



**Individuální MRI anatomický  
navigační blok pro totální náhradu  
kolenního kloubu**

# Co je to „individuální anatomický navigační blok“?

Individuální anatomický navigační blok představuje **nástroj, který odpovídá anatomické struktuře kolenního kloubu. Je v něm zakomponován osobní operační plán léčby tohoto kloubu.** Během operačního zákroku **přenáší individuální anatomický navigační blok plán** připravený ortopedem do oblasti Vašeho kolenního kloubu tím, **že vede chirurgické nástroje.**

## Co znamená pojem "individuální"?

Pojem „individuální“ znamená, že nástroje **odpovídají specificky Vašemu kolennímu kloubu.** Každý individuální anatomický navigační blok je **jedinečně navržen a vyroben pro konkrétního pacienta a operační zákrok.**

# Přednosti produktu

---

Zobrazování anatomických struktur pacienta ve 3D před operačním zákrokem umožňuje ortopedovi provést podrobné plánování.

Tento přístup vede k několika klinickým přínosům pro pacienta:

- ✓ Dosáhnout spolehlivého umístění a určení velikosti implantátu <sup>[1,2]</sup>
- ✓ Eliminovat počet kroků při operaci, což zvyšuje účinnost postupu
- ✓ Méně invazivní přístup bez nitrodřeňového cílení s potenciálně nižší ztrátou krve

# PRŮBĚH postupu

JAK MOHU ZÍSKAT SVŮJ INDIVIDUÁLNÍ ANATOMICKÝ NAVIGAČNÍ BLOK PRO KOLENNÍ KLOUB?

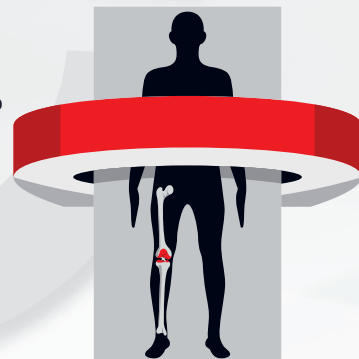
## KONZULTACE

Během předoperační konzultace Vám lékař vysvětlí postup artroplastiky spojené s totální náhradou kolenního kloubu.  
Bude naplánováno snímkování pomocí MRI.

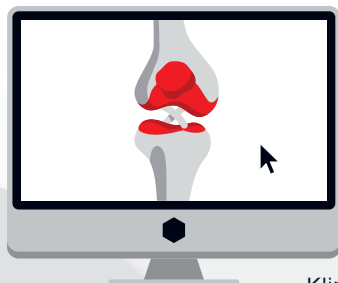


Radiolog vytvoří pomocí MRI (magnetické rezonance) snímek Vašeho femuru (stehenní kosti) a tibie (holenní kosti). Tento snímek bude zpracován společností Materialise\* za účelem vytvoření plánu operačního zákroku a individuálního anatomického navigačního bloku.

## MRI SKENOVÁNÍ



# PRŮBĚH postupu



Klinický inženýr vytvoří 3D anatomický model Vašeho kolenního kloubu a připraví počítačební plán operačního zákroku.

Tento personalizovaný model a 3D plán umožňuje ortopedovi vizualizovat operační zákrok Vašeho kolenního kloubu ve 3D a podrobně naplánovat různé kroky této operace.

NAPLÁNOVÁNÍ ZÁKROKU

NÁVRH NAVIGAČNÍHO BLOKU

Poté, co ortoped schválí plán operačního zákroku, klinický inženýr vytvoří individuální anatomický navigační blok pro kolenní kloub.



# PRŮBĚH postupu

## ZÁKROK

Po vytvoření individuálního anatomického navigačního bloku a po kontrole jeho kvality, bude dodán do nemocnice pro účely operace.

Individuální anatomický navigační blok se používá k přenosu předoperačního plánu během operace.



# 3D plánování



## Jak může individuální anatomický navigační blok pro kolenní kloub zjednodušit postup operačního zákroku?

Podle **snímku pořízeného MRI (magnetickou rezonancí)** Váš ortoped **naplánuje** operaci **ve 3D pomocí počítačového programu**. Poté, co ortoped stanoví **preferovaný operační přístup** a Váš léčebný plán, je navržen individuální anatomický navigační blok pomocí technologie **3D tisku**. Během operačního zákroku využívá operátor **jeho jedinečného tvaru, který odpovídá tvaru Vašeho kolene**. Poté, co je individuální anatomický navigační blok umístěn, vede **chirurgické nástroje** za účelem přenosu plánu operačního zákroku do postupu operace.

# Literatura

- [1] Alcelik I, Blomfield M, Öztürk C, Soni A, Charity R, Acornley A. A comparison of short term radiological alignment outcomes of the patient specific and standard instrumentation for primary total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. Acta Orthop Traumatol Turc. 2017;51(3):215-22.
- [2] Thienpont E, Schwab PE, Fennema P. Efficacy of Patient-Specific Instruments in Total Knee Arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. J Bone Joint Surg Am. 2017;99(6):521-30.

*\* Společnost Materialise je zákonným výrobcem*



Limacorporate S.p.A.  
Via Nazionale, 52  
33038 Villanova di San Daniele del Friuli  
Udine – Itálie  
Tel.: +39 0432 945511  
Fax: +39 0432 945512  
info@limacorporate.com  
limacorporate.com

powered by   
**materialise**

Materialise NV  
Technologielaan 15  
3001 Leuven  
Belgie

*Rx: Prodej je povolen pouze lékařům s licenci nebo na jejich předpis.*

B.0024.8C.000.1

071800

