

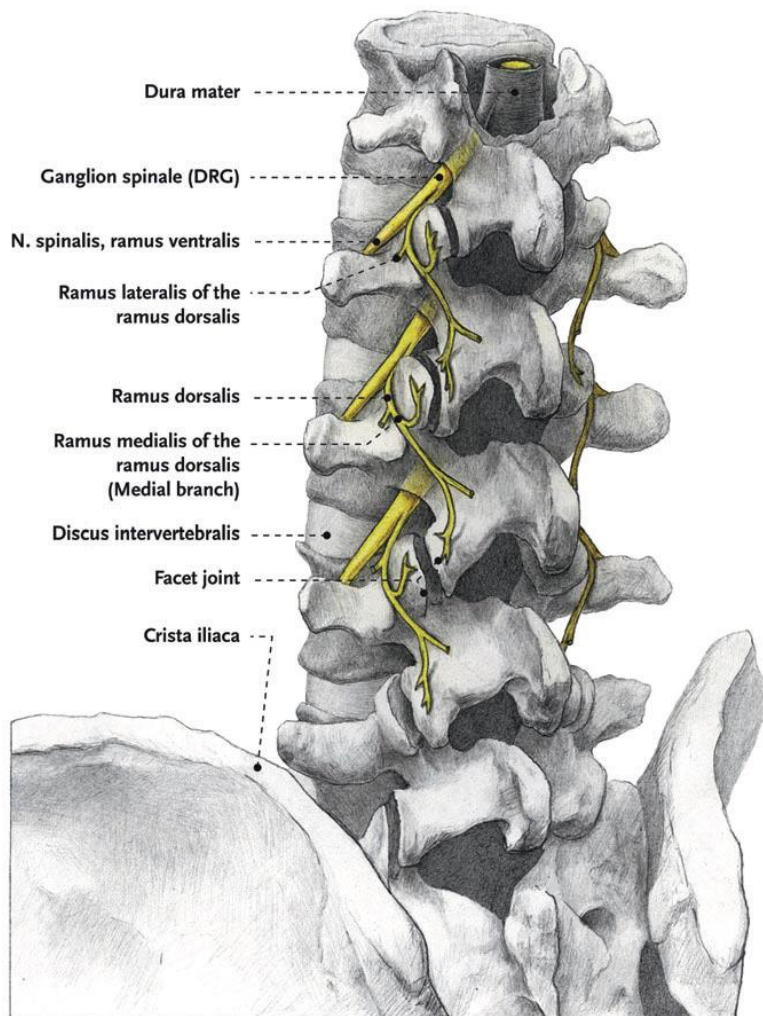
RCT - Facetpijn

1.1 Doel

Kosten effectiviteit en effectiviteit van facetdenervatie bij facetpijn met een multidisciplinair pijnmanagement programma versus een multidisciplinair pijnmanagement programma.

1.2 Definitie

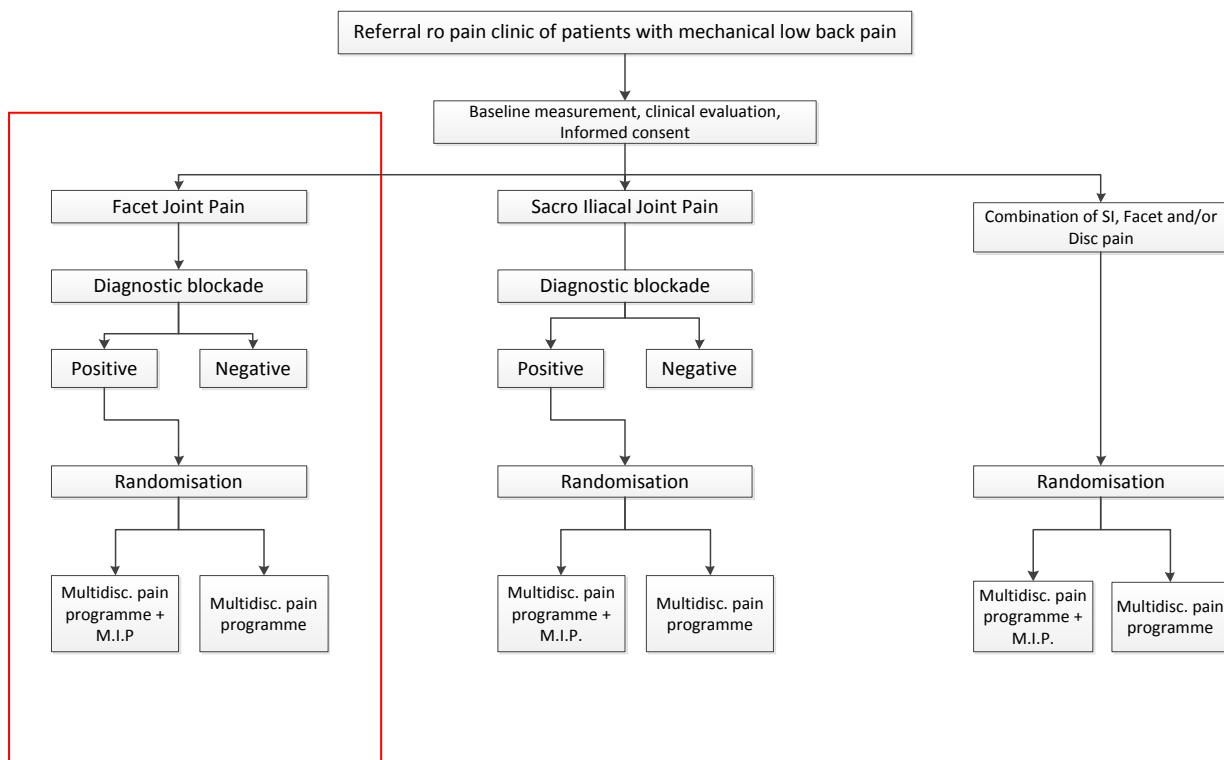
Facetpijn is gedefinieerd als pijn die ontstaat uit iedere structuur die een onderdeel uitmaakt van de facetgewrichten, inclusief het fibreuze kapsel, synoviale membraan, hyaliene kraakbeen en het bot (Cohen & Raja, 2007).



Figuur: Lumbale wervelkolom

1.3 Studie design

Na verkrijgen van informed consent en stellen van de diagnose facetpijn op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek wordt een proefblokkade uitgevoerd ter evaluatie van het pijnpatroon. Indien positief (patiënten moeten ja antwoorden op de vraag of er een 50% of meer reductie is van pijnklachten, 30-90 minuten na een proefblokkade) vindt een randomisatie plaats voor facetdenervatie met een multidisciplinair pijnmanagement programma versus een multidisciplinair pijnmanagement programma alleen.



Figuur: schema studie

Inclusie criteria

- Chronische pijn (meer dan 3 maanden) mechanische lage rugpijn symptomen
- Leeftijd 18 tot 70 jaar
- Numerieke Rating Score (NRS) van 6 (schaal 0-10)
- Geen verbetering van symptomen na ten minste 3 maanden conservatieve behandeling volgens de Nederlandse richtlijn specifieke lage rugpijn
- Aanwezigheid van een written informed consent

Exclusie criteria

- Patiënten met ernstige psychiatrische of psychologische problemen, zwangere vrouwen en patiënten die niet instaat zijn om vragenlijsten te beantwoorden.
- Gestoorde coagulatie op het moment van behandeling
- BMI \geq 35
- Patiënten die chirurgie in de lage rug in de vorm van instrumentatie (bv spondylodese) hebben ondergaan in voorgeschiedenis
- Patiënten betrokken in arbeidsongeschiktheidsprocedures of schadeclaimprocedures
- Deelname aan andere studie voor dezelfde klacht tijdens of in de 3 maanden voorafgaand aan de studie

1.4 Studie parameters/eindpunten

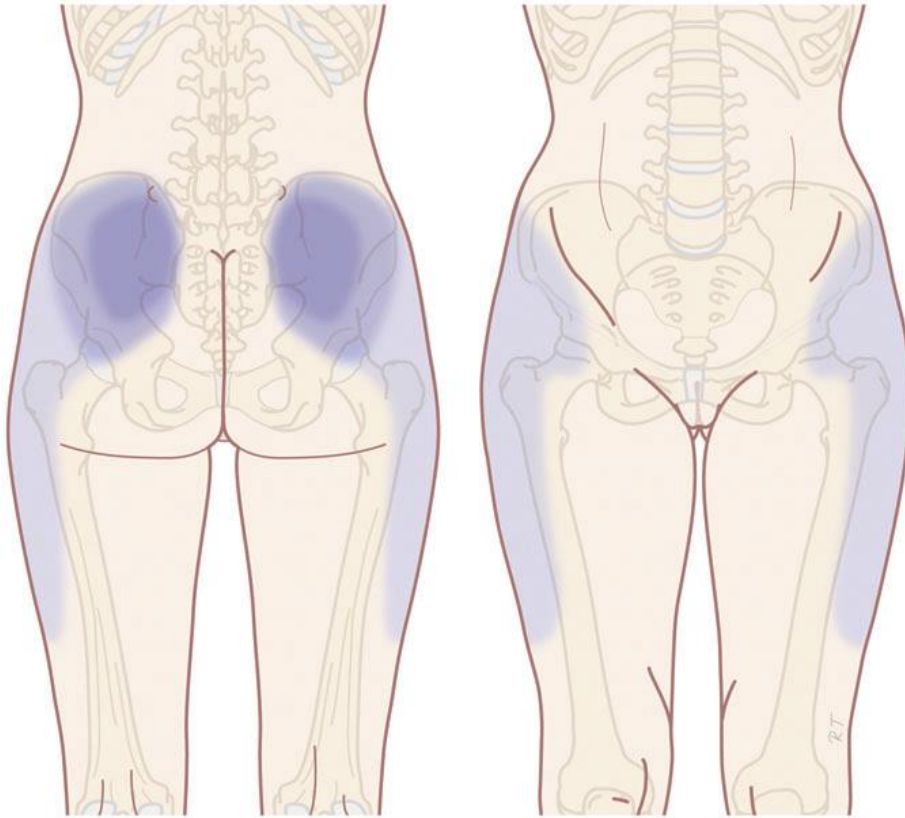
De primaire uitkomstmaat is pijnintensiteit, gemeten met een NRS op 3 maanden na de interventie.

1.5 Diagnostiek**Anamnese en lichamelijk onderzoek**

De meest voorkomende klacht is unilaterale of bilaterale rugpijn. Mediaan gelokaliseerde rugpijn is minder verdacht voor facetlijden en lijkt meer gerelateerd aan discogene pijn. Soms is er uitstraling naar lies- of dijbeen (McCall et al., 1979).

Pijn voortkomend uit de bovenste facetgewrichten straalt uit naar de flank, heup en laterale bovenbeen. Pijn vanuit de onderste facetgewrichten straalt uit naar het posterieure bovenbeen.

Pijn distaal van de knie is zelden een aanwijzing voor facetpathologie (McCall et al., 1979).



Figuur: uitstralingspatroon facetpijn

Er wordt aangenomen dat lumbale paravertebrale drukpijn gepaard gaat met hogere prevalentie van lumbale facetpijn (Wilde et al., 2007).

Op basis van een Delphi onderzoek zijn recent criteria beschreven die het facetpijn syndroom waarschijnlijk maken (tabel 3.1) (Wilde et al., 2007).

Er zijn geen minimum eisen voor het stellen van de diagnose facetpijn. In zijn algemeenheid wordt aangenomen dat de diagnose facetpijn waarschijnlijker wordt met het toenemen van voldoen aan de verschillende criteria. Dit is echter niet gevalideerd in onderzoek.

Tabel: Criteria voor het unilaterale facetpijn syndroom

- Pijnverlichting na onder röntgendoorlichting uitgevoerde anesthesische blokkaden van de mediale tak van de ramus dorsalis die de facetgewrichten innerveert
- Gelokaliseerde unilaterale lage rugpijn
- Geen radicaire symptomen
- Uitlokken of verergeren van de pijn door unilaterale druk op het facetgewricht of de processus transversus
- Pijn bij extensie, lateroflexie of rotatie naar de ipsilaterale zijde
- Unilaterale spierhypertonie ter hoogte van het betrokken facetgewricht
- Gerefereerde pijn in het been blijft beperkt tot boven de knie
- Palpatie: lokale unilaterale beweging toont een beperking in de beweeglijkheid of verhoogde stijfheid aan de kant van de facetpijn
- De volgende informatie laat niet toe om het facetgewricht als oorzaak van de pijn aan te duiden: voorgeschiedenis, met inbegrip van begin en het patroon van pijnlijke beperkingen van de lumbale beweging
- Pijn wordt verlicht door flexie

Daar waar unilateraal staat kan ook bilateraal worden gelezen.

Proefblokkade

Techniek proefblokkade

Het is tijdens interventies van belang om een continue feed-back te hebben met de patiënt derhalve wordt deze ingreep niet gedaan onder sedatie.

De patiënt wordt in buikligging gepositioneerd op een doorlichtingtafel een kussen wordt geplaatst onder de buik op de fysiologische lumbale lordose te verminderen.

Ten eerste worden de anatomische structuren geïdentificeerd met een AP doorlichting. Dan wordt de C-arm axiaal geroteerd zodat er geen dubbel contouren zijn van de caudale eindplaten van L5. Eventueel wordt de C-arm ongeveer 15° schuin geroteerd zodat de hoek tussen de processus articularis superior en de processus transversus makkelijker toegankelijk wordt. Vervolgens wordt het intreedpunt op de huid gemarkeerd dit punt is het punt op de verbinding tussen de processus articularis superior en de processus transversus. Indien u een diagnostische blokkade verricht dient het target punt lager gekozen te worden en te liggen tussen de bovenrand van de processus transversus en de processus mamilloaccessorius (ongeveer halverwege de processus transversus). Voor de diagnostische procedure kan een 10 cm 22 G naald gebruikt worden. Het effect van de proefblokkade wordt na minimaal 30 tot maximaal 90 minuten geëvalueerd.

Indien de behandelaar overtuigd is van de juiste naaldpositie wordt 0,5 ml lidocaine 2% (let op dode ruimte naald) geïnjecteerd op minimaal 4 niveaus, te weten de mediale ramus dorsalis van

L3 tot en met S1. Op indicatie worden meer niveaus meegenomen. Bij minimaal 50% reductie van klachten wordt de proefblokkade als positief beschouwd. Indien zowel een rechts- als links zijdig, een proefblokkade nodig is wordt dit in één behandeling gedaan.

1.6 Behandeling

Randomisatie

Na een positieve proefblokkade volgt een randomisatie. Centrale randomisatie wordt uitgevoerd via een computergegenereerde lijst van gerandomiseerde nummers. De uitslag van de randomisatie wordt automatisch gerapporteerd nadat een positieve proefblokkade wordt ingevoerd in het datamanagement systeem. Randomisatie wordt gestratificeerd voor klinieken.

Radiofrequente laesie

Techniek Radiofrequente laesie

Het is tijdens interventies van belang om een continue feedback te hebben met de patiënt derhalve wordt deze ingreep niet gedaan onder sedatie.

De patiënt wordt in buikligging gepositioneerd op een doorlichtingtafel een kussen wordt geplaatst onder de buik op de fysiologische lumbale lordose te verminderen.

Ten eerste worden de anatomische structuren geïdentificeerd met een AP doorlichting. Dan wordt de C-arm axiaal geroteerd zodat er geen dubbel contouren zijn van de caudale eindplaten van L5. Vervolgens kan de C-arm ongeveer 15° schuin geroteerd worden zodat de hoek tussen de processus articularis superior en de processus transversus makkelijker toegankelijk wordt. Vervolgens wordt het intreedpunt op de huid gemarkeerd dit punt is het punt op de verbinding tussen de processus articularis superior en de processus transversus. Voor de radiofrequente laesie wordt een 22 G (SMK) naald met een 10 mm actieve tip gebruikt. Er wordt gebruik gemaakt van thermokoppel gestuurde RF techniek.

Indien u een radiofrequente laesie van de medial branch maakt dient u eerst contact te maken met de processus transversus zo dicht mogelijk tegen de processus articularis superior aan. Nadat u botcontact gemaakt heeft schuift u de naald iets meer craniaal zodat de naald over de processus transversus schuift richting foramen (figuur 3). Vervolgens wordt de C-arm gepositioneerd in een laterale positie de positie van de naaldtip moet nu liggen binnen een lijn gevormd door de zogenaamde facetkolom op het niveau van het onderste gedeelte van de foramen intervertebrale ongeveer 1 mm dorsaal van de lijn die het achterste aspect van de foramina intervertebrale verbind (zie figuur 4).

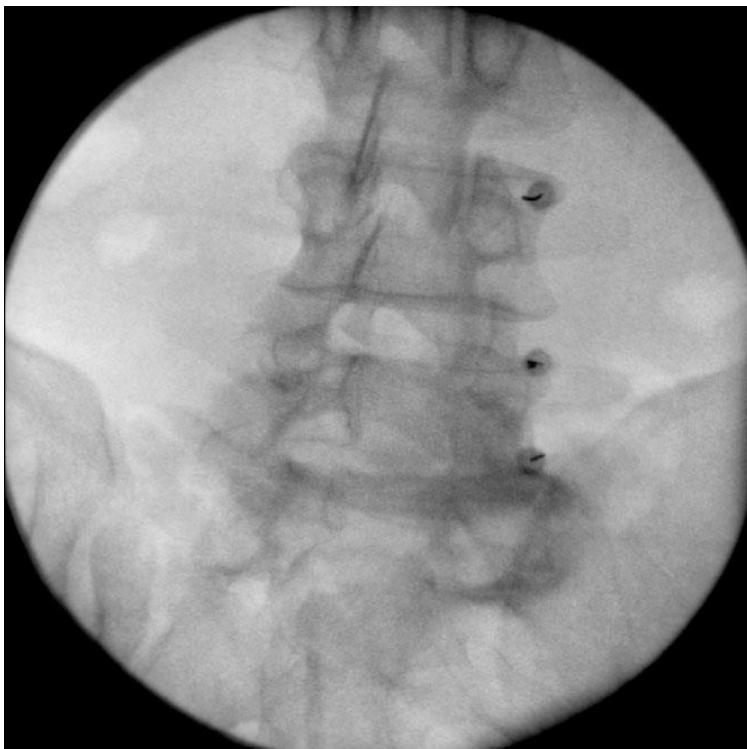
Als deze naaldpositie is bereikt wordt de impedantie gecheckt en wordt er eerst gestimuleerd met 50 Hz (sensibel). Patiënt wordt gevraagd stimulatie (druk, pijn en/of tintelingen) te melden bij het eerste optreden. Deze stimulatie waarde dient onder de 0,6 V te zijn. Bij hogere waarden wordt de naald gerepositioneerd. Vervolgens wordt gestimuleerd met 2 Hz. Deze stimulatie is essentieel bij deze techniek. De naaldpositie is immers dicht bij de oorsprong van de ramus dorsales en derhalve dicht bij de segmentale zenuwen. Stimulatie met 2 Hz dient contracties te geven van de musculus multifidus en geen contracties in het been. De lokale contracties in de

rug kunnen gepalpeerd worden door de behandelaar. Indien de patiënt contracties in het been voelt dient de naald gerepositioneerd te worden. Deze techniek geldt voor de niveaus L1 tot en met L4.

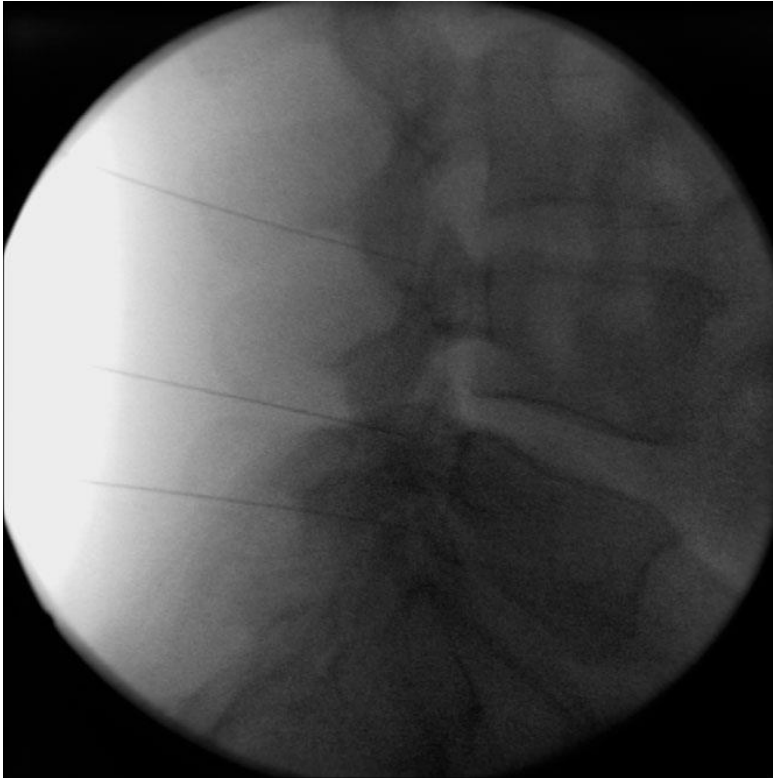
Op het niveau L5/S1 verschilt de loop van de medial branch ten opzichte van de andere niveaus de medial branch van L5 ligt op de verbinding tussen de processus articularis sacralis superior en het bovenste gedeelte van het sacrum. Omdat hier geen pedikel is moet de C-arm zo gepositioneerd worden dat de verbinding tussen boven genoemde structuren gezien wordt als een rondvormige overgang. De C-arm kan wederom enigszins obliek geroteerd worden en de naald wordt in tunnel visie geplaatst op de overgang tussen de sacrale processus articularis en het bovenste gedeelte van het sacrum. Wederom wordt de laterale positie gecheckt waarbij de naald geprojecteerd dient te zijn over het achterste gedeelte van de facetkolom en niet in het foramen mag komen. 2Hz stimulatie geeft op dit niveau meestal geen contractie van de multidifidus toch wordt hier met 2 Hz gestimuleerd om accidentele plaatsing dicht bij de segmentale zenuw van L5 op te sporen. Er wordt getest tot een waarde van 1,0 V.

De waarden van de sensibele en motorische drempels worden vastgelegd.

Indien de behandelaar overtuigd is van de juiste naaldpositie wordt per segment 0,5 ml lidocaine 2% geïnjecteerd en wordt vervolgens een radiofrequente laesie gemaakt van 90°C gedurende 90 sec. op de volgende niveaus: de mediale ramus dorsalis van L2-3, L3-4, L4-5, en L5-S1



Figuur: Naaldplaatsing voor radiofrequentie behandeling van de lumbale facetgewrichten



Figuur: C-arm gedraaid ter controle van de naaldpositie

Co-interventies

Tot de primaire uitkomsten bekend zijn (na 3 maanden), mogen er geen co-interventies plaatsvinden. Tot co-interventies worden ook medicamenteuze interventies gerekend met uitzondering van OTC farmaca. Co-interventies, of herhaling van de interventies mogen na de interventieperiode van 3 maanden wel weer plaatsvinden, echter moeten gemeten worden en meegenomen worden in de kost effectiviteitanalyse.

1.7 Referenties

- Cohen, S.P., Raja, S.N. (2007). Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. *Anesthesiology*. 106, (3), 591-614.
- McCall, I.W., Park, W.M., O'Brien, J.P. (1979). Induced pain referral from posterior lumbar elements in normal subjects. *Spine*. 4, (5), 441-6.
- Wilde, V.E., Ford, J.J., McMeeken, J.M. (2007). Indicators of lumbar zygapophyseal joint pain: survey of an expert panel with the Delphi technique. *Phys Ther*. 87, (10), 1348-61.