirana. Šablona se poravna po centru rotacije in srednji osi (sl. 7).



Sl. 8

Na načrtovalski foliji se s črtkano črto zariše prilegajoči stem z merilno šablono v enakem položaju abdukcije/adukcije kot stegnenica zdrave strani (sl. 8).

Stegnenico, ki bo operirana, izrišite nad izbranim stemom.



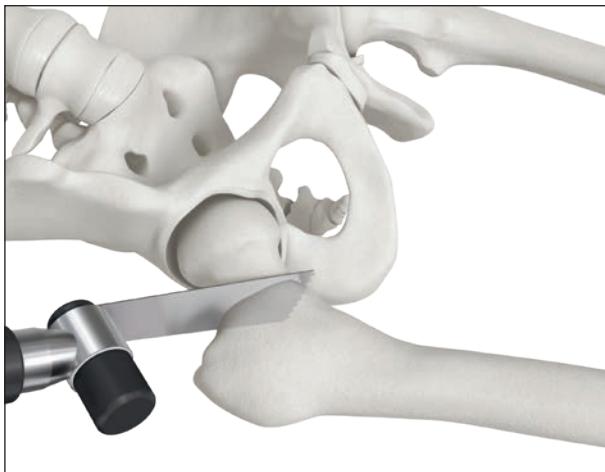
Sl. 9

Izmeri se razdalja med proksimalnim koncem stožca stema in malim trohantrrom ter razdalja med ramenom in velikim trohantrrom.

Vriše se raven resekcijske in določi se presek med grebenom trohantra in lateralno razmejitvijo stema proteze (sl. 9).

3. Kirurška tehnika

Stem CCA se lahko vsadi s konvencionalnimi in tako imenovanimi minimalno invazivnimi pristopi. Izbera specifičnega pristopa mora temeljiti na anatomiji bolnika ter osebnimi izkušnjami in preferencami kirurga.



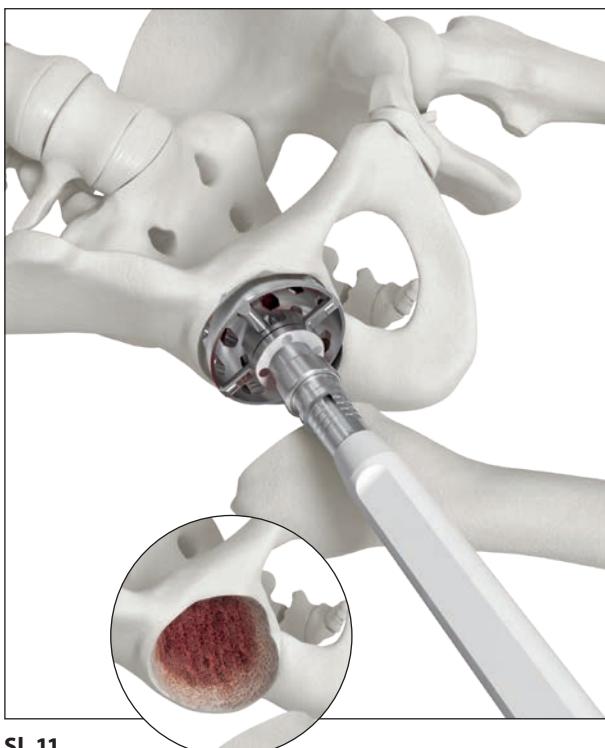
Sl. 10

Osteotomija stegnenice

Raven resekcijs vratu stegnenice je povezana z razdaljo med malim trohantrom in velikim trohantrom in se označi v skladu s predoperativnim načrtovanjem (sl. 10).

Opomba

Če anatomske razmere onemogočajo odstranitev glave po enkratni prekinitvi vrata, je priporočljivo izvesti dvojno osteotomijo vrata stegnenice in najprej odstraniti prosti kostni blok. Nato se odstrani stegnenična glava z ekstraktorjem stegnenične glave.



Sl. 11

Priprava acetabuluma

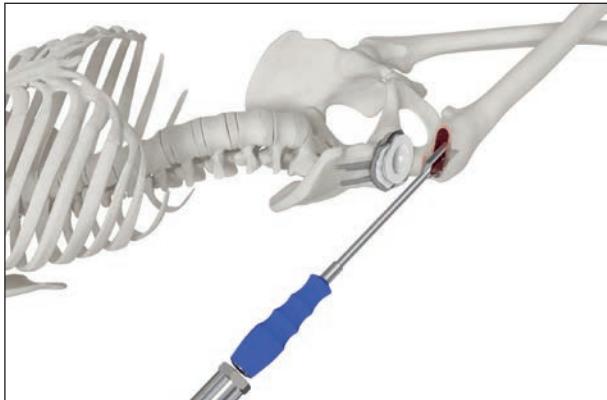
Po izpostavitvi acetabuluma se sklepla kapsula resecira in osteofiti odstranijo. S sferičnimi rezkarji acetabuluma vedno večje velikosti se odstrani acetabularni hrustanec in manjša količina subhondralne kosti, dokler se v ležišču acetabuluma ne pojavi blaga krvavitev in ni dosežena raven vsaditve, določena med predoperativnim načrtovanjem (sl. 11).

Opomba

Treba je poskrbeti, da je acetabulum izdolben do globine vsaditve, določene s predoperativnim načrtovanjem.

Opomba

Vsaditev ponvice je opisana v ločeni kirurški tehniki, ki jo lahko prenesete s spletnega mesta podjetja Mathys Ltd Bettlach ali zahtevate od lokalnega predstavnika podjetja Mathys.



Sl. 12

Vstavitev stema CCA

Ortogradna vsaditev je mogoča le pri zadostni lateralni odprtini stegneničnega kanala.

Zato je treba kvadratasto dleto (sl. 12) nastaviti nekoliko medialno od piriformne fosе in ga s previdnimi udarci s kladivom vriniti vzporedno glede na dorzolateralni kortikalni stegnenice.



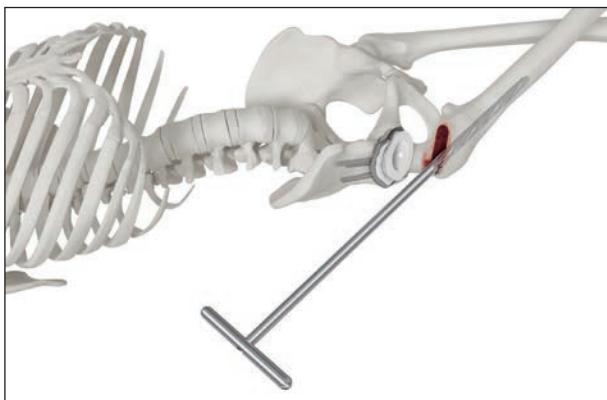
To je treba izvesti previdno, da se prepreči zlom velikega trohantra.

Opomba

V tem koraku pazite na želeno anteverzijo stema, ki naj bo pribl. 10° – 15° .

Kvadratasto dleto naj v medularno votljino napreduje samo 1–2 cm proksimalno, sicer obstaja nevarnost perforacije.

V primeru dvoma lahko pred uporabo kvadratastega dleta za sondiranje notranjega lateralnega kortikalisa stegnenice uporabite žlico z ostrimi robovi. Na ta način zmanjšate tveganje za varusni ali valgusni položaj vsadka.



Sl. 13

Nadaljnje odpiranje s povrtalom olajša sledče uvajanje in centriranje rašp (sl. 13).

Paziti je treba na to, da povrtalo ohrani svoj centralni položaj, poravnан ob osi stegnenice vzdolž notranjega kortikalisa stegnenice, kot vodilni element za pripravo na ortogradni postopek strganja.

Spongioza se odstrani le na frontalni ravni.



Sl. 14



Sl. 15



Sl. 16



Sl. 17

Najmanjšo rašpo pritrdite v držalo, kjer naj se zaskoči (sl. 14 in 15).

Postopoma strgajte stegnenico. Priporočljivo je začeti z najmanjšo rašpo, nato pa stegnenični kanal po korakih odpirati do predoperativno načrtovane velikosti (sl. 16). Rašpe se z zmernimi udarci kladiva vstavijo vzdolž lateralnega kortikalisa v stegnenični kanal.

Opomba

Smer, v katero potiskate rašpo, se mora ujemati z osjo stegnenice, da se zmanjša tveganje premajhne dimenzije ali napakačne poravnave končnega vsadka.

Pri postopnem širjenju medularnega kanala z rašpami na raščajoče velikosti morate zagotoviti ujemanje smeri napredovanja z osjo stegnenice (sl. 17).



Sl. 18 Napačno



Sl. 19 Pravilno



Sl. 20

Opomba

Vsako rašpo v celoti potisnite do resekcijske ravni, da ne nastanejo razlike v dolžini (sl. 18 in 19)

Tako je največja možna rašpa doseže resekcijsko raven stegnenice in je z zmernimi udarci s kladivom več ni mogoče potisniti naprej, ločite povezavo med rašpo in držalom rašpe.

Če je vsajena rašpa manjša od velikosti stema, določene s šablono, ima lahko predčasna zagozditev rašpe med pripravo stegnenice naslednje vzroke:

- 1) napačna usmeritev rašpe na osi stegnenice (tj. varusni ali valgusni položaj),
- 2) stegnenica oblike tulipana, zaradi katere je treba diafizno območje distalno podaljšati.

Opomba

Navedba velikosti rašp ustreza velikostim vsadka. Pravilno namestitev rašpe v stegnenici lahko dodatno preverite z rentgenskim posnetkom.

Pri uporabi modularnih rašp CCA se nazadnje uporabljena rašpa uporabi kot testna proteza (sl. 20).

Opomba

Testne glave za poskusne repozicije so na voljo v naslednjih premerih: 28 mm, 32 mm in 36 mm, vsaka z dolžino vratu S, M, L, XL in XXL.

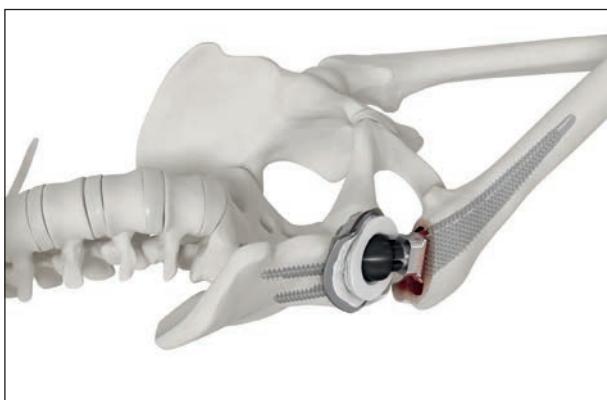
Za simulacijo lateralnega ravnega stema CCA se uporabi ekscentrična lateralna testna glava CCA.



Sl. 21

Zaključno preverjanje trohanterne razdalje T (razdalja od konice trohantra do ravni centra glave) se izvede s Kirschnerjevo žico (sl. 21).

Končna velikost glave je določena z notranjim premerom ponvice.



Sl. 22

Poskusna repozicija (sl. 22).



Sl. 23

Po repoziciji se preveri razpon gibanja. Ob tem je treba biti pozoren zlasti na nagnjenost k luksaciji sklepa, razpon gibanja, uravnoteženo napetost mehkih delov in dolžino noge (sl. 23).

Nastavitev blokade medularne votline

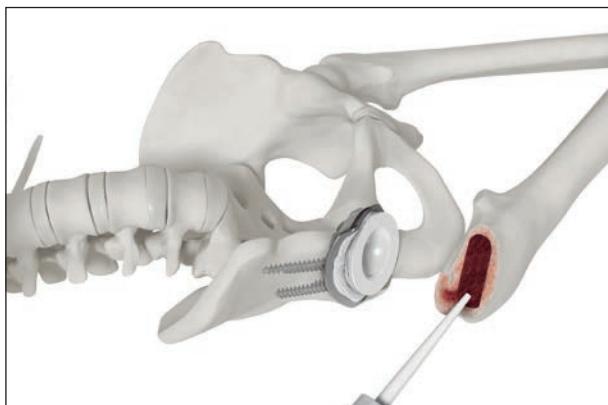
Z inštrumentom za pozicioniranje z merilnim stožcem se določita položaj in velikost blokade medularne votline.

Opomba

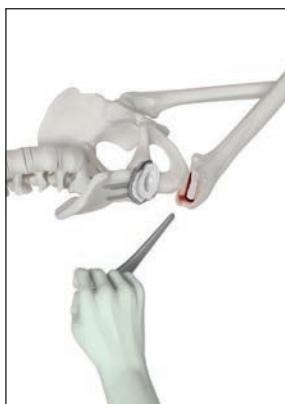
Meri se na medialni liniji, ki določa resekcijsko raven.

Blokada medularne votline naj se nastavi 1 cm distalno od konice proteze.

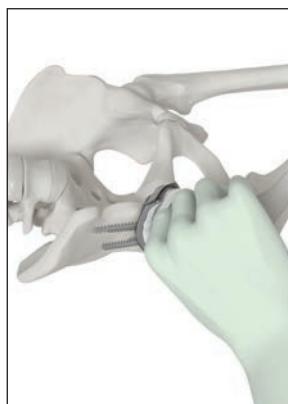
Blokada medularne votline iz avtologne spongioze, polietilena ali resorbibilnega sintetičnega materiala se uporabi v skladu z višino poskusnega vsadka.



Sl. 24



Sl. 25



Sl. 26

Opomba

Inštrumenti za določitev velikosti blokade medularne votline niso del obsega standardnega inštrumentarija, zato jih morate naročiti posebej. Za več informacij o blokadah medularne votline podjetja Mathys se obrnite na svojega predstavnika podjetja Mathys.

Vsaditev stema CCA

Ležišče vsadka izperite z lavažo s curkom.

Nato ležišče proteze skrbno posesajte in osušite. Sočasno se nameša kostni cement.

Opomba

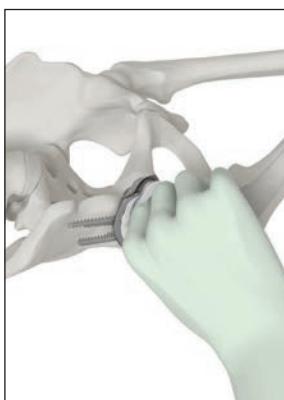
Za tehniko cementiranja so potrebni posebni previdnostni ukrepi (priprava kostne votline, tehnika cementiranja, sodelovanje z anestezistom itd.), ki so opisani v posebnih navodilih za uporabo cementa.

Retrogradni nanos namešanega kostnega cementa (sl. 24).

Izbrani stem se počasi in s stalnim pritiskom, po možnosti s pomočjo inštrumenta za pozicioniranje, vsadi do globine zadnje uporabljene rašpe (sl. 25 in 26).



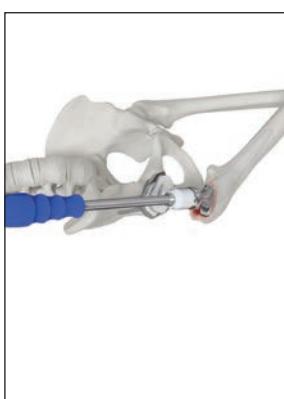
Sl. 27



Sl. 28



Sl. 29



Sl. 30



Sl. 31

Ves odvečen kostni cement se odstrani.

Do popolne strditve kostnega cementa je treba stem z rahlim pritiskom ohraniti v položaju.

Ko se cement strdi, je mogoče z različno dolgimi testnimi glavami izvesti še eno poskusno reposicijo za preverjanje razpona gibanja in napetosti ligamentov (sl. 27).

Opomba

Pregled dolžin vrata glav in testnih glav najdete v poglavju Vsadki in inštrumenti.



Premer glave mora vedno ustrezati notranjemu premeru ponvice.



Za preprečitev zapletov na mestu stika med stemom in glavo morate stožec pred montažo končne glave proteze očistiti in osušiti (sl. 28 in sl. 29).

Repozicija sklepa (sl. 30 in sl. 31).

Opomba

Pravilno namestitev vsadkov lahko dodatno preverite z intenzifikacijo rentgenskega posnetka.

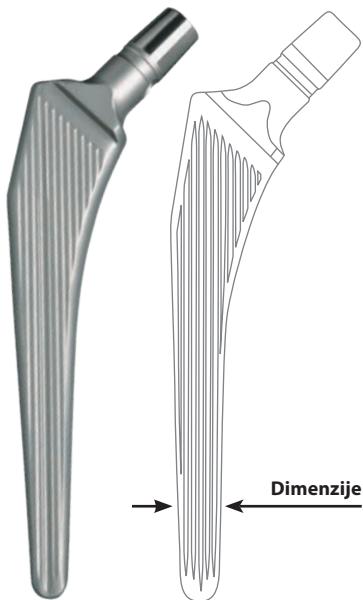
Sklepna špranja se izpere, da se odstranijo ostanki cementa ali kosti.

Glede na pristop se mišična pritrdišča spet pritrdijo, rana pa se zapre po plasteh.

Odstiranje stema CCA

Pri reviziji lahko stem CCA odstranite z ukrivljenim ekstraktorjem ali univerzalnim ekstraktorjem stema. Več podatkov o reviziji stema in ekstrakcijskih inštrumentih lahko dobite pri lokalnem predstavniku podjetja Mathys.

4. Vsadki



Stem CCA, nerjavno jeklo – standardni

Št. izdelka	Opis
2.30.330	Stem CCA jeklo 7.50 cem.
2.30.331	Stem CCA jeklo 10.00 cem.
2.30.332	Stem CCA jeklo 11.25 cem.
2.30.333	Stem CCA jeklo 12.50 cem.
2.30.334	Stem CCA jeklo 13.75 cem.
2.30.335	Stem CCA jeklo 15.00 cem.
2.30.336	Stem CCA jeklo 16.25 cem.
2.30.337	Stem CCA jeklo 17.50 cem.

Material: FeCrNiMnMoNbN

Stožec: 12/14 mm

Kot CCD: 135°

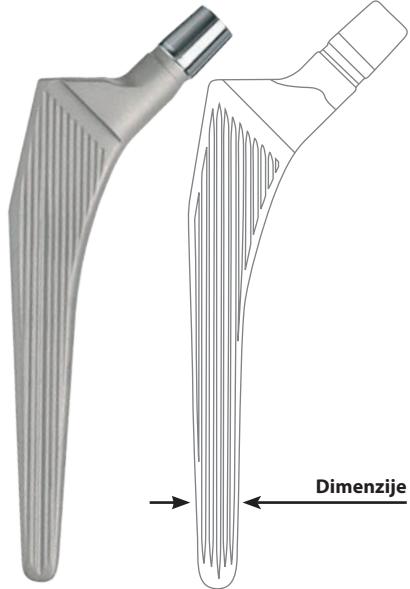
Stem CCA, CoCrMo – standardni

Št. izdelka	Opis
2.30.350	Stem CCA CoCrMo std. 7.50 cem.
2.30.351	Stem CCA CoCrMo std. 10.00 cem.
2.30.352	Stem CCA CoCrMo std. 11.25 cem.
2.30.353	Stem CCA CoCrMo std. 12.50 cem.
2.30.354	Stem CCA CoCrMo std. 13.75 cem.
2.30.355	Stem CCA CoCrMo std. 15.00 cem.
2.30.356	Stem CCA CoCrMo std. 16.25 cem.
2.30.357	Stem CCA CoCrMo std. 17.50 cem.
2.30.358	Stem CCA CoCrMo std. 20.00 cem.

Material: CoCrMo

Stožec: 12/14 mm

Kot CCD: 135°



Stem CCA, nerjavno jelko – lateralni

Št. izdelka	Opis
2.30.340	Stem CCA jeklo lat. 7.50 cem.
2.30.341	Stem CCA jeklo lat. 10.00 cem.
2.30.342	Stem CCA jeklo lat. 11.25 cem.
2.30.343	Stem CCA jeklo lat. 12.50 cem.
2.30.344	Stem CCA jeklo lat. 13.75 cem.
2.30.345	Stem CCA jeklo lat. 15.00 cem.
2.30.346	Stem CCA jeklo lat. 16.25 cem.
2.30.347	Stem CCA jeklo lat. 17.50 cem.

Material: FeCrNiMnMoNbN

Stožec: 12/14 mm

Kot CCD: 135°

Stem CCA, CoCrMo – lateralni

Št. izdelka	Opis
2.30.360	Stem CCA CoCrMo lat. 7.50 cem.
2.30.361	Stem CCA CoCrMo lat. 10.00 cem.
2.30.362	Stem CCA CoCrMo lat. 11.25 cem.
2.30.363	Stem CCA CoCrMo lat. 12.50 cem.
2.30.364	Stem CCA CoCrMo lat. 13.75 cem.
2.30.365	Stem CCA CoCrMo lat. 15.00 cem.
2.30.366	Stem CCA CoCrMo lat. 16.25 cem.
2.30.367	Stem CCA CoCrMo lat. 17.50 cem.
2.30.368	Stem CCA CoCrMo lat. 20.00 cem.

Material: CoCrMo

Stožec: 12/14 mm

Kot CCD: 135°

Glava, nerjavno jeklo



Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu	
54.11.1031	22,2 mm	S	-3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M	0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L	+3 mm
2.30.410	28 mm	S	-4 mm
2.30.411	28 mm	M	0 mm
2.30.412	28 mm	L	+4 mm
2.30.413	28 mm	XL	+8 mm
2.30.414	28 mm	XXL	+12 mm
2.30.400	32 mm	S	-4 mm
2.30.401	32 mm	M	0 mm
2.30.402	32 mm	L	+4 mm
2.30.403	32 mm	XL	+8 mm
2.30.404	32 mm	XXL	+12 mm

Material: FeCrNiMnMoNbN

Stožec: 12/14 mm

Glava, CoCrMo



Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu	
52.34.0125	22,2 mm	S	-3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M	0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L	+3 mm
2.30.010	28 mm	S	-4 mm
2.30.011	28 mm	M	0 mm
2.30.012	28 mm	L	+4 mm
2.30.013	28 mm	XL	+8 mm
2.30.014	28 mm	XXL	+12 mm
2.30.020	32 mm	S	-4 mm
2.30.021	32 mm	M	0 mm
2.30.022	32 mm	L	+4 mm
2.30.023	32 mm	XL	+8 mm
2.30.024	32 mm	XXL	+12 mm
52.34.0686	36 mm	S	-4 mm
52.34.0687	36 mm	M	0 mm
52.34.0688	36 mm	L	+4 mm
52.34.0689	36 mm	XL	+8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL	+12 mm

Material: CoCrMo

Stožec: 12/14 mm



Kolčna glava, ceramys

Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu	
54.47.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M	0 mm
54.47.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S	-4 mm
54.47.0111	32 mm	M	0 mm
54.47.0112	32 mm	L	+4 mm
54.47.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.47.0210	36 mm	S	-4 mm
54.47.0211	36 mm	M	0 mm
54.47.0212	36 mm	L	+4 mm
54.47.0213	36 mm	XL	+8 mm

Material: $\text{ZrO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$

Stožec: 12/14 mm

Kolčne glave ceramys lahko kombinirate s polietileni podjetja Mathys in vsemi keramikami podjetja Mathys.

Za kombinacije keramika s keramiko uporabljajte samo keramične glave s keramičnimi vložki podjetja Mathys.



Kolčna glava, symarec

Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu	
54.48.0010	28 mm	S	-3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M	0 mm
54.48.0012	28 mm	L	+3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S	-4 mm
54.48.0111	32 mm	M	0 mm
54.48.0112	32 mm	L	+4 mm
54.48.0113	32 mm	XL	+8 mm
54.48.0210	36 mm	S	-4 mm
54.48.0211	36 mm	M	0 mm
54.48.0212	36 mm	L	+4 mm
54.48.0213	36 mm	XL	+8 mm

Material: $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$

Stožec: 12/14 mm

Stegnenične glave symarec lahko kombinirate s polietileni podjetja Mathys in vsemi keramikami podjetja Mathys.

Za kombinacije keramika s keramiko uporabljajte samo keramične glave s keramičnimi vložki podjetja Mathys.



Kolčna glava, Bionit2

Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu
5.30.010L	28 mm	S -3,5 mm
5.30.011L	28 mm	M 0 mm
5.30.012L	28 mm	L +3,5 mm
5.30.020L	32 mm	S -4 mm
5.30.021L	32 mm	M 0 mm
5.30.022L	32 mm	L +4 mm
5.30.030	36 mm	S -4 mm
5.30.031	36 mm	M 0 mm
5.30.032	36 mm	L +4 mm

Material: Al_2O_3

Stožec: 12/14 mm

Stegnenične glave Bionit2 lahko kombinirate s polietileni podjetja Mathys in vsemi keramikami podjetja Mathys. Za kombinacije keramika s keramiko uporabljajte samo keramične glave s keramičnimi vložki podjetja Mathys.



Revizijska glava, ceramys

Št. izdelka	Zunanji premer	Dolžina vratu
54.47.2010	28 mm	S -3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M 0 mm
54.47.2030	28 mm	L +3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL +7 mm
54.47.2110	32 mm	S -3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M 0 mm
54.47.2130	32 mm	L +3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL +7 mm
54.47.2210	36 mm	S -3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M 0 mm
54.47.2230	36 mm	L +3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL +7 mm

Material: ZrO_2 - Al_2O_3 , Ti6Al4V

Stožec: 12/14 mm

Revizijske glave ceramys lahko uporabljate z vsemi sistemi stemov podjetja Mathys s stožcem 12/14.

Revizijske glave ceramys lahko kombinirate s polietileni podjetja Mathys in vsemi keramikami podjetja Mathys.



Bipolarna glava, CoCrMo in nerjavno jeklo

CoCrMo	Nerjavno jeklo	Zunanji premer	Premer glave
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Material CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Material jeklo: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE



Hemi-glava, nerjavno jeklo

Velikost 38–44 mm

Št. izdelka / S -4 mm	Št. izdelka / M 0 mm	Zunanji premer
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Material: FeCrNiMnMoNbN

Stožec: 12/14 mm



Hemi-glava, nerjavno jeklo

Velikost 46–58 mm

Št. izdelka / S -4 mm	Št. izdelka / M 0 mm	Zunanji premer
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

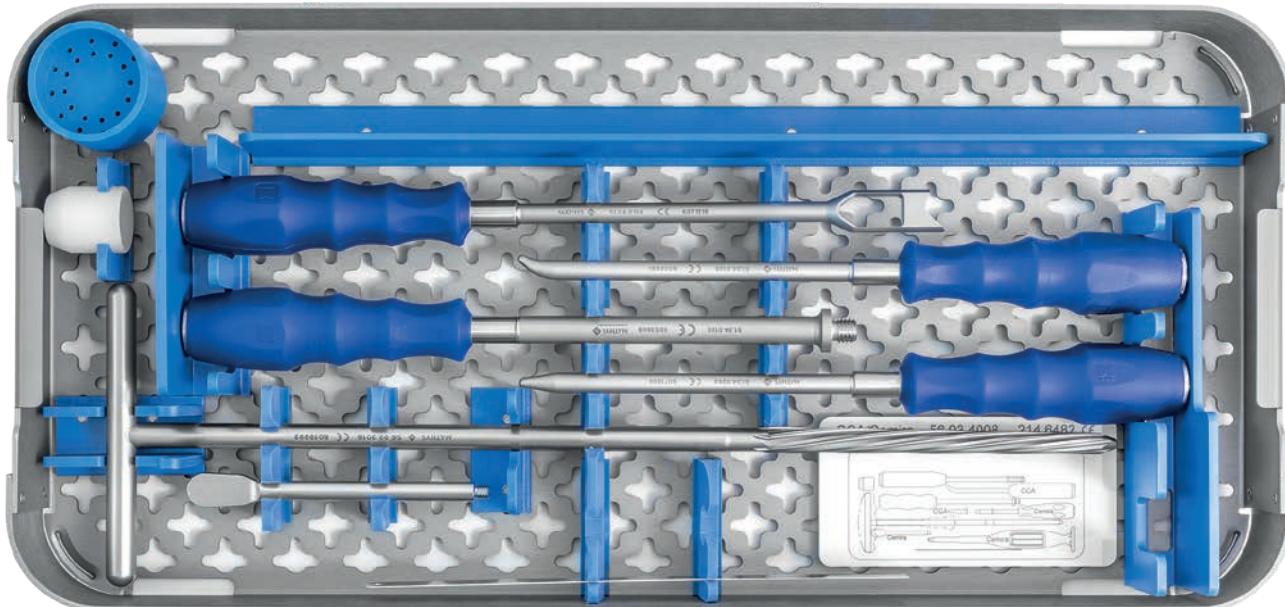
Material: FeCrNiMnMoNbN

Stožec: 12/14 mm

Vsaditev bipolarnih in hemi-glav je opisana v ločeni kirurški tehniki. Za več podatkov se obrnite na lokalnega predstavnika podjetja Mathys.

5. Inštrumenti

Inštrumentarij CCA 56.01.0025A



Št. izdelka	Opis
56.03.4007	Sito CCA/Cemira
56.03.4008	Vstavek CCA/Cemira
56.03.4015	Pokrov CCA

Št. izdelka	Opis
3.30.350	Modularna rašpla CCA 7,5
3.30.351	Modularna rašpla CCA 10
3.30.352	Modularna rašpla CCA 11,25
3.30.353	Modularna rašpla CCA 12,5
3.30.354	Modularna rašpla CCA 13,75
3.30.355	Modularna rašpla CCA 15
3.30.356	Modularna rašpla CCA 16,25
3.30.357	Modularna rašpla CCA 17,5
3.30.358	Modularna rašpla CCA 20

Št. izdelka	Opis
51.02.4122	Udarna ročica za modularno rašplo





Št. izdelka	Opis
3.30.552	Prečna palica dolga
51.34.0134	Kvadratasto dleto silikon
50.02.2016	Povrtalo ozko
51.34.0263	Impaktor/ekstraktor silikon
51.34.0135	Prilagodilna ročica silikon
3.30.536	Nastavek za prilagodilni vzvod
3.30.130	Merilna palica dolžina 20
51.34.0136	Ekstraktor ukrivljen, silikon
51.02.4121	Modul. udar. roč za udarno ročico IMT



Št. izdelka	Opis
58.02.4130	Nosilec rašpe CBC MIS L
58.02.4131	Nosilec rašpe CBC MIS R

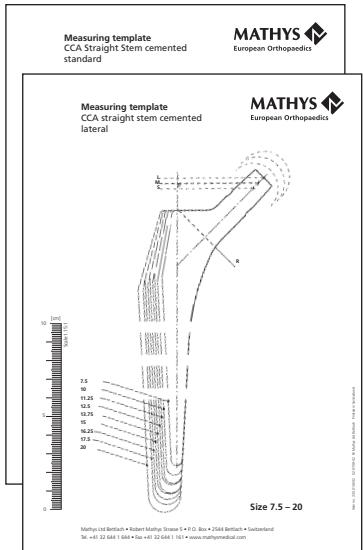


Št. izdelka	Opis	Dolžina vratu
3.30.100	Testna glava 28 S modra	-4 mm
3.30.101	Testna glava 28 M modra	0 mm
3.30.102	Testna glava 28 L modra	+4 mm
3.30.106	Testna glava 32 S zelena	+8 mm
3.30.107	Testna glava 32 M zelena	+12 mm
3.30.103	Testna glava 32 L zelena	-4 mm
3.30.104	Testna glava 28 XL modra	0 mm
3.30.105	Testna glava 28 XXL modra	+4 mm
3.30.108	Testna glava 32 XL zelena	+8 mm
3.30.109	Testna glava 32 XXL zelena	+12 mm
54.02.1215	Testna glava 36 S	-4 mm
54.02.1216	Testna glava 36 M	0 mm
54.02.1217	Testna glava 36 L	+4 mm
54.02.1218	Testna glava 36 XL	+8 mm
54.02.1219	Testna glava 36 XXL	+12 mm



Št. izdelka	Opis	Dolžina vratu
54.02.1200	Testna glava CCA/Cemira lat. 28 S	-4 mm
54.02.1201	Testna glava CCA/Cemira lat. 28 M	0 mm
54.02.1202	Testna glava CCA/Cemira lat. 28 L	+4 mm
54.02.1203	Testna glava CCA/Cemira lat. 28 XL	+8 mm
54.02.1204	Testna glava CCA/Cemira lat. 28 XXL	+12 mm
54.02.1205	Testna glava CCA/Cemira lat. 32 S	-4 mm
54.02.1206	Testna glava CCA/Cemira lat. 32 M	0 mm
54.02.1207	Testna glava CCA/Cemira lat. 32 L	+4 mm
54.02.1208	Testna glava CCA/Cemira lat. 32 XL	+8 mm
54.02.1209	Testna glava CCA/Cemira lat. 32 XXL	+12 mm
54.02.1210	Testna glava CCA/Cemira lat. 36 S	-4 mm
54.02.1211	Testna glava CCA/Cemira lat. 36 M	0 mm
54.02.1212	Testna glava CCA/Cemira lat. 36 L	+4 mm
54.02.1213	Testna glava CCA/Cemira lat. 36 XL	+8 mm
54.02.1214	Testna glava CCA/Cemira lat. 36 XXL	+12 mm

6. Merilne šablone



Št. izdelka	Opis
330.010.041	CCA straight Stem cemented standard
330.010.042	CCA straight Stem cemented lateral

7. Reference

- 1) Clauss et al (2009) Fixation and loosening of the cemented Muller straight stem: a long-term clinical and radiological review, *J Bone Joint Surg Br.* 2009 Sep;91(9):1158-63
- 2) Stucinskas J et al (2012) Long-Term femoral bone remodeling after cemented hip arthroplasty with the Müller straight stem in the operated and nonoperated Femora; *The Journal of Arthroplasty* Vol. 27 No. 6 2012
- 3) Stucinskas J et al (2013) Dynamics of femoral bone remodelling in well fixed total hip arthroplasty. A 20-year follow-up of 20 hips. *Hip Int.* 2013 Nov 7:0
- 4) Descamps S, Boisgard S, Faure P, Moreel P, Levai JP. [The cemented Müller straight stem total hip prosthesis with polyethylene cup and 28 mm head: ten-year results]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2006 Feb;92(1):40-4.
- 5) Clauss et al (2016) Similar effect of stem geometry on radiological changes with 2 types of cemented straight stem; *Acta Orthop.* April, 2016; 87(2): 120-125
- 6) Sweden Registry 2015
- 7) The New Zealand Joint Registry – Eighteen Year Report – January 1999 to December 2016
- 8) Australian Orthopaedic Association – National Joint Replacement Registry – Annual Report 2017
- 9) Eriyan R et al (2016) RM Pressfit® cup: good preliminary results at 5 to 8 years follow-up for 189 patients. *Hip Int.*, Vol. 25;26(4):386-91
- 10) Latest ODEP ratings can be found at www.odep.org.uk
- 11) Langlais F et al (2003). The ‘French paradox.’ *J Bone Joint Surg (Br)* 2003; 85 (1): 17-20
- 12) Nowakowski AM et al (2008) Cement collar and longitudinal groove: the effects on mechanical stability with aseptic loosening in Müller straight-stem implants. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2008 Jul;128(7):745-50.
- 13) Scheerlinck Th. (2010) Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs A stepwise approach; *Acta Orthop. Belg.*, 2010, 76, 432-442

8. Simboli



Izdelovalec



Pravilno



Napačno



Opozorilo

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 5354 2305 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

