

Systém dlah LCP 2.4

Edition 2013

7s Medical AG
Münsterstrasse 1i
6214 Schenkon
Switzerland

Phone +41 41 925 66 60
info@7smedical.com
www.7smedical.com



OBSAH

- Indikace
- Poloha pacienta
- Chirurgický postup

- Krok 1: Chirurgický přístup
- Krok 2: Repozice zlomeniny a nasazení dláhy
- Krok 3: Zavedení proximálních šroubů
- Krok 4: Vrtání otvorů pro distální VA-LCP šrouby
- Krok 5: Zavedení VA-LCP šroubů
- Krok 6: Kontrola správné rekonstrukce kloubu
- Krok 7: Zajištění VA-LCP šroubů

Upozornění

V této brožuře jsou popsány doporučené postupy použití pomůcek a nástrojů 7sMedical. Věnujte prosím uvedeným informacím pozornost, ale uvědomte si, že žádný odborný návod sám o sobě k použití sady nástrojů nestačí. Slouží pouze jako vodítko. Každý chirurg by měl navíc zvážit konkrétní potřeby každého pacienta a pokud to uzná za vhodné, provést potřebné úpravy. Důrazně doporučujeme instruktáz chirurga, který má s použitím těchto nástrojů zkušenosť.

Všechny nesterilní pomůcky je nutné před použitím vyčistit a sterilizovat. Nástroje skládající se z více součástí před čištěním rozložte a rozeberete. Říďte se prosím pokyny uvedenými v Návodu na čištění, sterilizaci a údržbu nástrojů.

Podrobný seznam možných vedlejších účinků, kontraindikací, upozornění a varování, naleznete v Návodu na použití. Chirurg je povinen s pacientem případně projednat všechna možná rizika včetně omezené životnosti chirurgických pomůcek.

Pozor

Implantáty jsou určeny k dočasné fixaci zlomených částí kosti, dokud se kost nezahojí. Pokud ke zhodení kosti nedojde nebo bude hojení pomalé či nedostatečné, systém může selhat. Velmi důležitá je rovněž pooperační péče pod dohledem chirurga, která je nezbytným předpokladem pro rychlejší hojení kosti.

Zlomeniny distálního radia

Vhodnou léčbou minimálně dislokovaných intraartikulárních zlomenin (<2 mm), extraartikulárních zlomenin a také zaklíněných stabilních zlomenin s minimálním zkrácením je zavřená repozice a znehybnění končetiny v sádře nebo dlaze.¹ U extraartikulárních zlomenin je přitom nutné obnovit volární sklon radia a délku radia, aby se snížilo riziko dislokace. Chybné postavení radia by mohlo vést k suboptimálnímu výsledkům (omezení rozsahu pohybu, středokarpální nestabilita, zvýšené riziko osteoartrózy radiokarpálního kloubu). Zlomeniny distálního radia většinou zasahují do radiokarpálního kloubu anebo distálního radioulnárního kloubu. Mohou do kloubu zasahovat částečně (typ B) nebo úplně (typ C). Je nutné je řešit anatomickou repozicí povrchu kloubu, jejímž cílem je omezit výskyt poúrazové artrózy a obnovit funkčnost kloubu. Intraartikulární zlomeniny, které nelze reponovat zavřenou repozicí, budou často vyžadovat operativní léčbu.¹

Poznámky

Velmi důležitými faktory, které je nutno vzít v potaz, jsou věk pacienta, dominantní ruka, zaměstnání, úroveň pohybové aktivity, kvalita kosti (přítomnost či nepřítomnost osteoporózy) a celkový zdravotní stav pacienta. Při hodnocení zlomeniny by se mělo sledovat, zda se jedná o zavřenou nebo otevřenou zlomeninu, zda byly či nebyly narušeny neurovaskulární struktury, jaký je rozsah dislokace fragmentů, ale také zda se jedná o intraartikulární nebo extraartikulární zlomeninu. Průvodní jevy jako jsou např. ligamentózní léze, subluxace nebo zlomeniny okolních karpálních kostí, stejně jako doprovodné poškození měkkých tkání všechny přímo souvisejí s typem a intenzitou síly, která zranění způsobila. Je zásadně důležité provést RTG vyšetření v AP a laterální projekci. V některých případech bude dále nezbytné vyšetření počítačovou tomografií, která může pomoci lépe vyhodnotit, do jaké míry zasahuje zlomenina do kloubu.¹

Chirurgický postup

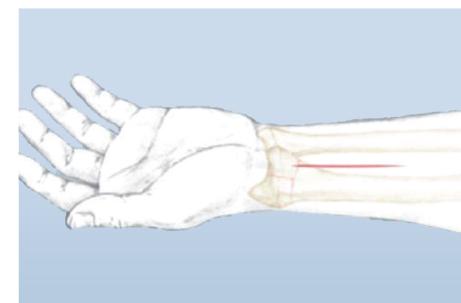
Indikace

- Intraartikulární zlomeniny
- Extraartikulární zlomeniny
- Osteotomie a zlomeniny dalších malých kostí

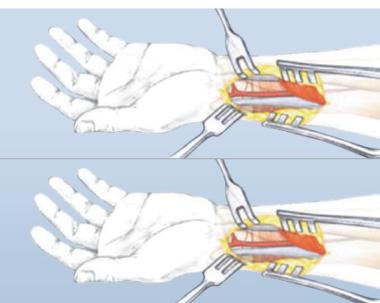
Poloha pacienta

Položte pacienta naznak na tráckní stůl tak, aby jeho končetina byla v supinaci a aby byla přístupná její volární strana.

Obrázek 1



Obrázek 2



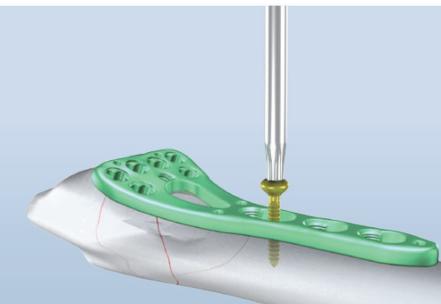
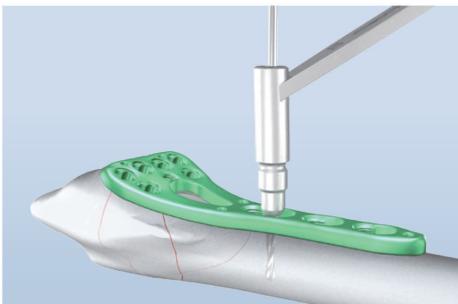
KROK 1 CHIRURGICKÝ PŘÍSTUP

111181700 Kostní páka, malá
111181800 Kostní páka, velká

Nejčastěji se přístup zjednává standardním postupem podle Henryho, kdy se na distální straně palmárně odhalí celý radius. Nejprve se provede podélná incize vedoucí mírně radiálně vůči šlaše FCR (obrázek 1). Následuje disekce prostoru mezi šlašou FCR a vřetenní tepnou, při níž je odhalen m. pronator quadratus, který je nutné oddělit od laterálního okraje radia a odtáhnout ho od metafýzy radia směrem k ulně (obrázek 2).¹

Důležité upozornění: Vyhněte se volární části kloubního pouzdra zápěstí, abyste nezpůsobili devaskularizaci úlomků zlomeniny a destabilizaci volárních vazů zápěstí. Doporučené postupy léčby a fixace zlomeniny se budou řídit podle klasifikace CCF (Comprehensive Classification of Fractures). Možnosti volby při výběru metody skeletální fixace musí být nicméně široké a otevřené, aby bylo možné léčbu přizpůsobit konkrétní povaze a tvaru zlomeniny, stavu měkkých tkání v místě zlomeniny a kvalitě kostí.

¹ D.L Fernandez, AO Principles of Fracture Management, 2000, .p. 357- 363

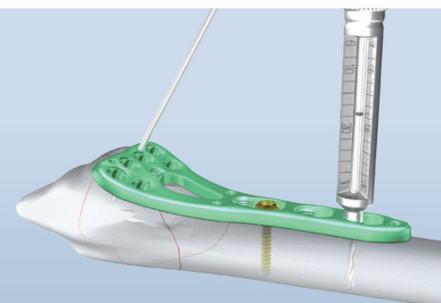
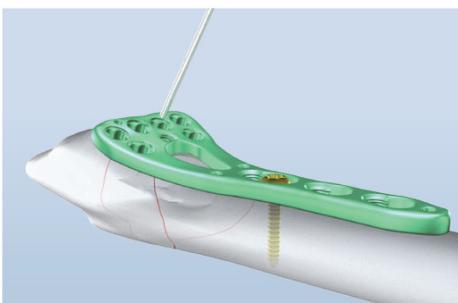


KROK 2 REPOZICE ZLOMENINY A NASAZENÍ DLAHY

111180200 Šroubovák, torx, Ø2,4
111180500 Vložka šroubováku, torx, Ø2,4
110040100 Vodící drát, Ø1,5, délka 150 mm
111181000 Oboustranný cílič vrtáku, Ø2,0/Ø2,7
111181100 Vrták, Ø2,0, délka 102 mm
111181300 Měrka pro Ø2,7 kortikální šrouby
111181400 Upínací pouzdro pro Ø2,7 kortikální šrouby
110224000 T-rukojet s rychlospojkou

Reponujte zlomeninu metodou odpovídající konkrétní situaci. Nasadte dlahu na kost tak, aby svým tvarom kopírovala volární stranu kosti mimo kloub. Před zavedením 2,7mm kortikálního šroubu do podlouhlého otvoru v těle dláhy vyvrtejte v kosti otvor 2,8mm vrtátkem vedeným přes oboustranný cílič vrtáku Ø2,0/Ø2,7.

Dlahu lze podle potřeby upravit. Šroub se utahuje šroubovákem torx Ø2,4.



V případě potřeby provedte provizorní fixaci distální části dláhy 1,5mm vodicími dráty zavedenými do zvolených otvorů pro vodící dráty.

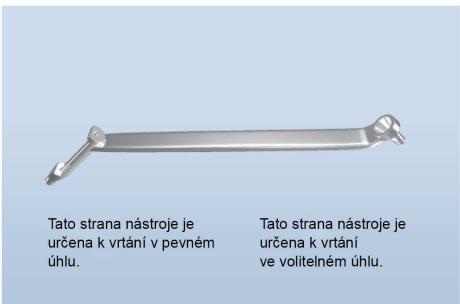
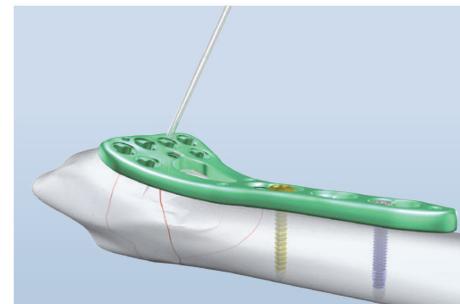
Pořadí zavádění šroubů a použití vodících drátrů se bude odvíjet od povahy a tvaru zlomeniny a zvolené metody repozice.

RTG zesilovačem zobrazte distální radius v různých projekcích, zkонтrolujte postavení úlomku zlomeniny a ověřte náležité provedení repozice.

KROK 3 ZAVEDENÍ PROXIMÁLNÍCH ŠROUBŮ

111180100 Vrták, Ø1,8, délka 110 mm
111180200 Šroubovák, torx, Ø2,4
111180400 Vodící pouzdro, Ø1,8
111180500 Vložka šroubováku, torx, Ø2,4
111180700 Měrka pro Ø2,4 LCP šrouby
110224000 T-rukojet s rychlospojkou

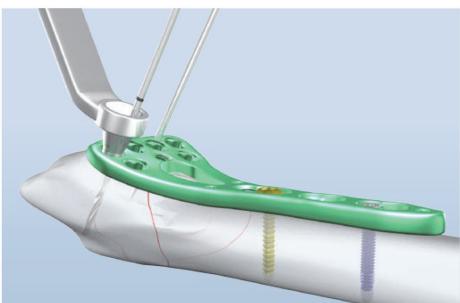
Určete polohu těla dláhy tak, aby umožňovala zavedení 2,4mm LCP šroubu nebo 2,7mm kortikálního šroubu. Zavěďte šrouby. Nejprve zavádějte šroub, který je umístěn nejvíce proximálně. Do závitovaného otvoru v dláze nasadte 1,8mm vodící pouzdro a 1,8mm vrtátkem vrtejte do požadované hloubky. Vhodnou měrkou změřte hloubku otvoru a určete délku šroubu. Hloubku můžete také zjistit přímo podle laserové značky na 1,8mm vrtáku.



KROK 4 VRTÁNÍ PRO DISTÁLNÍ VA-LCP ŠROUBY

111180100 Vrták, Ø1,8, délka 110 mm
111180200 Šroubovák, torx, Ø2,4
111180300 Upínací pouzdro pro Ø2,4 LCP šrouby
111180500 Vložka šroubováku, torx, Ø2,4
111180700 Měrka pro Ø2,4 LCP šrouby
110224000 T-rukojet s rychlospojkou
111189900 Vodící pouzdro pro vrtání ve volitelném úhlu, Ø2,4, pro Ø1,8 vrtáky

Zvolte metodu zavádění šroubů. Můžete je zavádět ve volitelném úhlu (4A) nebo v předem určeném úhlu (4B).

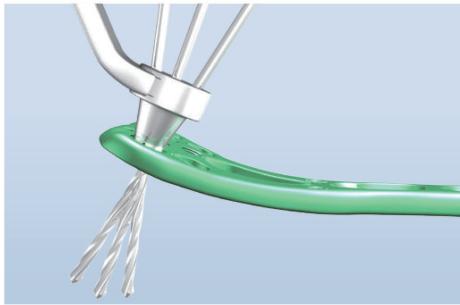


4A

VRTÁNÍ OTVORU PRO DISTÁLNÍ VA-LCP ŠROUBY VE VOLITELNÉM ÚHLU

Zavědte špičku vodícího pouzdra určenou pro vrtání ve volitelném úhlu do VA-LCP otvoru tvaru čtyřlistku a pevně v něm pouzdro usadte.

Až bude vodící pouzdro pevně usazené v VA-LCP otvoru, vyvrtejte 1,8mm vrtátkem otvor potřebné hloubky a požadovaného úhlu.

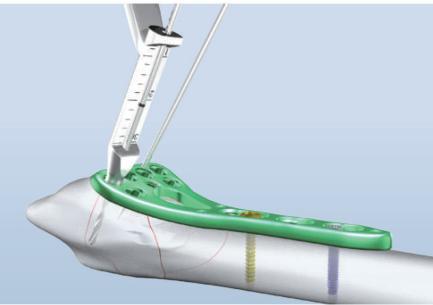


Trychitrové zakončení vodicího pouzdra umožňuje odklonit vrták maximálně o 15° od středové osy LCP otvoru pro vrták.

Důležité upozornění: RTG zesilovačem ověřte, zda je vrták veden v požadovaném úhlu. V případě potřeby vrťte v jiném úhlu a opět dráhu vrtáku ověřte RTG zesilovačem.

Poznámka: Vodicí pouzdro pro vrtání ve volitelném úhlu musí být plně zasunuto v distálním otvoru. V opačném případě by nebylo možné šroub správně zajistit. Lze dosáhnout sklonu až +/−15° od středové osy otvoru.

Potřebnou délku šroubu určete odpovídající měrkou.

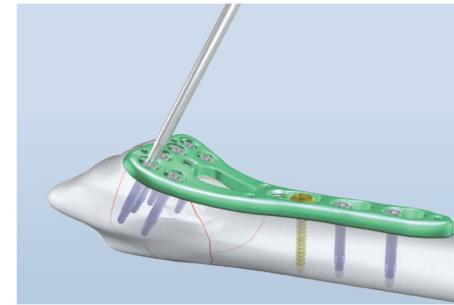


4B

Vrtání otvorů pro distální VA-LCP šrouby v pevném úhlu

Použijte stranu vodicího pouzdra určenou pro vrtání v pevném úhlu, která vrták vede po předmět dané trajektorii.

Délku šroubu určte podle laserové značky na vrtáku.

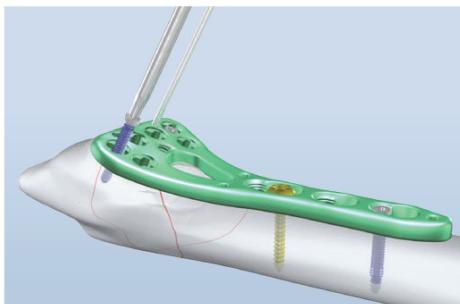


KROK 7

ZAJÍSTĚNÍ VA-LCP ŠROUBŮ

111180600 Šroubovák s ukazatelem krouticího momentu, torx, Ø2,4

Utažování LCP šroubů provádějte šroubovákem s ukazatelem krouticího momentu, který Vás upozorní na dosažení maximálního krouticího momentu zřetelným kliknutím. V tu chvíli bude šroub pevně zajistěn.



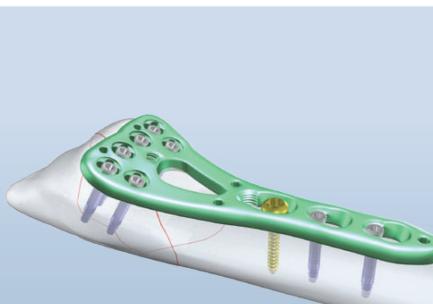
KROK 5

ZAVEDENÍ VA-LCP ŠROUBŮ

111180200 Šroubovák, torx, Ø2,4

111180500 Vložka šroubováku, torx, Ø2,4

111181500 T-rukopoj s rychlospojkou



KROK 6

KONTROLA SPRÁVNÉ REKONSTRUKCE KLOUBU

RTG zesilovačem zkontrolujte z různých úhlů polohu šroubů, délku šroubů a rekonstrukci kloubu. Ujistěte se, že distální šrouby nezasahují do kloubu.

K ručnímu zavádění VA-LCP šroubů použijte Ø2,4 šroubovák torx nebo Ø2,4 vložku šroubováku nasazenou v rychlospojce T-rukopoj. Lehce šrouby utáhněte tak, aby byly hlavy šroubů zapuštěny.

Poznámka: Neutahujte šrouby příliš, aby je bylo možné v případě potřeby snadno vyjmout a přemístit.

Nástroje	110075000	
111180100	Vrták, Ø1,8, délka 110 mm	
111180200	Šroubovák, torx, Ø2,4	
111180300	Upínací pouzdro pro Ø2,4 LCP šrouby	
111180400	Vodící pouzdro, Ø1,8	
111180500	Vložka šroubováku, torx, Ø2,4	
111180600	Šroubovák s ukazatelem kroutícího momentu, torx, Ø2,4	
111180700	Měrka pro Ø2,4 LCP šrouby	
110040100	Vodící drát, Ø1,5, délka 150 mm	
111180900	Vodící pouzdro pro vodící drát, Ø1,5	

111181000	Oboustranný cílič vrtáku, Ø2,0/Ø2,7	
111181100	Vrták, Ø2,0, délka 102 mm	
111181200	Závitník pro kortikální šrouby Ø2,7	
111181300	Měrka pro Ø2,7 kortikální šrouby	
111181400	Upínací pouzdro pro Ø2,7 kortikální šrouby	
110224000	T-rukojet s rychlospojkou	
111181600	Vrták, Ø2,7, délka 102 mm	
110223700	Kostní páka, šířka 6,5 mm	

110223900 Kostní páka, šířka 15,5 mm



111181900 Periostální elevátor, zaoblený



111182000 Periostální elevátor, rovný



111182100 Repoziční kleště, špičaté, malé



111182200 Repoziční kleště, špičaté, velké



111182300 Repoziční kleště, zahnuté



111182400 Ohýbací páka



111189900 Vodící pouzdro pro vrtání ve volitelném úhlu, Ø2,4, pro Ø1,8 vrtáky



111290100 Kufřík na nástroje

