

Been: femurschachtfracturen

Indeling in:

- A) femurschachtfractuur volwassene
- B) femurschachtfractuur kinderen/adolescenten

A) FEMURSCHACHTFRACTUREN BIJ VOLWASSENEN:

THERAPIE:

VERSCHILLENDE BEHANDELINGSMOGELIJKHEDEN:

1. Conservatief.
2. Antegrade nageling.
3. Retrograde nageling.
4. Plaatfixatie.
5. Externe fixator.

operatief:

- gesloten repositie en grendelpen (UFN, unreamed femoral nail AO)
- bij graad 3 open fracturen fixateur externe overwegen (Orthofix)
- ook bij zeer ernstige schedel hersenletsel (EMV = 3) heeft een mergpen-osteosynthese als definitieve fractuurverzorging de voorkeur boven een externe fixatie.
- bij ernstig thoraxletsel bestaat er een verhoogde kans op ARDS bij intramedullaire fixatie, in principe is dit toch de eerste keuze van behandeling

1. Conservatief:

In het verleden meer gebruikt.

Momenteel alleen nog geïndiceerd als voorlopige maatregel om herhaalde debridementen van open fracturen toe te laten alvorens over te gaan tot osteosynthese.

2. Antegrade nageling van femurfracturen:

In de jaren 1940 startte Küntscher deze methode.

Hij raadde het af om de fractuur zelf te openen zodat de periostale doorbloeding en het fractuurhematoom zo veel mogelijk intact bleven.

De introductie van proximale en distale vergrendeling vormde een verbetering en een uitbreiding van de indicaties.

Door de controle over de lengte en de rotatie kon men nu ook erg instabiele fracturen behandelen.

De introductie van Titanium voor deze nagels verbeterde nog de flexibiliteit zonder verlies van kracht.

Complicaties van anterograde femurnageling:

- Iatrogene uitbreiding van de fractuur.
- Iatrogene femurhalsfracturen (zelden).
- Intramedullaire infectie.
- Malunion.
- Heterotope ossificatie.

Retrograde femurnageling:

Sommige auteurs zijn voorstander van retrograde nageling omdat:

- De operatietijd korter is.
- Er minder bloeding is.

Plaatfixatie van femurschachtfracturen.

Nadelen:

- Uitgebreide weke delen beschadiging.
- Meer kans op infectie.
- Meer kans op nonunion.
- Laat minder belasten toe.

Indicaties:

- Ipsilaterale femurhalsfractuur.
- Vasculaire exploratie noodzakelijk.

Externe fixatie bij femurschachtfracturen:

Nog weinig indicaties.

- Bij polytraumata.
- Bij uitgebreide devascularisatie.
- Bij uitgebreide infectie.

Complicaties van externe fixator bij femurschachtfracturen:

- Pininfectie.
- Malunion.
- Nonunion.
- Risico op verminderde beweeglijkheid van de knie.

Femurfractuur geassocieerd met andere (ipsilaterale) letsel

1. Open fractures.
2. Arteriële letsels.
3. Geassocieerde fractures.
4. Schotwonden.
5. Segmentaire fractures.

1. Open fractures:

Meestal hoog energetische traumata.

Meestal meerdere systemen beschadigd.

Uitgebreide weke delen letsels beperkt de mogelijkheden van agressieve behandeling.

Geriemde endomedullaire nageling blijft de standaard.

2. Vaat letsel. Stomp (2%) / penetratie letsel (>2% van de femurfracturen)

Penetratieletsel in de buurt van arteria femoralis:

Angiografie bij aanwezigheid van de pulsaties. Onmiddellijke exploratie bij afwezigheid van pulsaties.

Stompletzel wordt vooral geassocieerd met distale femurschachtfractuur waar arteria femoralis immobiel is. (adductor hiatus).

Let op klinische verschijnselen. Koud en cyanotisch been, verlaagde capillar refill, opgeheven pulsaties distaal.

Indien vers fractuur, ischemische tijd < 6 uur: eerst IM-fixatie en dan het vaatletsel.

Indien langer dan 6 uur ischemische tijd: vaatreconstructie, dan fractuur behandeling.

3. Geassocieerde fracturen:

3a: Femurfractuur in combinatie met collumfractuur:

Behandeling van de collumfractuur heeft de prioriteit.

2 methoden van fixatie:

Singel device: 2e generatie reconstructie-nail of lange hoekplaat met schroeven.

Dual device: schroeffixatie voor collum en plaat- en schroeffixatie voor femur.

3b: Femurfractuur in combinatie met tibiafractuur (Floating knee):

Vaak als gevolg van hoogenergetisch trauma. Gaat gepaard met bedreigde huid.

Behandeling: single incisie voor retrograde/antegrade nailfixatie voor respectievelijk femur en tibia.

4. Femurfractuur bij schotwonden:

Behandeling afhankelijk van de weke delen status.

In de regel initieel IM-fixatie goede resultaat

Bij zeer ernstige weke delen letsel: debridement, dan in 2e instantie definitieve behandeling. (IM-fixatie)

5. Segmentele fracturen:

Bij voorkeur IM-fixatie.

Technisch moeilijk. Grote diameter implantaat nodig om het risico voor materiaal falen te voorkomen.

NABEHANDELING:

- onbelaste mobilisatie bij mogelijk verkorting gedurende 6 weken, hierna opvoeren van de belasting tot 50%, na 12 weken volledige belasting
- bij dwarse/stabiele fracturen: direct belaste mobilisatie

CONTROLE:

klinisch:

- 2, 6, 12 en 26 weken

radiologisch:

- 2, 6, 12 en 26 weken

COMPLICATIES:

- vaatletsel (noteren bij opname!)
- beenverkorting
- rotatiestandsafwijkingen

VERWIJDEREN OS MATERIAAL:

- dynamiseren pen alleen bij delayed union
- verwijdering pen na 1,5 - 2 jaar

B) FEMURSCHACHTFRACTUREN BIJ KINDEREN EN ADOLESCENTEN

FRACTUURINDELING:

- localisatie:
hoge schacht fracturen neigen door tractie van de iliopsoas aan het proximale fractuurstuk tot inacceptabele asstandafwijkingen!

THERAPIE:

conservatief:

- kinderen tot 3-4 jaar: Bryant tractie

N.B. bij een conservatieve behandeling is een verkorting van 1-2 cm is acceptabel c.q. wenselijk i.v.m. versnelde lengtegroei van het aangedane femur

operatief:

- bij oudere kinderen >3-4 jaar intramedullaire fixatie met titaniumpenetjes volgens Prevot, afhankelijk van de stabiliteit na te behandelen met gipsbroek
- bij proximale fracturen kan de standsafwijking, vooral bij wat oudere kinderen, een operatieindicatie vormen: intramedullaire fixatie met titaniumpenetjes
- bij polytraumatische, ernstig schedel hersenletsel: fixateur externe (Orthofix)
- bij adolescenten met gesloten groeischijven: mergpenfixatie UFN

NABEHANDELING:

- Bryant-tractie: na 2-4 weken (afhankelijk van de leeftijd) spica gipsbroek aanleggen tot 4-8 weken, hierna mobiliseren
- na operatieve behandeling: z.s.m. verwijderen implantaat in dagbehandeling

CONTROLE:

klinisch: nacontroleren tot 2 jaar na de fractuur (beenlengteverschil) is discutabel

radiologisch:

- bij Bryant-tractie: controle stand en consolidatie na 1, en 3-4 weken en bij verwijderen gipsbroek
- bij operatieve behandeling, controle consolidatie na 4, 8 en 12 weken

COMPLICATIES:

- beenlengteverschil
- rotatieafwijkingen (klinisch beoordelen)

Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [1] of [registreer](#) [2] om te kunnen reageren

Bron-URL: <https://www.medicsformedics.eu/nl/traumatologie/fracturen/been-femurschachtfracturen>

Links

[1] <https://www.medicsformedics.eu/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[2] <https://www.medicsformedics.eu/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>