

Klinický manuál

GC Tech.Europe



Obsah

I Indikácie a kontraindikácie	3
II Primárny chirurgický zákrok	5
1. Výber implantátov	5
2. Chirurgické nástroje pre primárny chirurgický zákrok	5
3. Postupy	5
3-1. Postupnosť vŕtania	5
3-2. Príprava ošetrovaného miesta	9
3-3. Vloženie implantátu	12
3-4. Postup s krycou (cover) skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 2 fáz)	14
3-5. Postup s vhojovacou skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 1 fázy)	15
3-6. Starostlivosť po primárnom chirurgickom zákroku	16
III Sekundárny chirurgický zákrok	17
1. Chirurgické nástroje pre sekundárny chirurgický zákrok	17
2. Postup s vhojovacou (healing) skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 2 fáz)	18
3. Starostlivosť po sekundárnom chirurgickom zákroku	19
IV Protetika	20
1. Typ abutmentu, pomôcka pre výber	20
2. Kroky pred nasadením náhrady	21
2-1. Cementovaná nadstavba	21
2-2. Skrutkovaná nadstavba	23
3. Odobratie odtlačku	25
3-1. Postup Transfer impression <implant level>	26
3-2. Postup Pick-up impression <implant level>	27
3-3. Postup Transfer impression <abutment level>	28
3-4. Postup Pick-up impression <abutment level>	29
V Manažment po osadení nadstavby	31
VI Procesné problémy	33
VII Dezinfekcia / sterilizácia komponentov a nástrojov	33

I Indikácie a kontraindikácie

Pri rozhodovaní o tom, či sú implantáty pre pacienta vhodnou liečbou, je potrebné zvážiť rôzne faktory. Na základe dôkladnej analýzy a vhodnej diagnostiky možno určiť, či je implantát vhodný. Pred prijatím konečného rozhodnutia je potrebné zvážiť nasledujúce indikácie a kontraindikácie:

1. Indikácie

1.1. Indikácie na liečbu implantátmi

- čiastočný a úplný edentulizmus
- zlá prognóza chrupu
- zlepšenie kvality života súvisiacej so zdravím ústnej dutiny
- vyhnutie sa preparovaniu zubov
- vytvorenie prirodzeného vzhľadu zubov
- zachovanie objemu kresťálnej kosti
- zlepšenie retencie a stabilizácie zubnej náhrady

1.2. Špeciálne indikácie - GC Aadva Short Implant

Implantát GC Aadva Short je indikovaný na použitie v čelusti so zníženým vertikálnym rozmerom kosti, ktorá dokáže prijať implantát GC Aadva Short bez toho, aby sa narušil mandibulárny kanál a jeho obsah. Implantát Short sa má umiestniť tak, aby bola hrubá časť vnorená, a leštená časť zostala na kresťálnej úrovni. V prípade čiastočných mostíkov by sa mal implantát Ø 4,2 mm Short vždy použiť so spojenou protetickou náhradou vrátane ďalšieho susedného implantátu (implantátov). Implantáty Ø 5,2 mm Short možno použiť na náhradu jedného zuba v prípadoch s dobrým pomerom korunky k implantátu, nízkymi žuvacími silami, primeranou medzičelustnou vzdialenosťou a neprítomnosťou parafunkčných návykov alebo oklúzných ochorení.

1.3. Špeciálne indikácie - GC Aadva Narrow Implant

Implantát GC Aadva Narrow je indikovaný u pacientov s nízkymi žuvacími silami, vhodnou medzičelustnou vzdialenosťou a neprítomnosťou parafunkčných návykov alebo oklúzných ochorení.

Nasledujúce oblasti predstavujú vhodné miesta jeho použitia:

- bočné rezáky hornej čeluste
- mandibulárne rezáky

Ak sa zavádza v oblasti premolárov, odporúča sa, aby sa použil so spojenou protetickou náhradou vrátane ďalšieho susedného implantátu (implantátov). Implantát GC Aadva Narrow nie je indikovaný na použitie u zadných zubov a očných zubov.

2. Kontraindikácie

2.1. Absolútne kontraindikácie:

- precitlivosť na titán alebo zložky titánovej zliatiny
- celkový zdravotný stav vylučujúci menšie chirurgické zákroky v ústnej dutine (t. j. nedávny infarkt myokardu/CVI, závažné poruchy krvi, problémy s krvácaním, nekontrolovateľné endokrinné poruchy, nedávno zavedená chlopňová protéza, závažná porucha obličiek atď.)
- vysoká dávka žiarenia a/alebo chemoterapia
- intravenózna liečba bisfosfonátmi
- vysoké riziko liekmi indukovanej osteonekrózy čeluste
- akútny zápal v oblasti aplikácie
- nekontrolované ochorenie parodontu
- duševný zdravotný stav vylučujúci invazívny chirurgický zákrok

2.2. Relatívne kontraindikácie :

- nízkodávková rádioterapia v oblasti hlavy a krku
- pacient s oslabenou imunitou
- systémové a metabolické ochorenie a/alebo liečba zhoršujúca hojenie a fyziológiu kostí
- perorálna liečba bisfosfonátmi
- nízke riziko osteonekrózy čeluste súvisiacej s liekmi
- nedokončený rast a vývoj
- nedostatočná šírka a výška lôžka kosti v mieste aplikácie alebo extrakčného lôžka
- chronický zápal, benígne lézie (t. j. tumory, cysty) alebo poranenie v mieste aplikácie
- parafunkčné návyky (napr. bruxizmus, zatínanie zubov), trizmus, nepriaznivá medzičelustná vzdialenosť, oklúzne ochorenia
- intenzívne užívanie drog, alkoholu a/alebo tabaku
- nedostatočná ústna hygiena



MR prípustné za určitých podmienok (MR Conditional)

Neklinické testovanie preukázalo, že konfigurácia systému implantátov Aadva je MR Conditional. Pacient s implantátmi a abutmentmi Aadva môže byť bezpečne snímaný v systéme MR, ktorý spĺňa nasledujúce podmienky:

- sila statického magnetického poľa: 1,5 až 3 T
- maximálny gradient priestorového poľa:
 - 1,5 T: 60,37 T/m (= 6037 G/cm)
 - 3 T: 30,19 T/m (= 3019 G/cm)
- vystavenie rádiovfrekvenčnému (RF) poľu:
 - rádiovfrekvenčná excitácia: kruhovo polarizované (CP)
 - prenosová rádiovfrekvenčná cievka: celotelová prenosová cievka
 - typ prijímacej rádiovfrekvenčnej cievky: celotelová prijímacia cievka
 - maximálna povolená priemerná špecifická miera absorpcie (SAR) pre celé telo: normálny prevádzkový režim, 2 W/kg

Poznámka:

Pri vyššie definovaných podmienkach skenovania sa očakáva, že konfigurácia systému Aadva Implant spôsobí maximálne zvýšenie teploty o menej ako 2,3 °C pri 1,5 T a o menej ako 2,6 °C pri 3 T po 15 minútach nepretržitého skenovania.

Pri neklinickom testovaní sa obrazový artefakt spôsobený jedným implantátom rozprestiera približne 12 mm od okraja zariadenia na snímkach z gradientového echa a 13 mm na snímkach zo spinového echa pri 1,5 T.

- ⚠ Pri starostlivom plánovaní liečby implantátmi a protetickou náhradou vždy berte do úvahy, že každý typ implantátu má v závislosti od tvaru, dĺžky, priemeru, polohy a kvality kosti inú oblasť použitia a indikácie. Vyhnite sa preťaženiu implantátu a osseointegrácie nevhodným výberom implantátu a náhrady. Vždy sa riaďte aktuálnym stavom vedy a klinickými usmerneniami pre liečbu, ako aj najaktuálnejšími odporúčaniami príslušných implantologických odborných spoločností.

II Primárny chirurgický zákrok

1. Výber implantátov

Štandardné, zužujúce sa (kónické) - tzv. tapered, krátke

Výber vhodného typu, priemeru a dĺžky implantátu musí vždy zodpovedať súčasnému stavu vedy a protokolom klinickej liečby, ako aj najaktuálnejším odporúčaniam príslušných implantologických odborných spoločností.

V rámci správnych zdravotných indikácií je možné zvoliť nasledujúce typy implantátov Aadva podľa ich charakteristík:

Štandardné (valcové) implantáty sú vhodné pre väčšinu druhov liečby. Odporúčajú sa predovšetkým pri tvrdších kostiach (D1-D2), pretože ich tvar vytvára menej kompresný efekt ako pri zužujúcich sa implantátoch, tzv. tapered implantátoch. Tvar a modifikovaná postupnosť vrtania vedú k vynikajúcej primárnej stabilite a k miernej točivej sile pri zavádzaní.

Zužujúce sa (kónické) - tzv. Tapered implantáty sú odporúčané pre mäkkšie kosti (D3-D4), pretože vďaka svojmu výraznému kuželovitému tvaru vytvárajú silnejší kompresný efekt a zaručujú tak dobrú primárnu stabilitu aj pri mäkkých kostiach. Nemali by sa používať v tvrdých kostiach, pretože v takom prípade by mohol vzniknúť nežiadúci výrazný kompresný efekt, ktorý by viedol k zvýšeniu točivej sily počas zavádzania.

Krátke (Short) implantáty sa odporúčajú v prípade nízkej výšky kostí, kde nie sú žiaduce augmentačné zákroky a predpokladá sa nízka záťaž implantátu.

2. Chirurgické nástroje pre primárny chirurgický zákrok

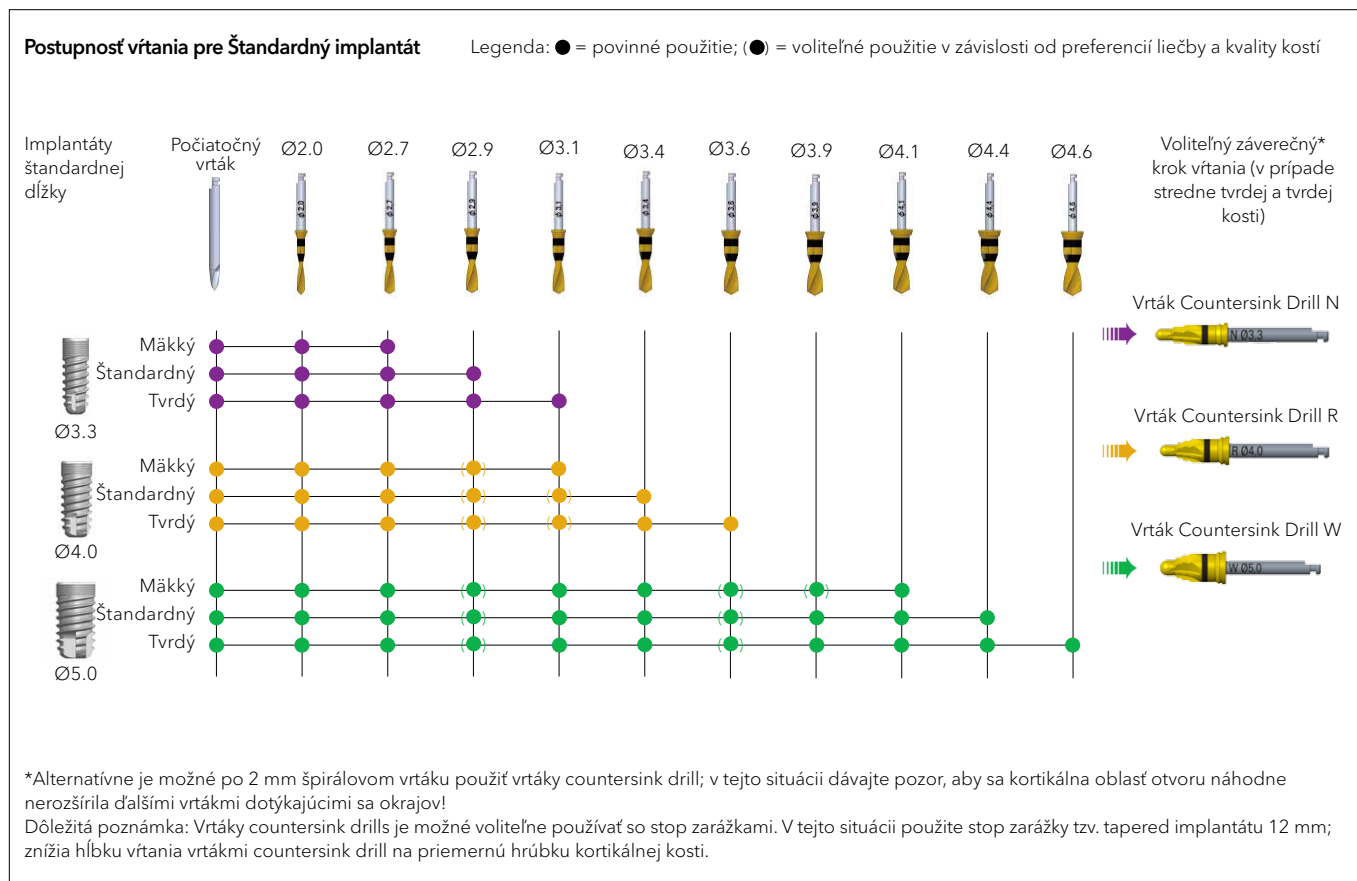
Chirurgický motor

Použite chirurgický motor, ktorý spĺňa nasledujúce špecifikácie:
























- Rozsah otáčok: 25 - 1000 ot. / min.
- Regulácia krútiaceho momentu od 10 N·cm do 50 N·cm pri nízkych otáčkach.

3. Postupy

3-1 Postupnosť vrtania



Postupnosť vrtania pre zužujúci sa (kónický) - tzv. Tapered implantát

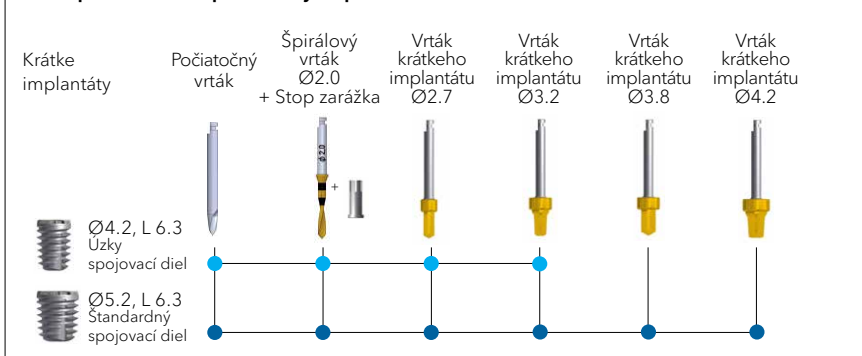
Priemer	Dĺžka	Kroky vrtania				Voliteľný záverečný krok vrtania	
		1	2	3	4	(v prípade stredne tvrdej a tvrdej kosti)	
Úzky	8 mm 			Úzky vrták tapered implantátu 8 mm 		Vrták Countersink Drill N 	
	10 mm  12 mm  14 mm 			Úzky vrták tapered implantátu*, 10 - 14 mm 			
Štandardný	8 mm 			Štandardný vrták tapered implantátu 8 mm 	Štandardný vrták tapered implantátu*, 10 - 14 mm 		Vrták Countersink Drill R 
	10 mm  12 mm  14 mm 						
Široký	8 mm 			Špirálový vrták Ø2.7 	Široký vrták tapered implantátu, 8 mm 	Široký vrták tapered implantátu*, 10 - 12 mm 	Vrták Countersink Drill W 
	10 mm  12 mm 						

Alternatívne je možné po 2 mm špirálovom vrtáku Twist Drill použiť vrtáky Countersink Drill; v tomto prípade dávajte pozor, aby sa kortikálna oblasť otvoru náhodne nerozšírila ďalšími vrtákmi dotýkajúcimi sa okrajov!

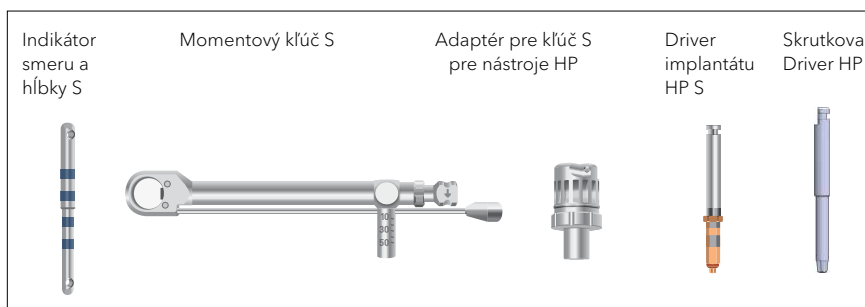
Dôležitá poznámka: Vrtáky Countersink Drills je možné používať so stop zarážkami Drill Stoppers. V tomto prípade použite stop zarážky Tapered Implant Drill Stoppers 12 mm; znížia hĺbku vrtania vrtákmi countersink drill na priemernú hrúbku kortikálnej kosti.

* VAROVANIE: Pri vrtaní do hĺbky 10 mm a 12 mm, vrtáky Tapered Implant Drills musia byť použité so stop zarážkami Tapered Implant Drill Stoppers 10 mm a 12 mm. Používajte vrtáky Tapered Implant Drills a stop zarážky Tapered Implant Drill Stoppers pri otáčkach 500 - 700 ot. / min.

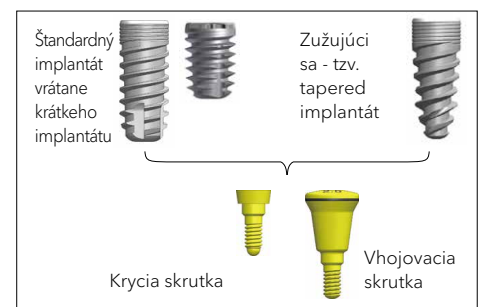
Postupnosť vrtania pre Krátky implantát



Nástroje



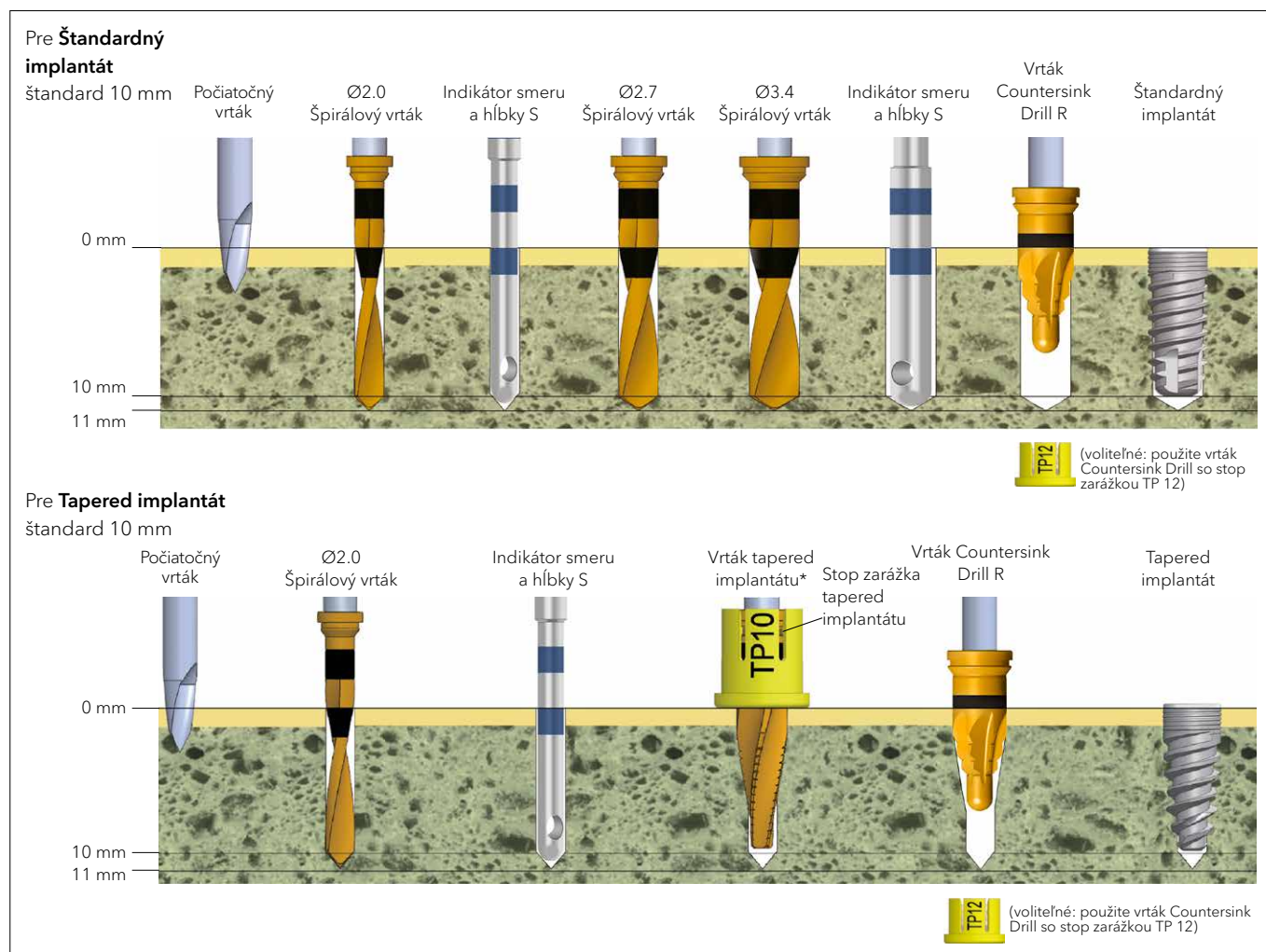
Implantát, krycia skrutka, vhojovacia skrutka



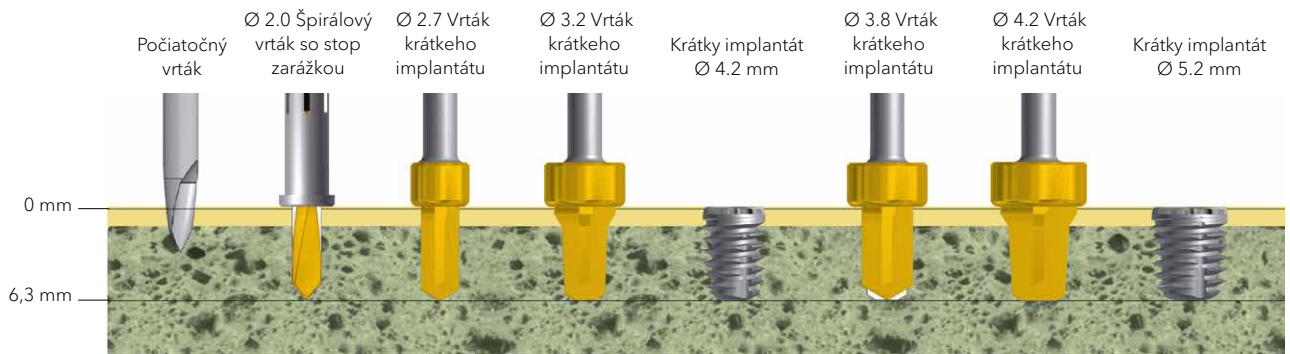
3-1. Postupnosť vrtania

- Dodržujte správny chirurgický protokol vrátane sterilizácie a manipulácie so sterilnými predmetmi.
- Počas vrtania nespáľte kostné tkanivo.
- Počas vrtania používajte bežný fyziologický roztok. Zdvihnite a spustíte vrták, aby sa distribuoval fyziologický roztok a aby sa počas vrtania oplachovalo kostné tkanivo.
- Skontrolujte, či je vrták pevne pripevnený ku kolienkovému násadcu.
- Špirálové vrtáky vytvoria otvor o 1 mm hlbší ako koniec príslušného implantátu.
- Vkladajte implantát, kým horný povrch nedosiahne úroveň okrajovej kosti alebo 0,3 mm nad úrovňou okrajovej kosti. (Pracovný povrch pri Štandardnom a Tapered implantáte je 0,3 mm na výšku a 0,5 mm pri krátkom implantáte.)
- Posúďte polohu implantátu s prihliadnutím na anatomické orientačné body, ako sú maxilárny sínus a mandibulárny kanál, susedný zub a korene, kostná hmota a orientácia implantátu.
- Pri vkladaní viacerých implantátov zabezpečte primeranú vzdialenosť medzi implantátmi a/alebo prirodzenými zubami.
- Počas vrtania používajte dostatočné chladenie.
- Vrták je opatrený laserovou značkou na zmeranie príslušnej hĺbky, do ktorej by sa malo vrtáť.
- Ak sa zníži výkon vrtania, musia sa vrtáky vymeniť.
- Ak kolienkový násadec zasahuje do susedných zubov, alebo ak je dĺžka držiaka nedostatočná, použite nástavce na predĺženie vrtáka.
- Nástavce na predĺženie vrtáka nepoužívajte na žiadne iné účely. Ich použitie pre driver implantáty, skrutkovač alebo iné diely môžu spôsobiť poškodenie v dôsledku vysokej úrovne krútiaceho momentu.
- Pred použitím skontrolujte, či je vrták pevne pripevnený k nástavcu na predĺženie vrtáka.

Vzťahy medzi implantátmi, vrtákmi, indikátorom smeru a hĺbky

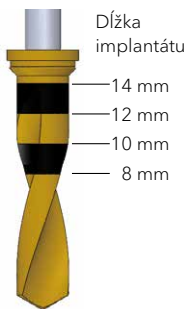


Pre **Krátky implantát**

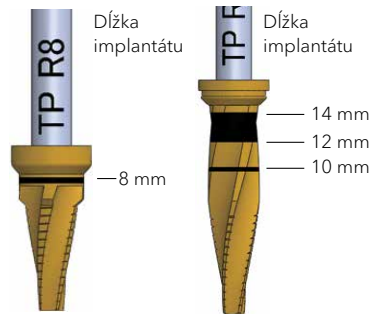


■ **Stupnica vrtania**

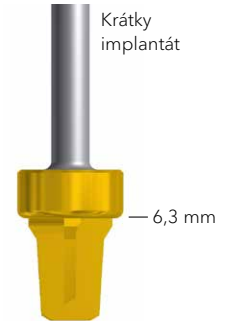
Špirálové vrtáky



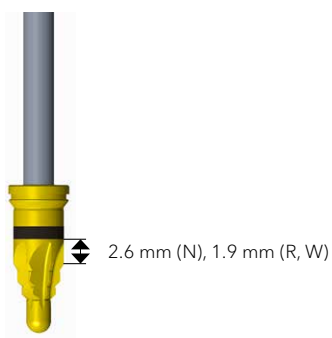
Vrtáky Tapered implantátu



Vrtáky Krátkeho implantátu



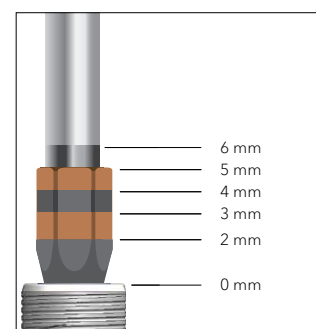
Vrták Countersink Drill



Nástavec na predĺženie vrtáka

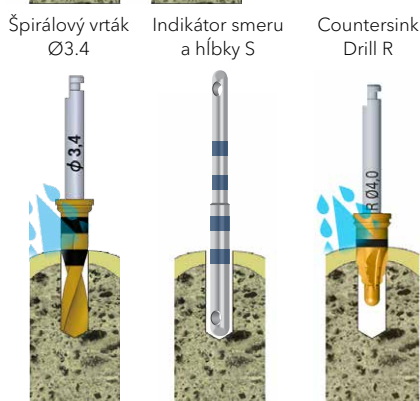
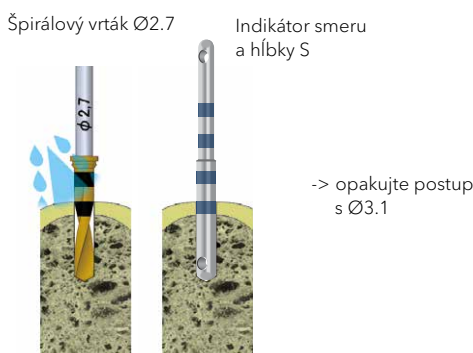
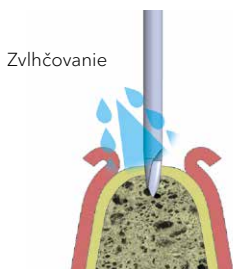


Driver implantátu



3-2. Príprava ošetrovaného miesta

Pre **Štandardný implantát** štandard 10 mm



1. Vytvorte východiskový bod počiatčným vrtákom

- 1000 ot. / min alebo menej.
 - Vyrvajte otvor v kortikálnej kosti a podľa chirurgickej šablóny skontrolujte oblasť implantátu.
- ⚠ Možno budete chcieť na začiatku procedúry nakloniť vrták.

2. Vytvorte otvor špirálovým vrtákom D2.0

- 1000 ot. / min alebo menej.
 - Vyrvajte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky.
 - Potvrďte smer a hĺbku vložím tenkého konca indikátora smeru a hĺbky S.
- ⚠ Chirurgickou, alebo zubnou niťou upevnite indikátor smeru a hĺbky S, aby sa predišlo náhodnému požitiu.

3. Vytvorte otvor špirálovým vrtákom D2.7 a potom s D3.1

- 1000 ot. / min alebo menej.
 - Vyrvajte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky.
 - Potvrďte smer a hĺbku vložím hrubého konca indikátora smeru a hĺbky S.
- ⚠ Chirurgickou, alebo zubnou niťou upevnite indikátor smeru a hĺbky S, aby sa predišlo náhodnému požitiu.

4. Vytvorte otvor špirálovým vrtákom D3.4

- 1000 ot. / min alebo menej.
 - Vrtajte a rozširujte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky.
 - Potvrďte smer a hĺbku vložím hrubého konca indikátora smeru a hĺbky S.
 - V prípadoch s tvrdou kortikálnou kosťou použite vrták countersink drill do príslušnej hĺbky podľa hrúbky kortikálnej kosti (laserová značka označuje priemernú hĺbku).
- Poznámka: Vrták countersink drill možno použiť so stop zarážkou TP 12 pre obmedzenie hĺbky na priemernú hrúbku kortikálnej kosti.

• Postupy vrtania do mäkkých kostí

- Ak je kosť mäkká, vytvorte otvor vrtákom s menším priemerom.

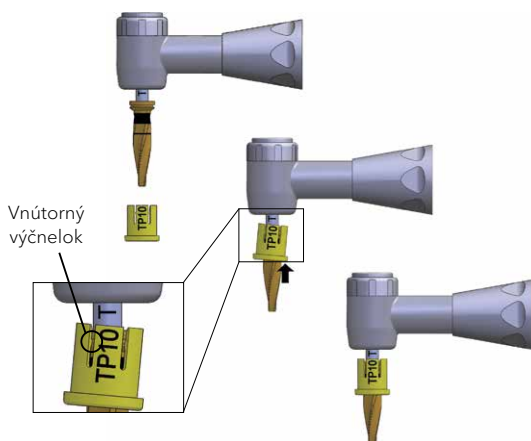
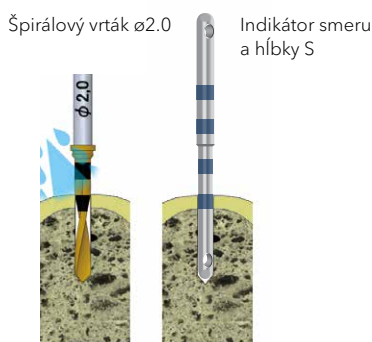
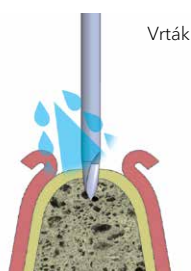
• Postupy vrtania do tvrdých kostí

- Ak je štruktúra kortikálnej kosti tvrdá, použite vrtáky countersink drill, ako je uvedené vyššie.
- Ak je celková kosť tvrdá, vytvorte tiež otvor vrtákom s väčším priemerom.
- Ak sa chirurgický motor pri vkladaní implantátu zastaví na 50 Ncm, spustte motor opačným smerom, aby ste vybrali implantát, a pomocou špirálového vrtáka väčšieho o jednu veľkosť rozšírite otvor a implantát vložte znova.

- ⚠ Pokračovanie vo vkladaní implantátov s krútiacim momentom presahujúcim 50 N-cm môže nielen spôsobiť zlomenie drivera implantátu, ale tiež deformáciu implantátu, čo môže mať prípadne vplyv na osadenie abutmentu. Tiež sa tým výrazne zvýši riziko poškodenia kostného tkaniva s negatívnym dopadom na osteointegráciu.



Pre **Tapered implantát** štandard 10 mm



Vrták tapered implantátu* štandard

Countersink drill R



1. Vytvorte východiskový bod počiatčným vrtákom

- 1000 ot. / min alebo menej.
- Vytvárajte otvor v kortikálnej kosti a podľa chirurgickej šablóny skontrolujte oblasť implantátu.
- ⚠ Možno budete chcieť na začiatku procedúry nakloniť vrták.

2. Vytvorte otvor špirálovým vrtákom D2.0

- 1000 ot. / min alebo menej.
- Vytvárajte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky.
- Potvrďte smer a hĺbku vloženie tenkého konca indikátora smeru a hĺbky S.
- ⚠ Chirurgickou, alebo zubnou niťou upevnite indikátor smeru a hĺbky S, aby sa predišlo náhodnému požitiu.

3. Vložte vrták Tapered implantát regular drill do 'stop zarážky vrtáku Tapered implantátu drill stopper pre R10'

- ⚠ Stop zarážky sú potrebné iba na vytvorenie otvorov do hĺbky 10 mm a 12 mm. (NIE sú potrebné pre 8 mm a 14 mm.)
- Pred nasadením stop- zarážky sa odporúča vložiť vrták do držiaka.

Farebné kódy:	Úzky	Štandardný	Široký	
				TP = pre vrták tapered implantátu
				10 = pre hĺbku 10 mm
				12 = pre hĺbku 12 mm

- Pre ľahké pripavenie najskôr nakloňte stop zarážku a vložte vnútorný výčnelok do drážky vrtáka. Potom zatlačte na opačnú stranu.
- Cvaknutie je potvrdením toho, že je stop zarážka pripavená v správnej polohe.
- Pred vrtaním skontrolujte, či je vrták správne pripavený, otočte vrtákom a uistite sa, že nie sú viditeľné žiadne decentralizované prvky.

4. Vytvorte otvor vrtákom Tapered implantát regular drill a vrtákom Counter- sink drill

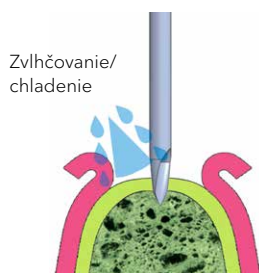
- 500 - 700 ot. / min.
- Vrtajte a rozširujte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky.
- Aby ste vytvorili presné otvory, musíte zabrániť nakloneniu vrtákov.
- V prípadoch so stredne tvrdou alebo tvrdou kortikálnou kosťou použite vrták countersink drill do príslušnej hĺbky podľa hrúbky kortikálnej kosti (laserová značka označuje priemernú hĺbku).
Poznámka: Vrták countersink drill možno prípadne použiť so stop zarážkou TP 12 pre obmedzenie hĺbky na priemernú hrúbku kortikálnej kosti.
- ⚠ Keď sú nasadené stop zarážky, nezabudnite, že voda z násadca nemôže za určitých podmienok efektívne chladiť vrtáky. V takýchto prípadoch je potrebné externé chladenie asistentmi. Ak voda príliš strieka, upravte množstvo vody alebo použite odsávanie.
- ⚠ Len čo zistíte, že sa stop zarážka dotýka kosti, už viac netlačte, pretože môže dôjsť k poškodeniu kosti.
- ⚠ Ak so stop zarážkou spozorujete klesajúcu silu pripavenia/odpojenia, deformácie alebo oder, prestaňte ju používať a vymeňte za novú.



Postupy vrtania do tvrdých kostí

- V prípade stredne tvrdej a tvrdej štruktúry kortikálnej kosti použite vrtáky Countersink Drill N, R alebo W, a to podľa priemeru implantátu, ako je opísané vyššie. Ak je však celková štruktúra kosti hustá a tvrdá, tapered implantát sa vo všeobecnosti neodporúča.

Pre Krátky implantát



1. Vytvorte východiskový bod počiatčným vrtákom

- 1000 ot. / min alebo menej.
- Vyrvajte otvor v kortikálnej kosti a podľa chirurgickej šablóny skontrolujte oblasť implantátu.

⚠ Možno budete chcieť na začiatku procedúry nakloniť vrták.



2. Vytvorte otvor špirálovým vrtákom D2.0

- 1000 ot. / min alebo menej.
- Vyrvajte miesto implantátu do vopred určenej hĺbky pomocou stop zarážky vrtáka v prípade krátkeho implantátu.

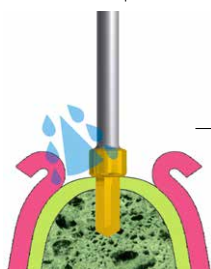
3. Vytvorte otvor pomocou vrtákov Krátkych implantátov

- 1000 ot. / min alebo menej.

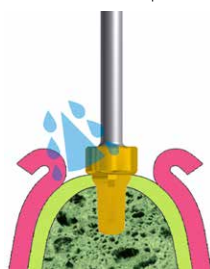
4. Vložte Krátky implantát

- Použite chirurgický motor pri max. 25 ot. / min a/alebo momentový kľúč.
- Obmedzte krútiaci moment na 50 Ncm max.

Vrták Krátkeho implantátu Ø 2.7



Vrták Krátkeho implantátu Ø 3.2



Krátky implantát Ø 4.2

Vrták Krátkeho implantátu Ø 3.8



Vrták Krátkeho implantátu Ø 4.2



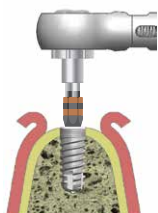
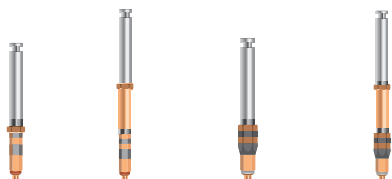
Krátky implantát Ø 5.2

- ⚠ Pri plánovaní protetickej náhrady a záťaže implantátu vždy vezmite do úvahy, že krátky implantát nevydrží rovnakú záťaž ako dlhšie implantáty, aj keď je dokonale osteointegrovaný. Zabráňte preťaženiu krátkeho implantátu nevhodnou nadstavbou. Vždy skontrolujte, či je pri krátkom implantáte dostatočná bočná podpora pre náhradu. Nikdy ho nepoužívajte s jednou koncovou korunkou v oblúku. Vždy sledujte aktuálny stav vedeckých poznatkov a dodržiavajte klinické pokyny pre liečbu, ako aj najaktuálnejšie odporúčania príslušných implantologických odborných spoločností.

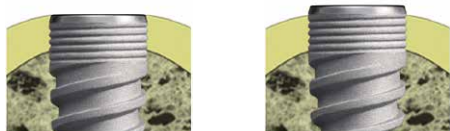
3-3. Vloženie implantátu



N stredný N dlhý R/W stredný R/W dlhý



Hĺbka vloženia



úroveň kosti alebo 0,3 mm supracrestálne
(povrch hrdla implantátu nad úrovňou kosti)

1. Príprava implantátu

- Vyberte nádobku s implantátom z blistrového obalu (vnútro nádobky bolo ošetrované gama sterilizáciou).
- Pomaly odstraňujte kryt nádobky s implantátom, aby nedošlo k pádu implantátu.
- ⚠ Blistrový obal by mal opatrne otvoriť nesterilný asistent a nádobku implantátu klinický lekár.

2. Držanie a prenášanie implantátu

- Dajte driver implantátu do kolienkového násadca.
- Uchopte nádobku s implantátom prstom a zatlačte koniec drivera implantátu do implantátu.
- Držte implantát reznou čepeľou smerom nahor a prenášajte ho k ústam pacienta tak, aby nedošlo k jeho pádu.
- ⚠ Skontrolujte, či ste nekontaminovali implantát.
- ⚠ Nepoužívajte nástavec na predĺženie vrtáka.
- ⚠ Vložte driver rovno.
- ⚠ Nespustte kolienko s driverom, kým driver nie je úplne osadený v implantáte.
- ⚠ Uistite sa, či implantát bol pevne osadený do drivera, musíte počuť silné cvaknutie, a zlatá časť drivera musí byť skrytá v implantáte.



3. Vloženie implantátu

- Zaveďte implantát rýchlosťou 25 ot. / min alebo menej.
- Začnite s nízkym krútiacim momentom podľa stavu kosti.
- Ak je kostná hmota tvrdá, nastriekajte fyziologický solný roztok..

Po tom, ako rezná čepeľ celkom vojde do kostného tkaniva, začnite so sterilným zvlhčovaním.

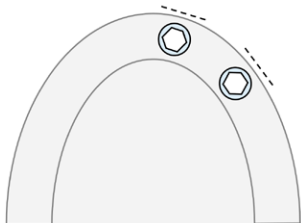
4. Správne vloženie potvrdíte momentovým kľúčom.

- Vložte driver implantát do adaptéru kľúča a adaptér kľúča do momentového kľúča.
- Vloženie implantátu potvrdíte momentovým kľúčom.
- Zarovnajte hornú časť implantátu dajte do roviny s úrovňou okrajovej kosti alebo 0,3 mm nad ňou.
- Ak je kostná hmota tvrdá, zvlhčite ju fyziologickým solným roztokom.



- ⚠ Adaptér kľúča vždy opatrne vkladajte do momentového kľúča a driver implantátu pevne vložte do adaptéru, kým nepocítite cvaknutie.
- ⚠ Obmedzte krútiaci moment pri vkladaní implantátu na 50 N-cm alebo menej.
- ⚠ Nikdy nepoužívajte nástavec na predĺženie vrtáka s drivermi implantátu.

• Orientácia implantátu

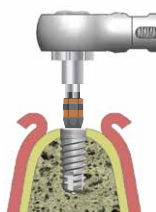
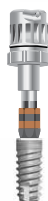
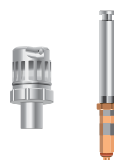


Nezabudnite, že rotačná orientácia geometrických znakov pomocných komponentov a abutmentu - uhol, ploché povrchy, okraje náhrady atď. - sú spojené s plochými povrchmi vnútorného šesťuholníka implantátu. Pri vkladaní implantátu posúďte požadovanú orientáciu Vášho abutmentu. Vo väčšine prípadov bude rotačná orientácia s jedným plochým povrchom vnútorného šesťuholníka rovnobežným s vestibulárnym povrchom vhodná voľba. Šesťhranné okraje driverov implantátu pri vkladaní implantátu odzrkadľujú orientáciu šesťuholníkov implantátu.

• Manuálne vloženie

- Implantáty je možné vkladať manuálne bez použitia chirurgického motora.

Momentový kľúč S, Adaptér kľúča S, Driver implantátu
S



1. Príprava nástrojov

- Vložte driver implantátu do adaptéru momentového kľúča a adaptér kľúča do momentového kľúča.
- ⚠ Uistite sa, že nástroje počas montáže zapadli na svoje miesto.
- ⚠ Nikdy nepoužívajte nástavec na predĺženie vrtáka s drivermi implantátu.

2. Držanie a prenášanie implantátu

- Pripevnite driver implantátu k implantátu.
- ⚠ Skontrolujte, či ste nekontaminovali implantát.
- ⚠ Vizuálne skontrolujte, či je implantát pevne vložený v driveri.
- ⚠ Uistite sa, či implantát bol pevne vložený do drivera.

1. Musíte počuť pevné cvaknutie
2. Zlatá časť driveru je skrytá

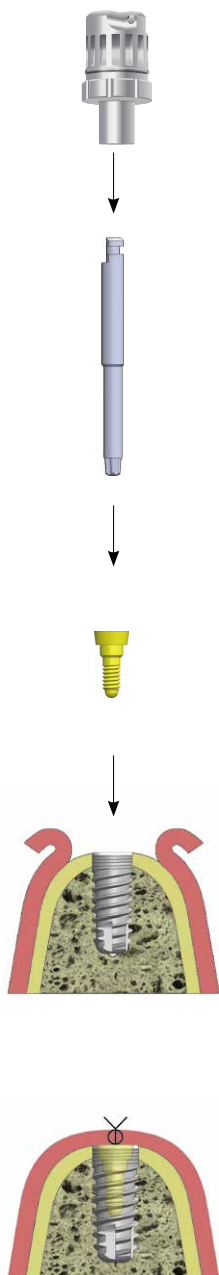


3. Vloženie implantátu

- Najprv vložte implantát rukou a potom pokračujte s vkladáním pomocou momentového kľúča.
- Ak je kostná hmota tvrdá, zvlhčite ju fyziologickým soľným roztokom.
- ⚠ Obmedzte krútiaci moment na 50 N·cm alebo menej.
- ⚠ Aby ste zabránili náhodnému požitiu, priviažte nástroje chirurgickou alebo zubnou niťou.

- hĺbka vloženia - pozri stranu 11

3-4. Postup s krycou skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 2 fáz)



1. Príprava krycej skrutky

- Vyberte kryciu skrutku zo sterilného obalu (sterilný obal bol ošetrený gama sterilizáciou).
- ⚠ Dajte pozor na správne vybalenie a manipuláciu, aby ste nekontaminovali sterilnú skrutku.

2. Držanie, prenášanie a utiahnutie krycej skrutky

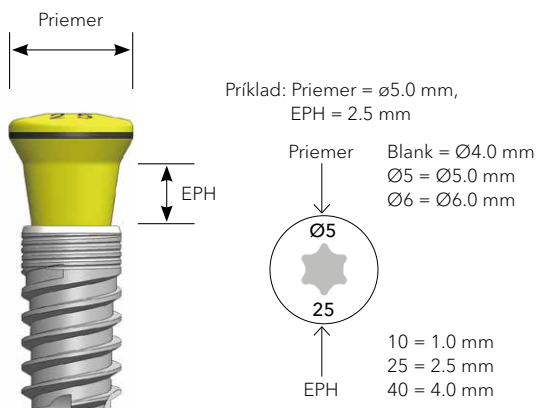
- Vložte skrutkovač HP do adaptéra momentového kľúča S.
- Vložte koniec skrutkovača do drážky v strede krycej skrutky a podržte ho v nej.
- Zatlačte hlavu skrutkovača do otvoru v strede krycej skrutky. (Vyviňte dostatočný tlak, aby sa diely pevne spojili.)
- ⚠ Vložte skrutkovač rovno.
- ⚠ Skontrolujte, či skrutkovač pevne drží.
- ⚠ Vždy skontrolujte, či vnútro implantátu neobsahuje zvyšky zubných alebo iných materiálov. Ak je to potrebné, primerane ho očistite a osušte.
- Vložte kryciu skrutku do implantátu a jemne ju utiahnite. (10 Ncm alebo menej).
- ⚠ Vloženie skrutkovača pod uhlom môže spôsobiť poškodenie vnútorného závitú implantátu. Skontrolujte, či je vložený rovno a jemne.
- ⚠ Aby ste zabránili náhodnému požitiu, priviažte nástroje chirurgickou alebo zubnou niťou.

3. Opätovné pripojenie a zošitie mukoperiostálneho laloka

- Postupujte podľa vhodnej techniky na zošitie mukoperiostálneho laloka.

3-5. Postup s vhojovacou skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 1 fázy)

- V závislosti od prípadu možno namiesto krycích skrutiek zvoliť pre jednofázové implantáty vhojovacie skrutky.



1. Výber vhojovacej skrutky

- ⚠ Ideálna výška vhojovacej skrutky je asi 1 mm nad mäkkým tkanivom bez toho, aby došlo k predčasnému kontaktu s okludujúcimi zubami.

Identifikujte EPH (výška Emergence Profile - Emergence Profile Height) a priemer s označením na hornej ploche.

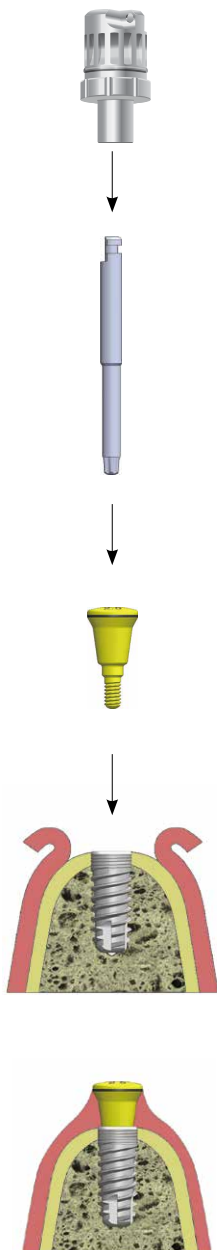
2. Držanie, prenášanie a utiahnutie vhojovacej skrutky

- Vložte skrutkovač HP do adaptéra momentového kľúča S.
 - Vložte koniec skrutkovača do drážky v strede krycej skrutky a podržte ho v nej.
 - Zatlačte hlavu skrutkovača do otvoru v strede vhojovacej skrutky. Vyviňte dostatočný tlak, aby sa diely pevne spojili.
- ⚠ Vložte skrutkovač rovno.
 - ⚠ Skontrolujte, či skrutkovač pevne drží.
- ⚠ Vždy skontrolujte, či vnútro implantátu neobsahuje zvyšky zubných alebo iných materiálov. Ak je to potrebné, primerane ho očistite a osušte.
- Vložte vhojovaciu skrutku do implantátu a jemne ju utiahnite. (10 Ncm alebo menej).
 - ⚠ Vloženie skrutkovača pod uhlom môže spôsobiť poškodenie vnútorného závitov implantátu. Skontrolujte, či je vložený rovno.

- ⚠ Aby ste zabránili náhodnému požitiu, priviažte nástroje chirurgickou alebo zubnou niťou.

3. Zošitie mukoperiostálneho laloka

- ⚠ Pri zavádzaní dočasných náhrad zabráňte zaťaženiu vhojovacej skrutky.



3-6. Starostlivosť po primárnom chirurgickom zákroku

Ak sa použijú sedatíva alebo celková anestézia, pacienta naďalej pozorujte, kým sa úplne neprebudí. Predpíšte vhodné antibiotiká a analgetiká podľa závažnosti zákroku, hmotnosti a veku pacienta. Aby sa dosiahla osteointegrácia implantátu, je dôležité, aby po zavedení zostal implantát nenarušený. Zaisťte, aby boli pacientovi poskytnuté odporúčania týkajúce sa opatrení po zákroku a podané vysvetlenie k nim. Za normálnych okolností je s bezzubou čelustou zakázané používať zubné náhrady asi desať dní. Desať dní by sa mala prijímať prevažne tekutá strava. V prípade čiastočne bezzubej čeluste, v závislosti od operačného poľa a zvyšných zubov, je možné jesť normálnu stravu. Poskytnite pokyny vhodné pre daný prípad. (Príklad: v prípade jednostranne bezzubej čeluste môže byť žuvanie celkom možné na druhej strane).

Keď je zvolený postup s jedným implantátom, vloženie vhojovacej skrutky si vyžiada úpravu dočasných náhrad.

Pooperačné pokyny

- Ďalšia návšteva je ____ / ____ (mesiac / dátum)
- Príďte na kliniku do ____ (doobeda / poobede)
- Dnes si nevyplachujte ústa viac, ako je potrebné.
Od zajtra si po každom jedle dobre vypláchnite ústa.
- Dnes necvičte, nekúpte sa a nepite alkohol.
- Zatiaľ nefajčite. Postupujte podľa pokynov chirurga ohľadom ďalšieho fajčenia.
- Nepoužívajte zubné náhrady najmenej dva týždne po zákroku. Postupujte podľa pokynov chirurga.
- Dva týždne po zákroku jedzte iba mäkké jedlo.
- Dnes si miesto zákroku udržiajte v chlade. Ak sa vám zajtra bude zdať, že miesto zákroku stále zostáva nadmerne teplé, priložte si naň vlhký uterák alebo niečo podobné, dajte však pozor, aby ste ho nepodchladili.
- Deň po zákroku môžete spozorovať trochu krvi v slinách, ale to nie je dôvod na obavy. Ak z rany tečie krv, zahryznite do gázy na 30 až 60 minút.
- Keď pôjdete večer spať, podprite si hlavu vankúšom (vankúš si dajte vyššie, ako zvyčajne).
- Ak ste podstúpili operáciu hornej čeluste, dnes vám môže trochu tiecť krv z nosa. Nefúkajte si nos silno po dobu 3 dní.
- Nepoužívajte zubnú kefku na mieste zákroku, kým nebudú odstránené stehy.
- Dôsledne dodržiajte pokyny týkajúce sa liekov, ktoré vám boli predpísané.
- Ak vzniknú akékoľvek problémy, ako napríklad nadmerné krvácanie alebo bolesť, kontaktujte svojho chirurga.

1. Pooperačný manažment

Po vyšetrení stavu miesta chirurgického zákroku vyberte stehy asi po 7 - 10 dňoch od primárneho chirurgického zákroku.

2. Doba potrebná na zahojenie

Doba hojenia medzi zákrokmi je obvykle najmenej 3 mesiace pre dolnú čelusť a najmenej 6 mesiacov pre hornú čelusť. Ak je kostná hmota slabá a implantát nebol pri primárnom chirurgickom zákroku pevne zafixovaný, môže byť potrebná dlhšia doba hojenia.

III Sekundárny chirurgický zákrok

1. Chirurgické nástroje pre sekundárny chirurgický zákrok

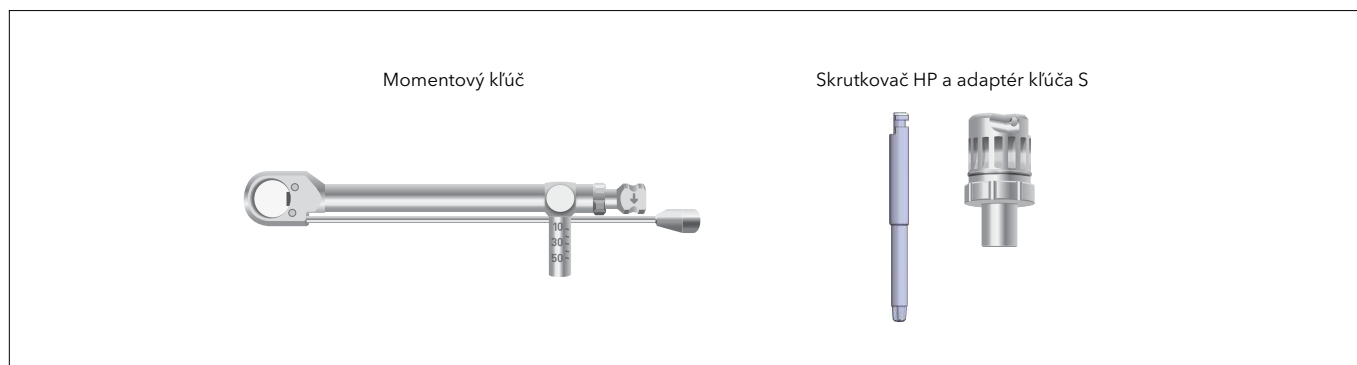
Chirurgický motor

Použite chirurgický motor, ktorý spĺňa nasledujúce špecifikácie:

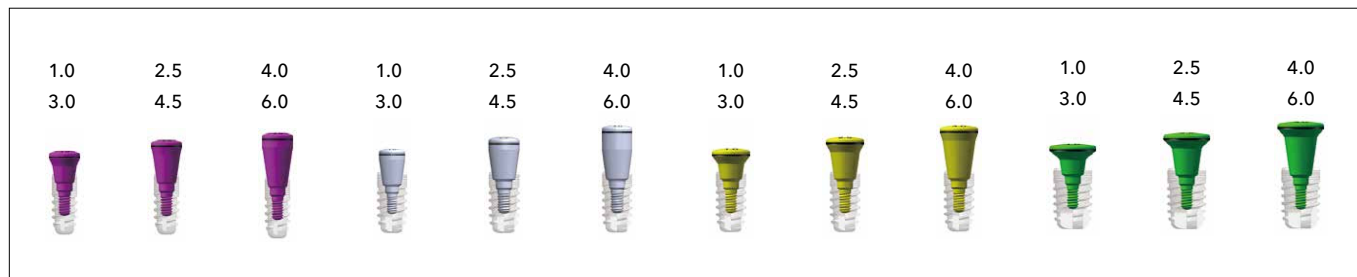
Rozsah otáčok: 25 ot. / min alebo menej.

Nastavte krútiaci moment najmenej na 10 N·cm.

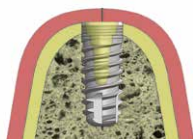
Nástroje



Vhojovacia skrutka



2. Postup s vhojovacou skrutkou (chirurgický zákrok pozostávajúci z 2 fáz)



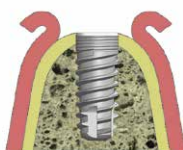
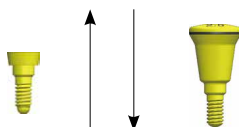
1. Vybratie krycej skrutky

- Otvorte sliznicu nad implantátom.
- Odskrutkujte kryciu skrutku pomocou skrutkovača.
- Vyčistite vnútorné povrchy implantátu.



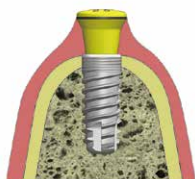
2. Výber vhojovacej skrutky

- Určte výšku vhojovacej skrutky na základe hrúbky mäkkého tkaniva.
- ⚠ Ideálna výška vhojovacej skrutky je asi 1 mm nad mäkkým tkanivom bez toho, aby došlo k predčasnému kontaktu s okludujúcimi zubami.
- ⚠ Vždy skontrolujte, či vnútro implantátu neobsahuje žiadne zvyšky zubných alebo iných materiálov. Ak je to potrebné, primerane ho očistite a osušte.



3. Vloženie vhojovacej skrutky

- Zatlačte hlavu skrutkovača do otvoru v strede vhojovacej skrutky a naskrutkujte vhojovaciú skrutku do implantátu.
- Skrutkovačom HP alebo kľúčom na skrutky dotiahnite na krútiaci moment 10 N·cm.
- Pri zavádzaní dočasných náhrad zabráňte zaťaženiu vhojovacej skrutky.
- ⚠ Aby ste zabránili náhodnému požitiu, previažte niť do skrutkovača.



4. Zašitie ďasnového laloka

3. Starostlivosť po sekundárnom chirurgickom zákroku

Predpíšte vhodné antibiotiká a analgetiká. Zaistite, aby boli pacienti poskytnuté odporúčania týkajúce sa opatrení po zákroku a podané vysvetlenie k nim.

Stehy je možné vybrať asi po 7-10 dňoch po zákroku, a to po kontrole stavu miesta chirurgického zákroku.

Po zavedení vhojovacej skrutky dočasná náhrada nemusí sedieť, v prípade potreby je nutné ju upraviť.

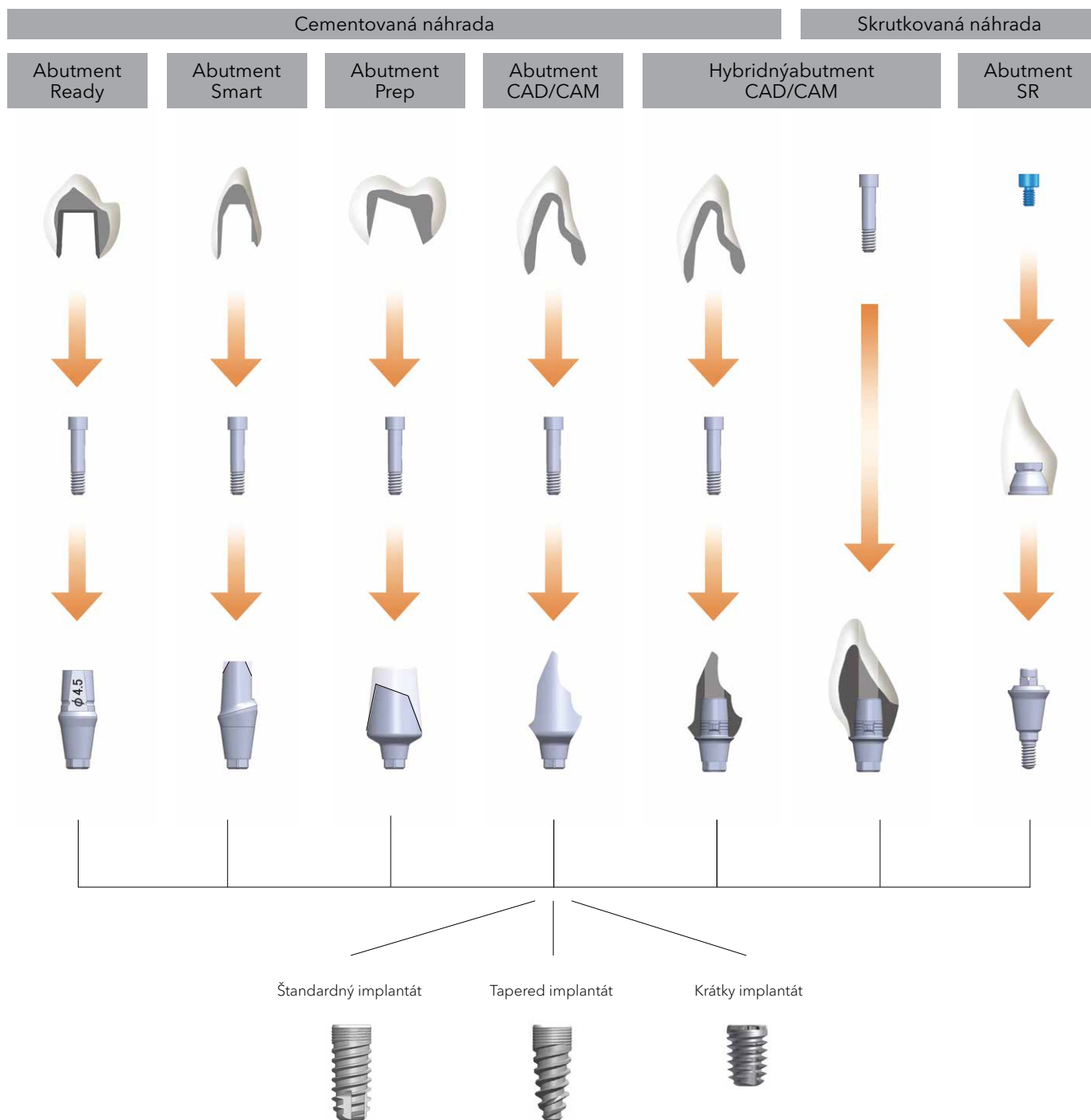
Pooperačné pokyny

- Ďalšia návšteva je ____ / ____ (mesiac / dátum)
- Prídte na kliniku do ____ (doobeda / poobede)
- Dnes si nevyplachujte ústa viac, ako je potrebné.
Od zajtra si po každom jedle dobre vypláchnite ústa.
- Dnes necvičte, nekúpte sa a nepite alkohol.
- Zatiaľ nefajčite. Postupujte podľa pokynov chirurga ohľadom ďalšieho fajčenia.
- Nepoužívajte zubné náhrady najmenej dva týždne po zákroku. Postupujte podľa pokynov chirurga.
- Deň po zákroku môžete spozorovať trochu krvi v slinách, ale to nie je dôvod na obavy. Ak z rany tečie krv, zahryznite do gázy na 30 až 60 minút.
- Nepoužívajte zubnú kefku na mieste zákroku, kým nebudú odstránené stehy.
- Dôsledne dodržujte pokyny týkajúce sa liekov, ktoré vám boli predpísané.
- Ak narazíte na akékoľvek problémy, ako napríklad nadmerné krvácanie alebo bolesť, kontaktujte svojho lekára.

IV Protetika

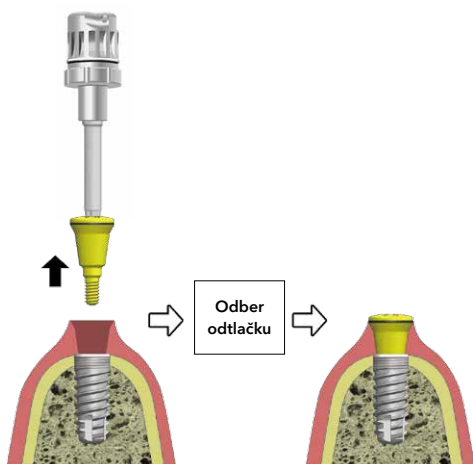
1. Typ abutmentu, sprievodca výberom

- Vyberte vhodný typ abutmentu pre daný klinický prípad.
- CAD/CAM abutment alebo UCLA abutment sú vhodné aj na individuálnu subgingiválnu nastavbu.



2. Predprotetické kroky

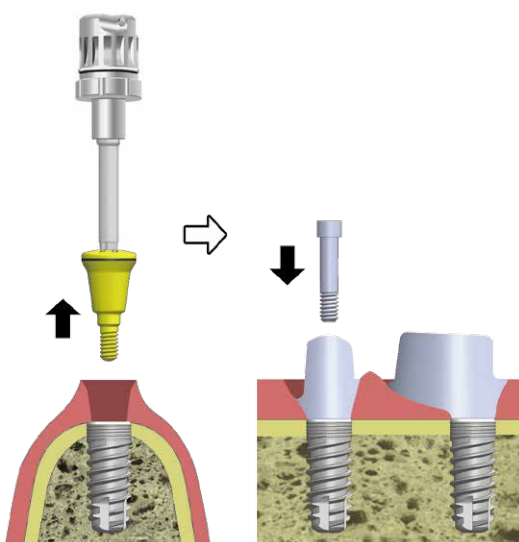
2-1. Cementovaná nadstavba



Abutment Smart, abutment Prep, abutment UCLA, abutment CAD/CAM

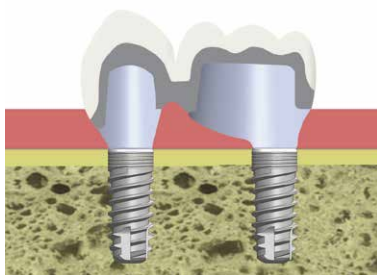
1. Príprava

- Vyberte vhojovaciú skrutku pomocou skrutkovača.
- Po odobratí odtlačku znova nainštalujte vhojovaciú skrutku.
- ⚠ Pred výmenou vhojovacej skrutky skontrolujte, či bol všetok odtlačkový materiál dôkladne odstránený.



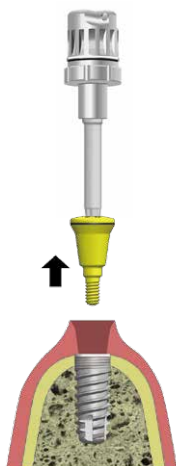
2. Vloženie abutmentu

- Vyberte vhojovaciú skrutku pomocou skrutkovača. Pripojte pripravený a hotový abutment k telu implantátu momentovým kľúčom. (maximálne 20 N·cm).
- ⚠ Pred vloženíím skontrolujte, či na hornej časti tela implantátu nie sú zvyšky tkaniva alebo iné zvyšky.
- ⚠ Ak je to potrebné, urobte röntgen na potvrdenie spojenia medzi abutmentom a telom implantátu.
- ⚠ Skontrolujte tvar a polohu abutmentu, aby ste zabránili nadmernej bočnej sile pôsobiacej na telo implantátu.



3. Dočasná fixácia konečnej náhrady

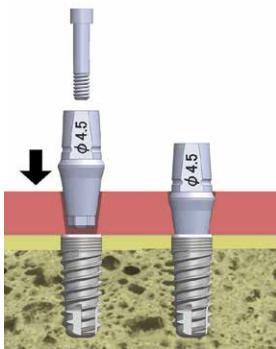
Zafixujte náhradu provizórnym cementom, ako je napr. GC Freegenol, opatrne odstráňte prebytočný cement z okrajov.



Abutment Ready

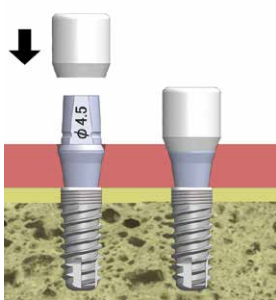
1. Príprava

- Vyberte vhojovaciau skrutku pomocou skrutkovača.
- Vyberte vhodnú výšku abutmentu Ready pre daný klinický prípad.



2. Vloženie abutmentu

- Pripojte pripravený abutment a / alebo skrutku abutmentu k telu implantátu pomocou nosiča attachmentu. Skrutku dotiahnite momentovým kľúčom. (maximálne 20 N·cm).
- ⚠ Pred vložení skontrolujte, či na hornej časti tela implantátu nie sú zvyšky tkaniva alebo iné zvyšky.
- ⚠ Ak je to potrebné, urobte röntgen na potvrdenie spojenia medzi abutmentom a telom implantátu.
- ⚠ Skontrolujte, či tvar a poloha abutmentu nespôsobuje nadmernú bočnú silu na abutment a následne na telo implantátu.
- ⚠ Vždy skontrolujte, či vnútro implantátu neobsahuje zvyšky zubných alebo iných materiálov. Ak je to potrebné, primerane ho očistite a osušte.



3. Odobratie odtlačku (pozri stranu 24 a nasledujúce).

4. Vloženie ochranného krytu abutmentu Ready

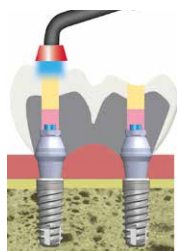
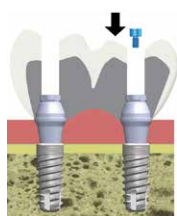
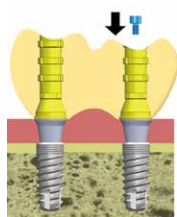
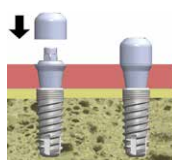
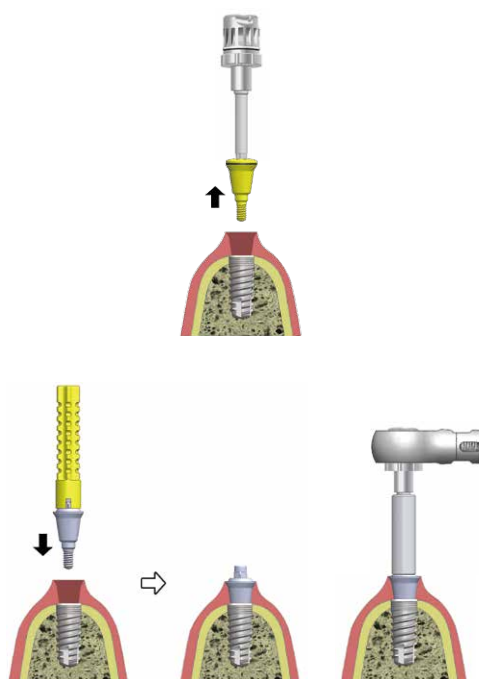
- Na abutment nasadte ochranný kryt abutmentu Ready.



5. Dočasná fixácia konečnej náhrady

- Zafixujte náhradu provizórnym cementom, ako je napr. GC Freegenol, opatrne odstráňte prebytočný cement z okrajov.

2.2 Skrutkovaná nadstavba



Abutment SR

1. Príprava

- Vyberte vhojovaciau skrutku pomocou skrutkovača.
- Vyberte vhodnú výšku abutmentu SR pre daný klinický prípad.
Pred výmenou vhojovacej skrutky skontrolujte, či bol všetok odtlačkový materiál dôkladne odstránený.

2. Vloženie abutmentu

- Pripojte abutment SR a / alebo skrutku abutmentu k telu implantátu pomocou nosiča attachmentu. Skrutku dotiahnite momentovým kľúčom. (maximálne 20 N·cm).
- ⚠ Pred vloženíím skontrolujte, či na hornej časti tela implantátu nie sú zvyšky tkaniva alebo iné zvyšky.
- ⚠ Ak je to potrebné, urobte röntgen na potvrdenie spojenia medzi abutmentom a telom implantátu.
- ⚠ Skontrolujte, či tvar a poloha abutmentu nespôsobuje nadmernú bočnú silu na telo implantátu.

3. Odobratie odtlačku

(pozri stranu 24 a nasledujúce)

4. Vloženie ochranného krytu abutmentu SR

- Na abutment nasadte ochranný kryt abutmentu SR.

5. Nosenie dočasnej náhrady

- Po nastavení kontaktného bodu v ústach rukou dotiahnite skrutku SR pomocou skrutkovača.
- Upravte dentálnu oklúziu, vložte peletu z vaty do prístupového otvoru a dočasne ho utesnite blokovacím materiálom.
- ⚠ Skontrolujte, či na vrchnej časti abutmentu nie sú tkanivá alebo zvyšky.
- ⚠ Ak je to potrebné, zhotovte röntgenový snímok na potvrdenie spojenia.

6. Konečné dotiahnutie skrutky SR

- Po jednom týždni alebo dlhšom období odstráňte blokovací materiál a peletu z vaty.
- Skontrolujte, či sa skrutka SR neuvolňuje. Dotiahnite skrutku SR skrutkovačom pomocou momentového kľúča. (maximálne 10 N·cm).

7. Inštalácia konečnej náhrady

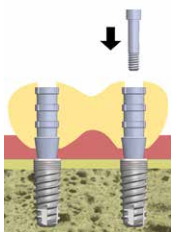
- Vložte silikón (alebo iný tlmiaci materiál) na skrutku SR a úplne zablokujte prístupový otvor živickou atď.
- Vykonajte konečnú úpravu oklúzie.

Abutment UCLA

1. Odobratie odtlačku

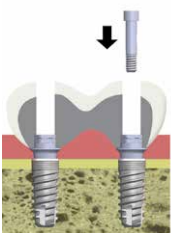
(pozri stranu 24 a nasledujúce)

- Po odobratí odtlačku znova pripevnite vhojovacu skrutku.
- ⚠ Pred výmenou vhojovacej skrutky alebo akéhokoľvek iného abutmentu skontrolujte, či bol odstránený všetok odtlačkový materiál.



2. Nosenie dočasnej náhrady

- Po nastavení kontaktného bodu v ústach rukou dotiahnite skrutku abutmentu pomocou skrutkovača.
- Upravte dentálnu oklúziu, vložte peletu z vaty do prístupového otvoru a dočasne ho utesnite blokovacím materiálom.
- ⚠ Skontrolujte, či na vrchnej časti abutmentu nie sú tkanivá alebo zvyšky.
- ⚠ Ak je to potrebné, zhotovte röntgenový snímok na potvrdenie spojenia.

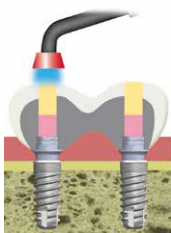


3. Konečné dotiahnutie skrutky abutmentu

- Po jednom týždni alebo dlhšom období odstráňte blokovací materiál a peletu z vaty.
- Skontrolujte, či sa skrutka abutmentu neuvolňuje. Dotiahnite skrutku abutmentu skrutkovačom pomocou momentového kľúča. (maximálne 20 N·cm).

4. Nasadenie konečnej náhrady

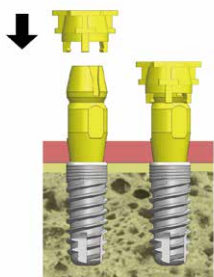
- Zafixujte konečnú náhradu provizórnym cementom, ako je napr. GC FujiTemp / GC Freegenol.
- ⚠ Opatrne odstráňte prebytočný cement.



3. Odobratie odtlačku

- Odoberte odtlačok, aby ste reprodukovali polohu nainštalovaného tela implantátu / abutmentu Ready / abutmentu SR s modelom na použitie pri výrobe nadstavby.
 - Analóg implantátu rovnakého tvaru ako hlava tela implantátu je nainštalovaný v modeli v mieste tela implantátu.
 - Na modeli je možné reprodukovať odtlačkový element (hex) umiestnený vo vnútri tela implantátu.
 - Analóg abutmentu Ready / SR, ktorý má rovnaký tvar ako hlava telesa abutmentu, je nainštalovaný v modeli v mieste abutmentu.
 - Po odobratí odtlačku znovu pripevnite vhojovaciú skrutku alebo vhodný (dočasný) abutment.
- ⚠ Pred výmenou vhojovacej skrutky alebo akéhokoľvek iného abutmentu a nadstavby skontrolujte, či bol odstránený všetok odtlačkový materiál.

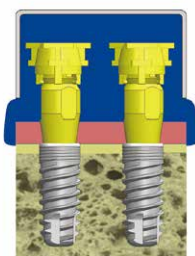
3-1. Postup Transfer impression <implant level>



1. Pripevnenie krytu odtlačku

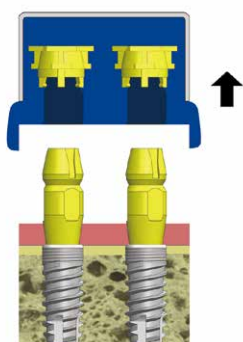
- Vyberte vhojovaciú skrutku a zvolte vhodný kryt odtlačku.
- Nasadte kryt odtlačku pomocou prenosovej skrutky.
- Pripevnite prenosový uzáver na kryt odtlačku.

- ⚠ Skontrolujte, či na vrchnej časti tela implantátu nie sú tkanivá alebo zvyšky.
- ⚠ V prípade potreby zablokujte zvyšné zuby.



2. Odobratie odtlačku

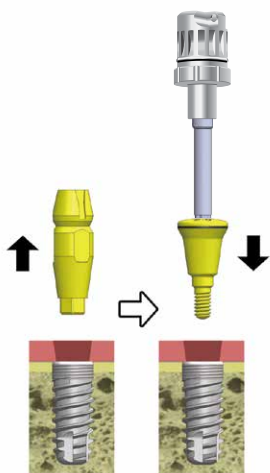
- Použite odtlačkový materiál EXA'lence™ od GC.



3. Vybratie odtlačkovej lyžice

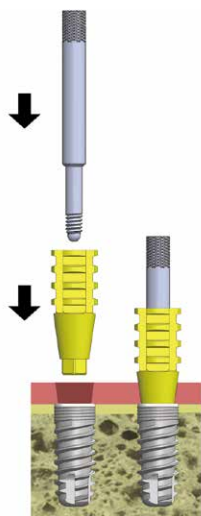
- Skontrolujte, či prenosový uzáver zostal v odtlačkovom materiály.
- Vyberte kryt odtlačku, vložte vhojovaciú skrutku a utiahnite krútiacim momentom 10 N·cm.
- Vyroberte model v laboratóriu.

- ⚠ Neodstraňujte prenosový uzáver z odtlačkového materiálu.
- ⚠ Opláchnite všetky sliny atď. z povrchu odtlačku a skontrolujte, či bol odobratý presný odtlačok.



- Po odobratí odtlačku znova pripevnite vhojovaciú skrutku.
- ⚠ Pred výmenou vhojovacej skrutky alebo akéhokoľvek iného abutmentu skontrolujte, či bol odstránený všetok odtlačkový materiál.

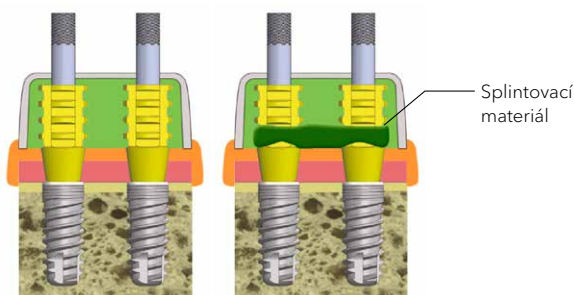
3-2. Postup Pick-up impression <implant level>



1. Výber krytu na základe odtlačku implantátu

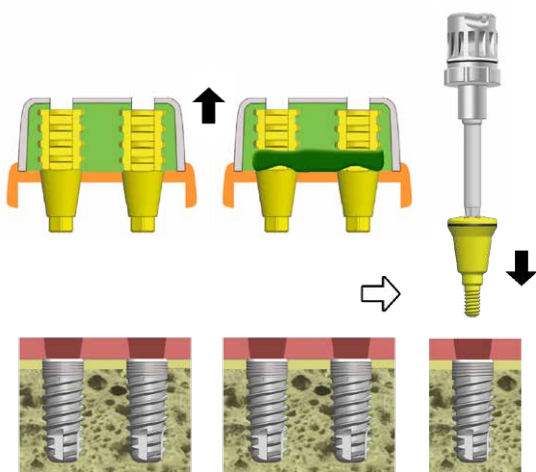
- Vyberte vhojovaciú skrutku a zvolte vhodný kryt odtlačku.
- Pomocou vodiaceho čapu nasadte kryt odtlačku implantátu.

- ⚠ Skontrolujte, či na vrchnej časti tela implantátu nie sú tkanivá alebo zvyšky.
- ⚠ V prípade potreby zablokujte zvyšné zuby.



2. Odobratie odtlačku

- Skontrolujte správne nasadenie krytov odtlačkov a vodiacich čapov.
- Prípadne pripojte kryty odtlačkov pomocou vhodného splintovacieho materiálu.
- Skontrolujte, či vodiace čapy prechádzajú cez lyžicu.
- Odoberte odtlačok obvyklým spôsobom.



3. Vybratie odtlačkovej lyžice

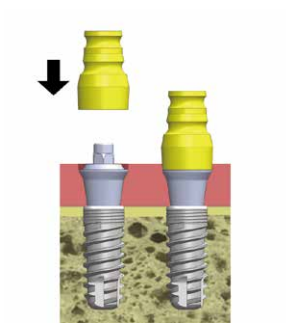
- Skontrolujte, či je odtlačkový materiál úplne stuhnutý, potom pomocou skrutkovača vyberte vodiaci čap a vyberte odtlačkovú lyžicu.
- Vložte vhojovaciú skrutku a utiahnite krútiacim momentom 10 N·cm.
- Vyroberte model v laboratóriu.

- ⚠ Skontrolujte, či ste odskrutkovali vodiace čapy.
- ⚠ Z bezpečnostných dôvodov sa odporúča odstrániť vodiace čapy z odtlačku, aby sa zabránilo náhodnému prehltnutiu alebo vdýchnutiu pri vyberaní odtlačku.
- ⚠ Opláchnite všetky sliny atď. z povrchu odtlačku a skontrolujte, či bol odobratý presný odtlačok.

- Po odobratí odtlačku znova pripevnite vhojovaciú skrutku.

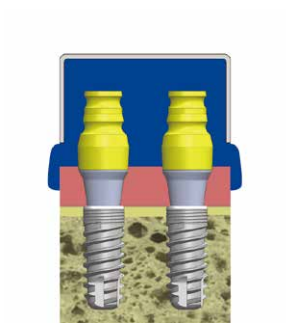
- ⚠ Pred výmenou vhojovacej skrutky skontrolujte, či bol všetok odtlačkový materiál odstránený.

3-3. Postup Transfer impression <abutment level>



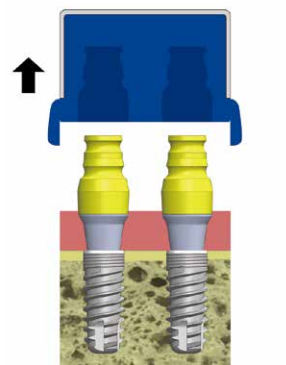
1. Pripojte kryt odtlačku

- Pripojte kryt odtlačku abutmentu SR k abutmentu SR.
- ⚠ Skontrolujte, či na hornej časti tela implantátu nie sú zvyšky tkaniva alebo iné zvyšky.
- ⚠ V prípade potreby zablokujte zvyšné zuby.



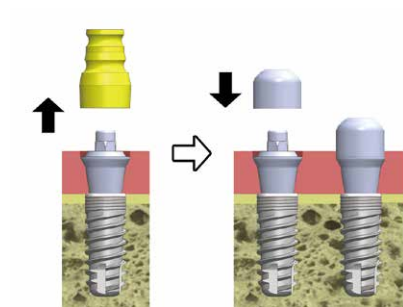
2. Odobratie odtlačku

- Použite odtlačkový materiál EXA'lence™ od GC.



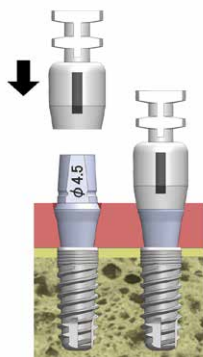
3. Vybratie odtlačkovej lyžice

- Vyberte kryt odtlačku a vymeňte ochranný kryt abutmentu SR.
- Vyroberte model v laboratóriu.
- ⚠ Opláchnite všetky sliny atď. z povrchu odtlačku a skontrolujte, či bol odobratý presný odtlačok.



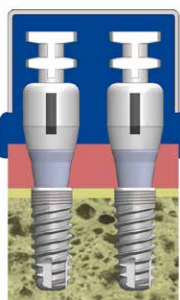
- ⚠ Skontrolujte, či bol z okolia implantátu odstránený všetok odtlačkový materiál.

3-4. Postup Pick-up impression <abutment level>



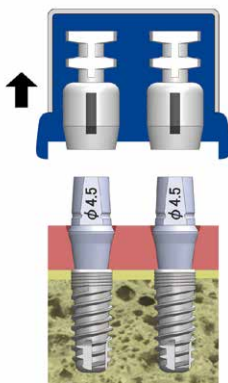
1a. Pripojte impression cap abutmentu Ready

- Pripojte impression cap abutmentu Ready k abutmentu Ready.
- ⚠ V prípade potreby zablokujte zvyšné zuby.

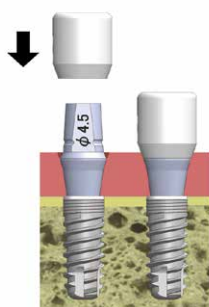


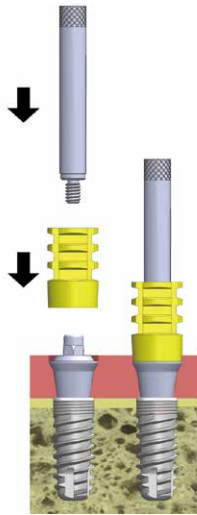
2a. Odoberanie odtlačku

- Použite odtlačkový materiál EXA'lence™ od GC.
- Skontrolujte, či impression cap zostal v odtlačkovom materiáli.
- Nasadte ochranný kryt abutmentu Ready.
- Vyroberte model v laboratóriu.
- ⚠ Neodstraňujte impression cap z odtlačkového materiálu.
- ⚠ Opláchnite všetky sliny atď. z povrchu odtlačku a skontrolujte, či bol odobratý presný odtlačok.



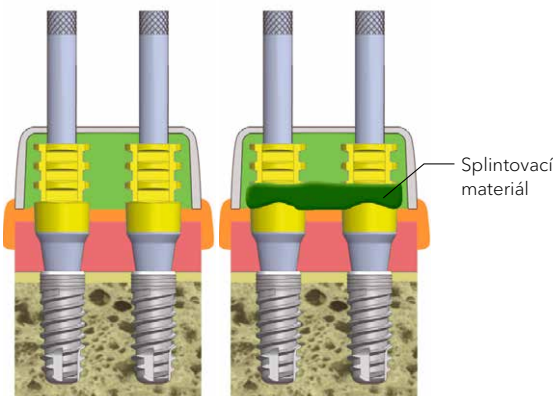
- ⚠ Skontrolujte, či bol z okolia implantátu odstránený všetok odtlačkový materiál.





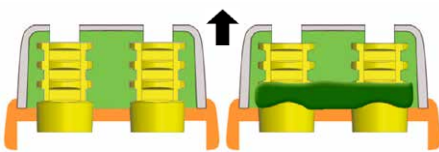
1b. Vloženie SR abutment impression coping pick up

- Nasadíte odtlačkový člen krytu odtlačku pre abutment SR pomocou vodiaceho čapu abutmentu SR.
- ⚠ Skontrolujte, či na hornej časti tela implantátu nie sú zvyšky tkaniva alebo iné zvyšky.
- ⚠ V prípade potreby zablokujte zvyšné zuby.



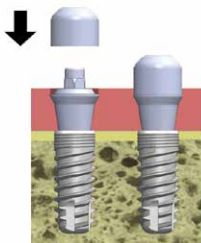
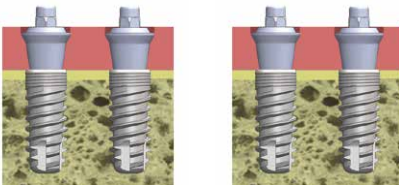
2b. Odoberanie odtlačku

- Skontrolujte správne nasadenie krytov odtlačku a vodiacich čapov.
- Prípadne pripojte kryty odtlačkov pomocou vhodného splintovacieho materiálu.
- Skontrolujte, či vodiace čapy prechádzajú cez lyžicu.
- Odoberte odtlačok obvyklým spôsobom.



3b. Vybratie odtlačkovej lyžice

- Skontrolujte, či je odtlačkový materiál úplne stuhnutý, potom pomocou skrutkovača vyberte vodiaci čap a vyberte odtlačkovú lyžicu.
- Nasadíte ochranný kryt abutmentu SR.
- Vyroberte model v laboratóriu.
- ⚠ Skontrolujte, či ste odskrutkovali vodiace čapy.
- ⚠ Z bezpečnostných dôvodov sa odporúča odstrániť vodiace čapy z odtlačku, aby sa zabránilo náhodnému prehlnutiu alebo vdychnutiu pri vyberaní odtlačku.
- ⚠ Opláchnite všetky sliny atď. z povrchu odtlačku a skontrolujte, či bol odoberatý presný odtlačok.



- ⚠ Skontrolujte, či bol z okolia implantátu odstránený všetok odtlačkový materiál.

V Manažment po osadení nadstavby

1. Význam pooperačného manažmentu implantátov

Správne sledované implantáty majú vysokú úspešnosť. Keďže existuje množstvo správ súvisiacich s procedurálnymi chybami po dokončení operácií, preto je pooperačný manažment nevyhnutný pre dlhodobú úspešnosť a dlhodobé zachovanie implantátov. Pacienta je potrebné poučiť ohľadom dôležitosti udržiavania ústneho prostredia v dobrom stave pred začiatkom operácie. Spolupráca medzi zubnými chirurgmi, dentálnymi hygienikmi a pacientmi je nevyhnutná.

2. Cieľ pooperačného manažmentu implantátov

Pooperačný manažment má dva hlavné ciele. Idea prevencie je najdôležitejšou koncepciou pooperačného manažmentu.

- 1) Včasné zistenie chybných komponentov.
- 2) Prevencia zápalu tkaniva okolo implantátu spôsobeného infekciami alebo nadmerným zaťažením.

3. Frekvencia vyšetrení

Pooperačný manažment sa začína hneď po dokončení úprav po osadení nadstavby. Vyšetrenia tkaniva okolo implantátu alebo oklúzneho kontaktu by sa mali realizovať každých šesť mesiacov. Aj keď nie sú zistené zjavné príznaky, mali by sa každý rok urobiť röntgenové snímky, aby sa zistil stav kosti okolo hornej časti implantátu. Podľa potreby by mali byť poskytnuté pokyny týkajúce sa správnej ústnej hygieny. Ak sa nebude udržiavať vhodné prostredie v ústnej dutine, intervaly medzi vyšetreniami by sa mali skrátiť.

4. Body a metódy vyšetrení

4-1. Vyšetrenia nadstavby implantátu

v prípade:

- (1) Zvláštneho pocitu v mieste nadstavby: kontrola s lekársym pohovorom.
- (2) Opotrebovania nadstavby, zlomeniny: kontrola s vizuálnym vyšetrením.
- (3) Uvoľnených skrutiek: kontrola s vizuálnym a manuálnym vyšetrením.
- (4) Nečistoty v spojoch nadstavby: kontrola s vizuálnym vyšetrením.
- (5) Blokovaného prístupového otvoru (pre skrutkované implantáty): kontrola s vizuálnym vyšetrením, sonda.
- (6) Oklúzneho kontaktu: vyšetrenie oklúzneho kontaktu sa vykonáva tak, že pacient zahryzne do obyčajného artikulačného papierika a pomocou testu ťahom s 10 µm zlatou fóliou sa podrobne skontroluje oklúzia (poloha medzi hrbolčekmi (intercuspal position), mandibulárny pohyb).

4-2. Vyšetrenia tkaniva okolo implantátu

v prípade:

- (1) Bolesti, krvácania, opuchu alebo iných príznakov okolo implantátu: kontrola s lekársym pohovorom, vizuálnym a manuálnym vyšetrením.
- (2) Odtieňa, tvaru a ústnej hygieny ďasien: kontrola s vizuálnym vyšetrením, diagnostika akéhokoľvek zápalu.
- (3) Výlučku, krvácania, výtoky hnisu: kontrola pôsobením tlaku na ďasno pomocou vhodného nástroja. Ak sa zistí zápal, skontrolujte okolité tkanivo pomocou plastovej periodontálnej sondy a skontrolujte dotykovým vyšetrením pôsobením tlaku 20 g alebo menej v dutine.
- (4) Nahromadenia plaku okolo implantátu, nánosu zubného kameňa: kontrola s vizuálnym a dotykovým vyšetrením.
- (5) Kostnej absorpcie: kontrola s röntgenovým vyšetrením.

5. Ošetrovanie

5-1. Ošetrovanie týkajúce sa implantátovej nadstavby

- (1) Zlomená nadstavba: opraviť alebo vymeniť.
- (2) Uvoľnené skrutky: odstráňte nadstavbu a všetky nečistoty v spojoch. Na znečistenú nadstavbu používajte ultrazvukový čistič a ústne komponenty vyčistíte tampónom alebo zubnou kefkou. Skontrolujte, či na nej nie sú poškodené alebo opotrebované časti, a skrutky opäť dotiahnite na predpísaný krútiaci moment.
- (3) Oklúzny kontakt: v prípade potreby upravte oklúzny kontakt, pričom zohľadnite ostatné zuby. Mimoriadna opatrnosť je potrebná pri predčasnom kontakte s implantátom v dôsledku pohybu zvyšných zubov.

5-2. Ošetrovanie tkaniva okolo implantátu

Podmienky a liečbu pacienta je možné rozdeliť do troch hlavných fáz v závislosti od závažnosti stavu.

(1) Mukozitída okolo implantátu

Stav pacienta: Príznaky zápalu ako napr. opuch alebo výtok hnisu z tkaniva okolo implantátu, avšak pri RTG diagnostike kosti podporujúcej implantát sa nespozorovali žiadne zmeny.

Liečba: Zápal je možné zmierniť starostlivosťou o ústnu dutinu a manažmentom oklúzie. Ak bolo spozorované usadzovanie plaku, vykonajte profesionálne mechanické a chemické čistenie a poučte pacienta, aby pre domácu starostlivosť používal vhodnú kefku. Poučte pacienta, aby okrem zubných kefiiek používal aj zubnú niť a medzizubné kefky. Dentálni hygienici, ktorí čistia implantáty, musia dbať na to, aby nedošlo k poškodeniu implantátu kovovými nástrojmi. V prípade potreby je možné upraviť tvar nadstavby pre lepšie čistenie.

(2) Malý zápal okolo implantátu

Stav pacienta: Implantát je stabilný bez známk mobility, bola však spozorovaná resorpcia kosti v časti kosti podporujúcej implantát.

Liečba: Zatiaľ čo zápal sa dá väčšinou zmierniť starostlivosťou o ústnu dutinu a manažmentom oklúzie, povrch implantátu by sa mal čo najviac sterilizovať mechanickým a chemickým čistením okolo miesta resorpcie kosti. V prípade potreby je možné v miestach s kostnými defektmi použiť regeneráciu kostí. Ak zápal nie je možné zastaviť na prijateľnú mieru, malo by sa odstránenie implantátu považovať za jednu z metód obmedzujúcich ďalšiu resorpciu.

(3) Veľký zápal okolo implantátu

Stav pacienta: Bola spozorovaná výrazná resorpcia kosti a mobilita implantátu.

Liečba: Kostné spoje sa resorbovali a musia sa odstrániť. Vyberte implantát, ako aj granulačné tkanivo a počkajte, kým sa oblasť okolo odstráneného implantátu zahojí. Ak si to pacient želá, vykonajte diagnostiku adaptability liečby implantátom po vyliečení príslušného miesta a preskúmajte, či je možná ďalšia liečba.

VI Procesné problémy

Procesné problémy počas operácii sú podobné ako pri iných orálnych chirurgických zákrokoch a môžu viesť k infekciám, poraneniam nervov, pooperačnému krvácaniu alebo k iným príznakom. Nasledujúce príznaky môžu vzniknúť v dôsledku niektorých typických pooperačných procesných problémov po zavedení implantátov.

Odkryté krycie skrutky

Ak sa skrutky odkryjú niekoľko týždňov po operácii, môže sa okolitá sliznica rozšíriť opätovným zošitím, aby sa miesto uzavrelo. Plochy krycích skrutiek, ktoré sa po tejto dobe odkryjú, musia byť udržiavané v čistote.

Poučte pacienta, aby si povrchy odkrytých krycích skrutiek čistil vatovým tampónom namočeným v benzetónium chloride alebo v podobnom roztoku. Pravidelne pritom kontrolujte, či sa na nich neusadzujú povlaky alebo či nie sú zapálené okolité sliznice.

Ak sa nedosiahla alebo sa stratila osteointegrácia

Osteointegráciu nie je možné dosiahnuť, ak sa zdá, že sa implantát stal pohyblivým, a musí sa potom odstrániť.

Vyberte telo implantátu vložení drivera implantátu a následným otáčaním držiaka spätne rýchlosťou 25 ot. / min alebo menej. Implantát v prípade veľkej pohyblivosti je možné odstrániť pomocou abutmentu.

Odstránenie implantátu po dosiahnutí osteointegrácie

Ak je z nejakého dôvodu potrebné implantát po dosiahnutí osteointegrácie odstrániť, pomocou trepanačného nástroja odrežte kosť okolo implantátu rýchlosťou 1200 ot. / min alebo menej pod tečúcou vodou a potom ho vyberte.

VII Dezinfekcia / sterilizácia komponentov a nástrojov

Komponenty

Nižšie uvedené komponenty sú určené na **jednorazové použitie** a **dodávajú sa nesterilné**.

Pred použitím musia byť vyčistené a sterilizované.

Kov Kryt odtlačku implantátu, vodiaci čap implantátu, prenosová skrutka, kryt odtlačku abutmentu SR, ochranný kryt abutmentu SR, vodiaci čap abutmentu SR, abutment UCLA, abutment Provi, abutment Prep, skrutka abutmentu, abutment Ready, abutment Smart, abutment Smart 15°, titánová skrutka SR, Provi Coping Ti abutmentu SR, abutment Ready, abutment Blend-/Hybrid, abutment Universal Blend-/Hybrid, Scanpost pre abutment Universal Blend-/ Hybrid

Plast Prenosový uzáver, impression cap abutmentu Ready, ochranný kryt abutmentu Ready, Provi Coping Plastic abutmentu SR, kryt pre guľový attachment, tesniaci krúžok (guľový attachment)

Prečítajte si aktuálny „Návod na použitie“ (IFU) dodaný spolu s komponentmi.

Nástroje

Nástroje uvedené nižšie sú **opakovane použiteľné** a **dodávajú sa nesterilné**.

Pred použitím a po použití musia byť vyčistené a sterilizované.

Skrutkovače, drivere implantátu, drivere abutmentu, indikátor smeru a hĺbky, ukazovateľ hĺbky, momentový kľúč, odstraňovač abutmentu, frérovacie vrtáky a vrtáky, stop zarážky a držiaky stop zarážok, nástavec na predĺženie vrtáka, protetický box, chirurgický box

Prečítajte si aktuálny „Návod na použitie“ (IFU) dodaný spolu s nástrojmi.

Poznámky

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Poznámky

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Pre viac informácií kontaktujte:

GC Tech.Europe GmbH
a GC Europe AG company

Harkortstr. 2
D-58339 Breckerfeld
Germany
Tel.: +49 2338 801980
Fax: +49 2338 801985
E-Mail: info@gctech.eu
<https://www.gc.dental/gctech>

GC EUROPE N.V.
GCEEO Slovakia
Raková 1441
SK - 023 51 Raková / Čadca
Tel. +421.911.570.999
Fax. +421.414.000.264
info.slovakia@gc.dental
<https://www.gc.dental/europe/sk-SK>