

Blik op Uitkomsten

Jaarrapportage Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten 2015



Blik op uitkomsten

Met veel plezier geven wij u een blik op de uitkomsten van 2015. We laten u zien hoe we de gegevens van de LROI kunnen gebruiken in onze evaluaties om de patiëntveiligheid – waaronder de traceerbaarheid – en de kwaliteit van de orthopedische zorg nog verder te verbeteren. In deze speciale uitgave lichten we er een aantal thema's uit en per hoofdstuk vroegen we aan experts om hun visie te geven op de uitkomsten. Wat kunnen we hiervan leren? Welke vervolgstappen moeten we nemen om te verbeteren? Hoe moeten we de uitkomsten interpreteren? Waar kunnen we de accenten van het wetenschappelijk onderzoek in de toekomst leggen?

Naast de thema's die zijn toegelicht in deze uitgave, kunt u zich via de digitale versie van de jaar-rapportage verdiepen in meer details. Wij nodigen u van harte uit om ook daar een kritische blik op te werpen: www.lroi-rapportage.nl.

Inzet van velen

We hebben veel bereikt in de afgelopen 9 jaar. Zo registreerden we in 2016 de 500.000^e gewrichts-vervangende prothese. Elk van die 500.000 registraties geeft ons extra mogelijkheden om te werken aan patiëntveiligheid en kwaliteit. Wij realiseren ons dat dit niet mogelijk is zonder al die patiënten en de inzet van velen. De orthopedisch chirurgen, traumachirurgen, medewerkers van de secretariaten, operatie-assistenten, onderzoekers, kwaliteitsmedewerkers, physician assistants, verpleegkundig specialisten en de orthopedische industrie leveren een belangrijke bijdrage aan de LROI. Deze speciale uitgave en de digitale versie van de jaar-rapportage zijn dan ook producten van u allen. Als orthopedische gemeenschap kunnen we trots zijn op het resultaat.

Dank voor uw inbreng en veel leesplezier!

Prof. dr. Rob Nelissen, voorzitter LROI
Dr. Wim Schreurs, voorzitter Wetenschappelijke Adviesraad

NOV-congressen en LROI

In 2017 viert de LROI haar 10-jarig bestaan en daar besteden we op verschillende manieren aandacht aan. We hebben alvast 2 dagen voor uw agenda.

Op 1 februari 2017, de eerste dag van het NOV-Jaarcongres, wijden we een extra congresdag aan de LROI. In de vorm van lezingen en workshops besteden we aandacht aan de intrinsieke waarde van de LROI, het uitwisselen van ervaringen en best practices. De overige dagen van het jaarcongres staan in het teken van registers en ook daar zal de LROI aan bod komen.

Op 12 mei 2017, tijdens de Voorjaarsvergadering, staat het middagprogramma in het teken van de LROI. Deze middag organiseren we voor leden van de NOV en stakeholders zoals IGZ, ministerie van Volksgezondheid, zorgverzekeraars, patiënten en de industrie. We besteden dan aandacht aan de externe verantwoording.

Kijk op www.orthopeden.org voor informatie over het programma en de inschrijving.

U bent van harte welkom!

**In 2017
viert de LROI haar
10-jarig bestaan**



Werp ook een blik op: www.lroi-rapportage.nl

Definities

1-jaarsrevisiepercentage

De proportie prothesen die binnen 1 jaar gereviseerd is. Het revisiepercentage en het overlevingspercentage is samen 100%

Acetabulumcomponent

Het onderdeel van een heupprothese dat in de kom van het heupgewricht wordt geplaatst

Artroscopie

Kijkoperatie om aandoeningen van de gewrichten te onderzoeken en behandelen

Body mass index

Maat voor gewicht in verhouding tot de lichaamslengte (kg/m^2); $\leq 18,5$: ondergewicht; $>18,5$ - 25 : normaal gewicht; >25 - 30 : overgewicht; >30 - 40 : obesitas; >40 : morbide obesitas

Casemix

Term om variatie in de populatie te beschrijven, gerelateerd aan factoren zoals diagnose, leeftijd, geslacht en gezondheidstoestand

Cuff artropathie

Artrose van het schoudergewricht doordat de pezen rond het schoudergewricht zijn aangedaan

Cumulatief revisiepercentage

Opgetelde revisiepercentage voor een bepaalde periode

Distale hemihumerale prothese

Elleboogprothese waarbij het onderste deel van de humerus (bovenarm) wordt vervangen

Femurcomponent

Het onderdeel van een heup- of knieprothese dat geplaatst wordt in het femur (bovenbeen) van een patiënt

Femurkopcomponent

Het onderdeel van een heupprothese dat geplaatst wordt op de femurcomponent van een heupprothese en draait in de acetabulumcomponent of de kom van het heupgewricht

Girdlestone situatie

Operatie waarbij heupgewricht of heupgewrichtsprothese wordt verwijderd en geen nieuwe prothese wordt teruggeplaatst (vaak in verband met bacteriële infectie)

Hybride fixatie van de heup

Fixatie van een heupprothese waarbij de acetabulumcomponent ongecementeerd en de femurcomponent gecementeerd wordt geplaatst

Lager (inlay) heup

Tussencomponent (binnenlaag), meestal van polyethyleen, die geplaatst wordt in de acetabulumcomponent

Laterale resurfacing prothese

Elleboogprothese waarbij alleen de buitenzijde van het gewricht wordt vervangen

Omgekeerde hybride fixatie van de heup

Fixatie van een heupprothese waarbij de acetabulumcomponent gecementeerd en de femurcomponent ongecementeerd wordt geplaatst

Osteosynthese

Het aan elkaar vastzetten van gebroken botdelen met platen, pennen en/of schroeven

Patella

Knieschijf

Patellacomponent

Onderdeel van een knieprothese dat geplaatst wordt aan de binnenzijde van de knieschijf

Primaire prothese

Eerste (primaire) plaatsing van prothese ter vervanging van het oorspronkelijke gewricht

Radiuskopprothese

Elleboogprothese waarbij alleen de kop van de radius (spaakbeen) vervangen wordt

Resurfacing heupprothese

Heupprothese waarbij de kom (acetabulum) wordt vervangen en er een metalen kap over de kop van het femur (bovenbeen) wordt geplaatst

Revisie-ingreep

Elke verandering (plaatsing, vervanging en/of verwijdering) van één of meerdere componenten van de prothese

Walchscore

Klinisch classificatiesysteem voor mate en type van slijtage van het schoudergewricht; A1: humeruskop gecentreerd, minimale erosie schouderkom; A2: humeruskop gecentreerd, forse erosie schouderkom; B1: posterieure subluxatie humeruskop, posterieure gewrichtsruimte smal, subchondriale sclerose en osteofyten; B2: posterieure subluxatie humeruskop, retroversie schouderkom met posterieure erosie; C: retroversie schouderkom meer dan 25 graden, ongeacht erosie

16 schouder

24 elleboog



Afkortingen

ASA	American Society of Anaesthesiologists
BI	Betrouwbaarheidsinterval
BMI	Body Mass Index
EPD	Elektronisch Patiëntendossier
FMS	Federatie Medisch Specialisten
IGZ	Inspectie voor de Gezondheidszorg
LIR	Landelijke Implantaten Register
LROI	Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten
METC	Medisch Ethische Toetsingscommissie
MoM	Metaal-op-metaal
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
NOV	Nederlandse Orthopaedische Vereniging
NVZ	Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen
PE	Polyethyleen
PROM	Patient Reported Outcome Measure
SD	Standaard Deviatie
THP	Totale Heupprothese
TKP	Totale Knieprothese
VWS	Volksgesondheid, Welzijn en Sport
WAR	Wetenschappelijke Adviesraad
ZIB	Zorginformatie Bouwsteen

Inhoud

Een snelle blik op de heup	2
Een snelle blik op de knie	8
Een snelle blik op de schouder	16
Een snelle blik op de enkel en de elleboog	24
PROMs	32
Wetenschappelijke publicaties	37
Nieuwe ontwikkelingen	39



2
heup

8
knie

24
enkel

Aantallen 2015

Heup primair

Heup revisie

Totale heupprothese (THP)

Kophalsprothese



28.798



3.566



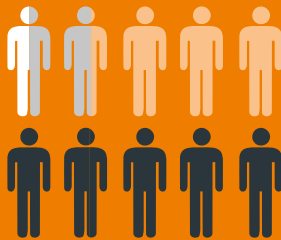
3.809

Een snelle blik op...

Demografie THP

Leeftijd

< 50 jaar: 5%
50-59 jaar: 12%
60-69 jaar: 33%
≥ 70 jaar: 50%



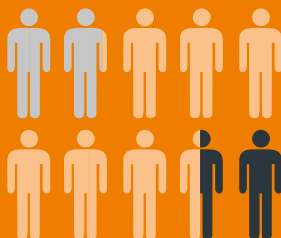
Geslacht

Vrouwen: 65%
Mannen: 35%



ASA-score

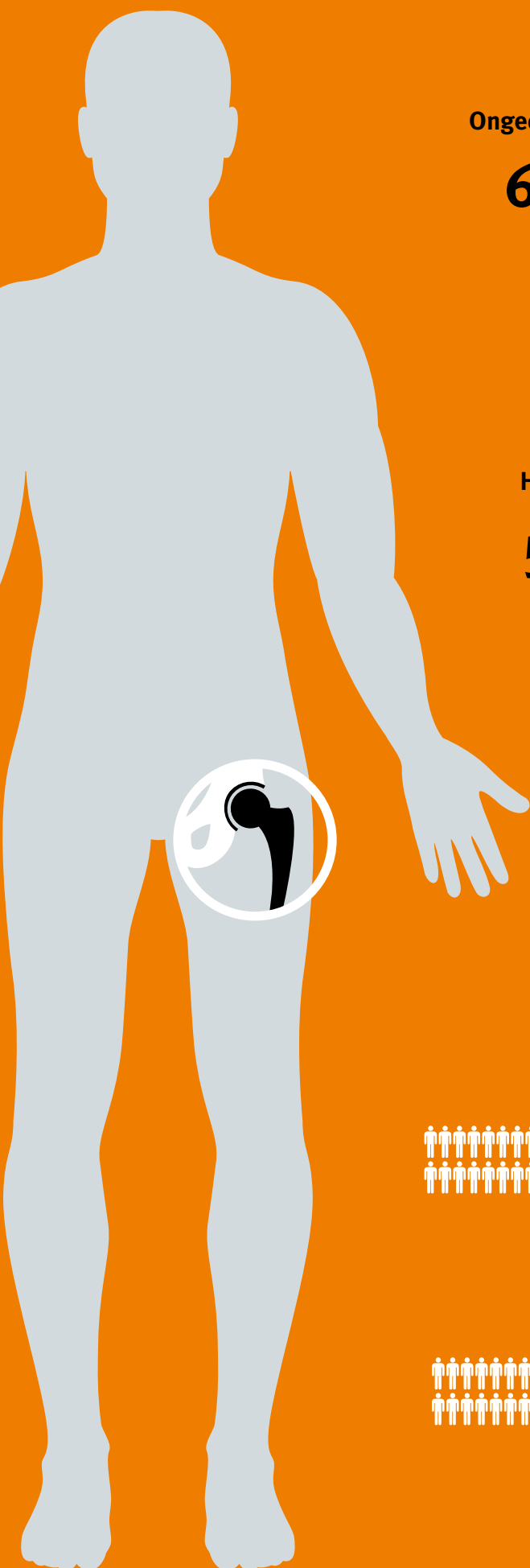
ASA I: 19%
ASA II: 65%
ASA III-IV: 16%



Diagnose

Artrose: 87%
Fractuur (acuut): 4%
Laat posttraumatisch: 3%
Osteonecrose: 3%
Dysplasie: 2%
Reumatoïde artritis: 1%





Fixatie THP

Ongecementeerd

64%



Gecementeerd

26%



Hybride

5%



Omgekeerd
hybride

5%



de heup

Overleving THP

Overleving na 1 jaar: **98,6%**



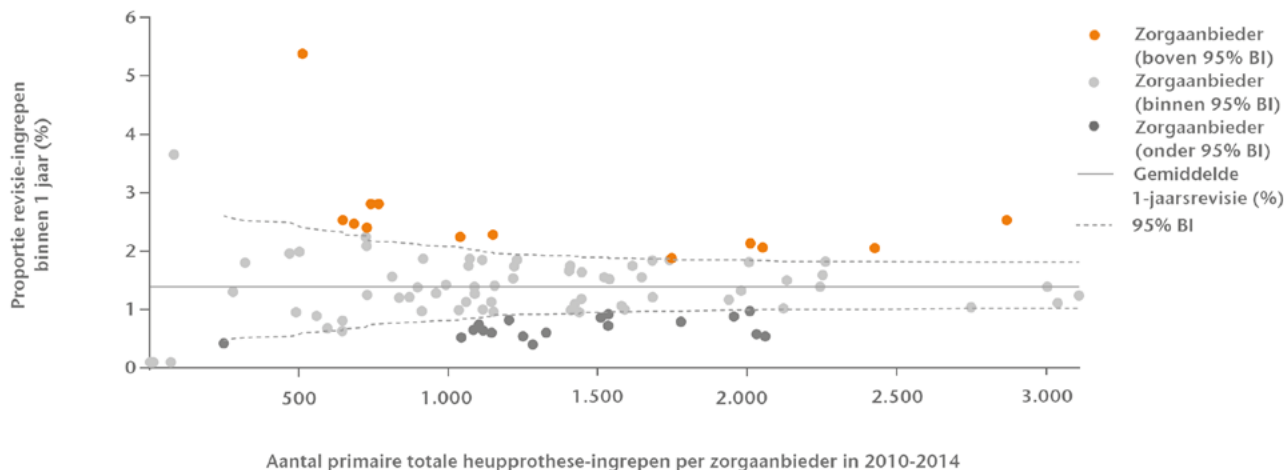
Overleving na 7 jaar: **96,1%**



Variatie in 1-jaarsrevisiepercentage heupprothesen bij Nederlandse zorgaanbieders

Met de gegevens in de LROI kunnen we bepalen of een primaire totale heupprothese (THP) gereviseerd is. We kunnen dit nagaan als beide ingrepen (primaire en revisie-ingreep) bij dezelfde zorgaanbieder plaatsvonden én als deze zijn uitgevoerd bij verschillende zorgaanbieders. We wilden meer weten over de verschillen in de 1-jaars-revisiepercentages van de zorgaanbieders. Hiervoor hebben we het 1-jaarsrevisiepercentage per zorgaanbieder uitgezet tegen het totaal aantal geplaatste primaire THP's. Dit is weer gegeven in een funnelplot (Figuur 1). Deze funnelplot heeft

95% betrouwbaarheidsintervallen (BI's). Je verwacht 95% van de revisiepercentages binnen deze grenzen. Zorgaanbieders die relatief weinig prothesen plaatsen, hebben een breed BI; de kans dat zij veel van het gemiddelde afwijken is relatief groot. Zorgaanbieders die veel prothesen plaatsen, hebben een smaller BI; de kans dat zij veel van het gemiddelde afwijken is relatief klein. Omdat de patiëntpopulatie van de Nederlandse zorgaanbieders verschilt, hebben we gecorrigeerd voor de casemix-factoren leeftijd, geslacht, ASA-score en diagnose.



Figuur 1 Funnelplot van de proportie revisie-ingrepen binnen 1 jaar na een primaire THP in 2010-2014 per zorgaanbieder in Nederland (n=126.342). Deze is gecorrigeerd voor de casemix-factoren leeftijd, geslacht, ASA-score en diagnose (artrose versus overige). NB 4 zorgaanbieders met <20 ingrepen in 5 jaar zijn niet meegenomen.

Wat zien we?

Een totale heupprothese-ingreep is over het algemeen succesvol: gemiddeld werd in de periode 2010-2014 slechts 1,4% binnen 1 jaar gereviseerd. Er is verschil in het 1-jaarsrevisiepercentage van de zorgaanbieders; de meeste zorgaanbieders vallen binnen het 95% BI en enkele vallen erboven of eronder. Bij deze zorgaanbieders vindt een revisie-ingreep binnen 1 jaar dus iets vaker of iets minder vaak plaats dan verwacht, na correctie voor de casemix-factoren. Er zijn verschillende aspecten die hierbij een rol kunnen spelen.

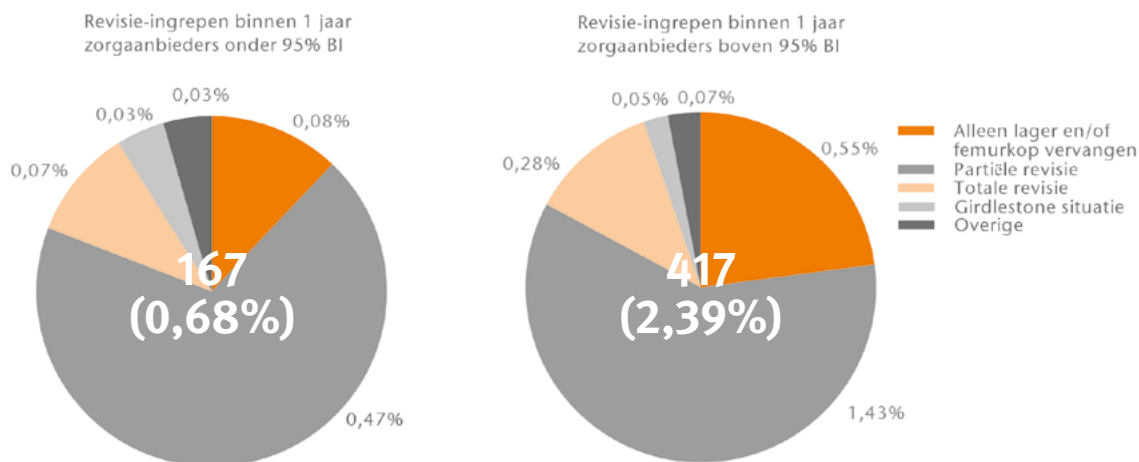
Wat zegt de Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) hierover?

De WAR merkt op dat we ons moeten realiseren dat er zorgaanbieders zijn die bij het spoelen van een gewricht ook de losse componenten – zoals een heupkopje – vervangen. Dit valt onder de definitie van een revisie. Een zorgaanbieder die de losse componenten bij spoelen niet vervangt, registreert dit niet als revisie omdat er niets is veranderd aan de prothese. Kijkend naar de resultaten moeten we daar rekening mee houden.

Nader onderzoek

Omdat we meer wilden weten over de variatie in het 1-jaarsrevisiepercentage, vergeleken we het *soort revisie en de reden voor revisie* door zorgaanbieders buiten het 95% BI.

Soort revisie-ingreep binnen 1 jaar

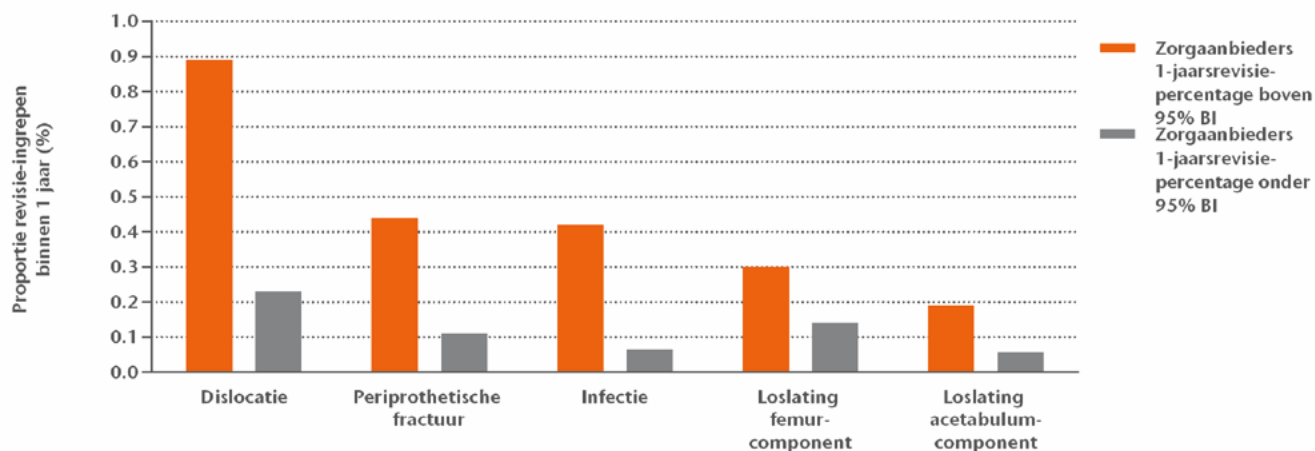


Figuur 2 Soort revisie-ingreep van THP-ingrepen uitgevoerd in Nederland in 2010-2014, opgesplitst naar zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven en onder het 95% BI.

Wat zien we?

Zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI reviseerden vaker alleen de lager en/of de femurkop dan zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage onder het 95% BI.

Reden voor revisie



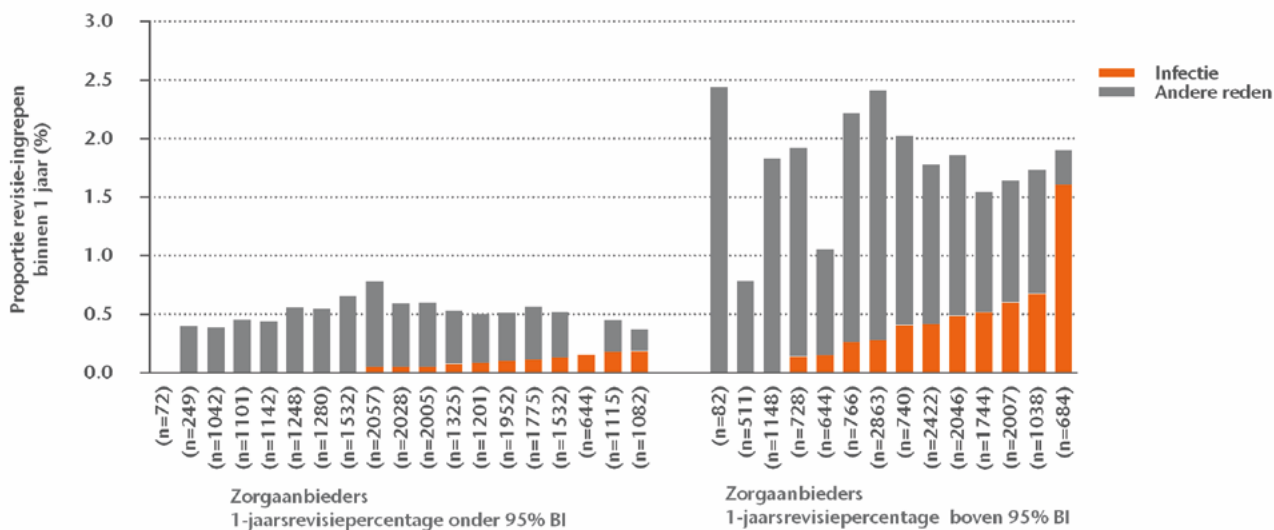
Figuur 3 Reden voor revisie van THP's in Nederland in 2010-2014, opgesplitst naar zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven en onder het 95% BI.

Wat zien we?

Revisies vanwege dislocatie, periprotetische fractuur of infectie, werden vaker uitgevoerd bij THP-ingrepen bij zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI.

Nader onderzoek

We keken in detail naar de revisies binnen 1 jaar vanwege infectie.



Figuur 4 Proportie revisie-ingrepen binnen 1 jaar in Nederland in 2010-2014, opgesplitst naar zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven en onder het 95% BI.

Wat zien we?

Bij de zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage onder het 95% BI was het aantal revisie-ingrepen binnen 1 jaar vanwege infectie laag. Bij zorgaanbieders met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI varieerde dit sterk.

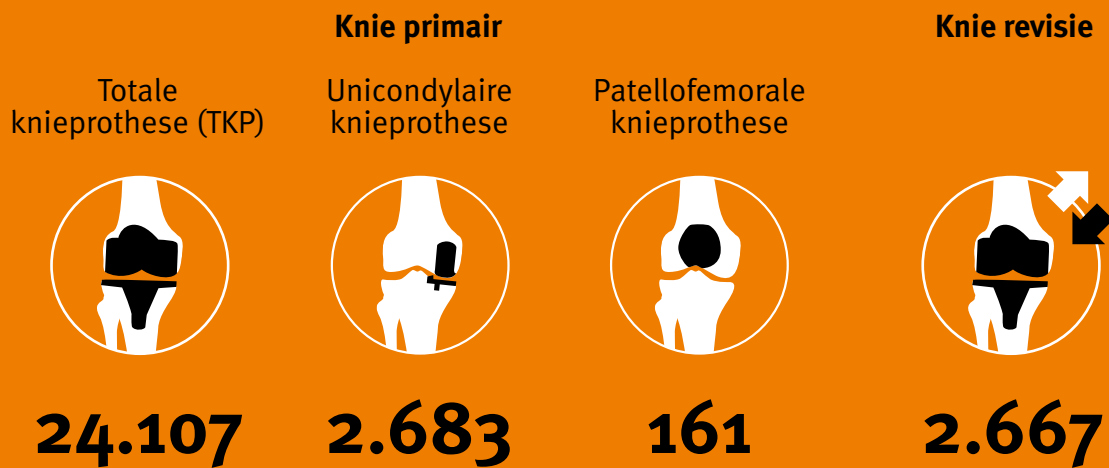


De visie van Klaas van der Heijden

Klaas van der Heijden, voorzitter van de Commissie Kwaliteit van de NOV, benoemt dat het heel mooi is dat we beschikken over deze data: 'Het geeft ons handvatten voor verdieping en daarmee komen we echt verder!' Tegelijkertijd moeten we volgens hem niet al te snel conclusies trekken. Als in de toekomst de complicatieregistratie ook is opgenomen in de LROI – en dat is de bedoeling – krijgen we een nóg completer beeld. Hij legt uit dat we dan bijvoorbeeld ook de re-operaties zien waarbij het heupgewricht gespoeld is en geen prothese-onderdelen zijn vervangen. Die registreren we nu (nog) niet in de LROI.

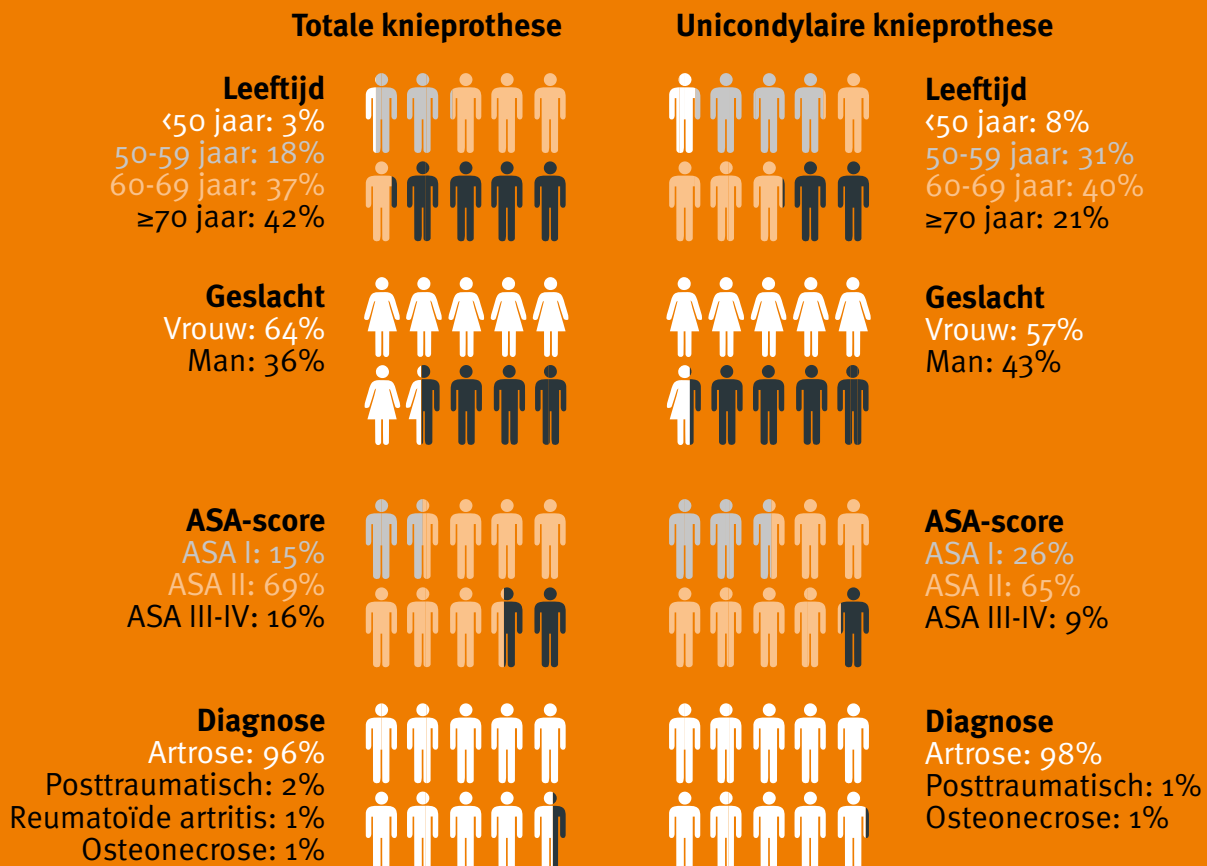
Van de Heijden vervolgt: 'We zien dat er aanzienlijke verschillen zijn in het 1-jaarsrevisiepercentage. De Commissie Kwaliteit heeft een werkgroep ingesteld die hiermee aan de slag gaat. Er is een *protocol outliers* ontwikkeld en we gaan naar aanleiding van data – waaronder die van de LROI – zorgen voor terugkoppeling naar de zorgaanbieders. We onderzoeken vervolgens samen met hen waar het aan ligt. Het kan bijvoorbeeld zijn dat de betreffende zorgaanbieder een patiëntenpopulatie ziet met een hoger risico. Dit zou het 1-jaarsrevisiepercentage kunnen beïnvloeden. Ook willen we heel graag de goed en minder goed presterende zorgaanbieders bij elkaar brengen, zodat zij van elkaar kunnen leren. Het is voor de zorgaanbieders al heel zinvol dat zij inzage hebben in hun prestaties, maar we kunnen gezamenlijk nóg meer bereiken als zij meer uitwisselen en van elkaar leren. Daar profiteren de patiënten uiteindelijk van en dat is wat we willen!'

Aantallen 2015



Een snelle blik op...

Demografie



Fixatie primaire knieprothesen

Gecementeerd

92%



Ongecementeerd

4%



Hybride

4%

de knie

Overleving TKP

Overleving na 1 jaar: **99,1%**



Overleving na 7 jaar: **95,2%**



Variatie in 1-jaarsrevisiepercentage per type knieprothese

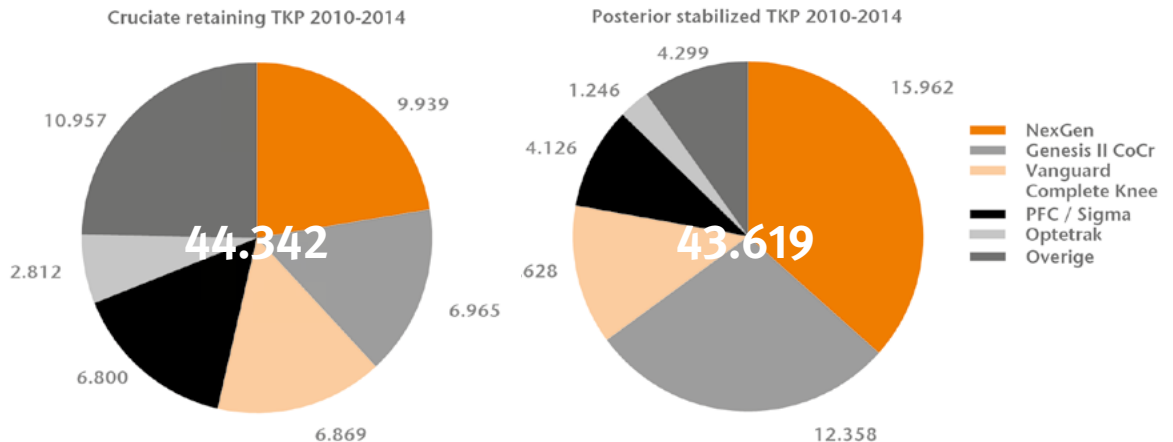
Met de gegevens in de LROI kunnen we verschillende typen prothesen vergelijken. We laten u zien hoe we meer inzicht kregen in het verschil in 1-jaarsrevisiepercentage van verschillende typen totale knieprothesen (TKP's).

Typen prothesen

Bij onze beoordeling maakten we onderscheid tussen 2 soorten TKP's; de *cruciate retaining (CR)* TKP en de *posterior stabilized (PS)* TKP. Deze soorten TKP's verschillen aanzienlijk; bij de

CR TKP's blijft de achterste kruisband behouden en bij de PS TKP's wordt deze verwijderd. De overgrote meerderheid van de TKP's in Nederland wordt gecementeerd geplaatst. Wij keken alleen naar de typen gecementeerde TKP's die meer dan 100 maal geplaatst zijn in de periode 2010-2014.

In totaal zijn in Nederland 87.961 gecementeerde TKP's geplaatst in 2010-2014. De meest geplaatste gecementeerde CR en PS TKP's in deze periode ziet u in Figuur 1.

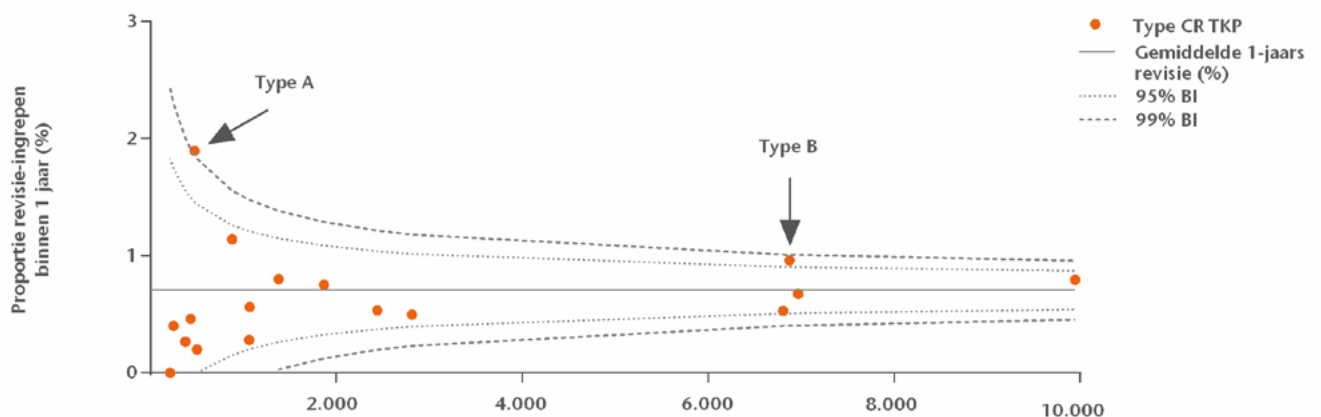


Figuur 1 De meest geplaatste gecementeerde cruciate retaining en posterior stabilized TKP's in Nederland in 2010-2014.

1-jaarsrevisiepercentage per type TKP

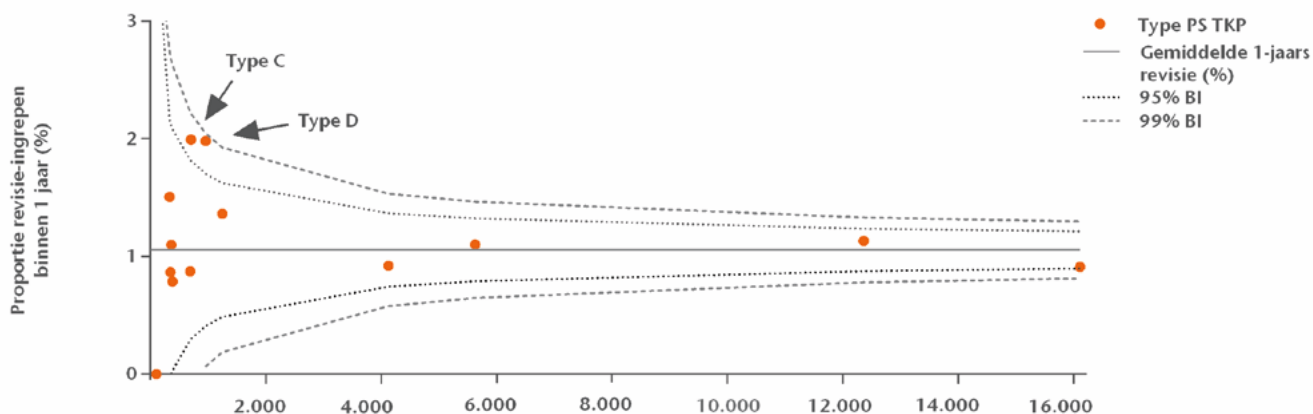
Het 1-jaarsrevisiepercentage per type TKP is weergegeven in funnelplots (Figuur 2 en 3); het aantal revisies binnen 1 jaar is uitgezet tegen het totaal aantal TKP's. Revisie-ingrepen die

plaatsvonden bij een andere zorgaanbieder dan de primaire ingreep zijn hierin ook meegenomen.



Figuur 2 Funnelplot van de proportie revisie-ingrepen binnen 1 jaar na een primaire ingreep per type gecementeerde cruciate retaining TKP (meer dan 100 maal geplaatst) in Nederland in 2010-2014 (n=44.317).

NB 17 van de 20 geplaatste typen gecementeerde cruciate retaining TKP's werden meer dan 100 maal geplaatst in Nederland in 2010-2014.



Figuur 3 Funnelplot van de proportie revisie-ingrepen binnen 1 jaar na een primaire ingreep per type gecementeerde posterior stabilized TKP (meer dan 100 maal geplaatst) in Nederland in 2010-2014 (n=43.340).

NB 13 van de 22 geplaatste typen gecementeerde posterior stabilized TKP's werden meer dan 100 maal geplaatst in Nederland in 2010-2014.

Deze funnelplots hebben 95% en 99% betrouwbaarheidsintervallen (BI's). Je verwacht respectievelijk 95% en 99% van de revisiepercentages binnen deze grenzen. Prothesen die relatief weinig geplaatst zijn, hebben een breed BI; de

kans dat zij veel van het gemiddelde afwijken is relatief groot. Prothesen die veel geplaatst zijn, hebben een smaller BI; de kans dat zij veel van het gemiddelde afwijken is relatief klein.

Wat zien we?

Een totale knieprothese-ingreep is over het algemeen erg succesvol; gemiddeld werd in 2010-2014 slechts 0,7% van de CR TKP's en 1,1% van de PS TKP's binnen 1 jaar gereviseerd.

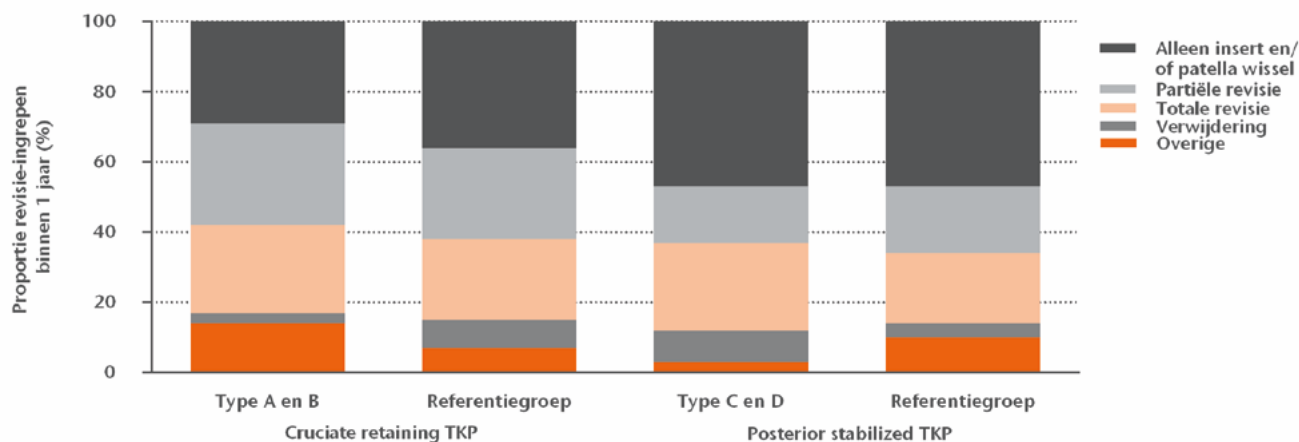
Er is aanzienlijke variatie in het 1-jaarsrevisiepercentage van de verschillende typen TKP's. Er zijn 2 typen gecementeerde CR TKP's (type A en B) en 2 typen gecementeerde PS TKP's (type C en D) die opvallen in de funnelplot. Deze liggen boven het 95% BI, maar binnen het 99% BI. Bij deze typen vindt een revisie-ingreep binnen 1 jaar dus iets vaker plaats dan verwacht. Een 1-jaarsrevisiepercentage dat boven het 95% BI ligt hoeft echter niet te wijzen op slechtere kwaliteit van zorg en/of prothesen. Er zijn verschillende aspecten die hierbij een rol kunnen spelen.

Nader onderzoek

Van de opvallende typen TKP's (A, B, C en D) onderzochten we de factoren die van invloed kunnen zijn op het revisie-

percentage. We keken naar soort revisie-ingreep, reden voor revisie, zorgaanbieders en de patiëntkarakteristieken (casemix).

Soort revisie-ingreep binnen 1 jaar



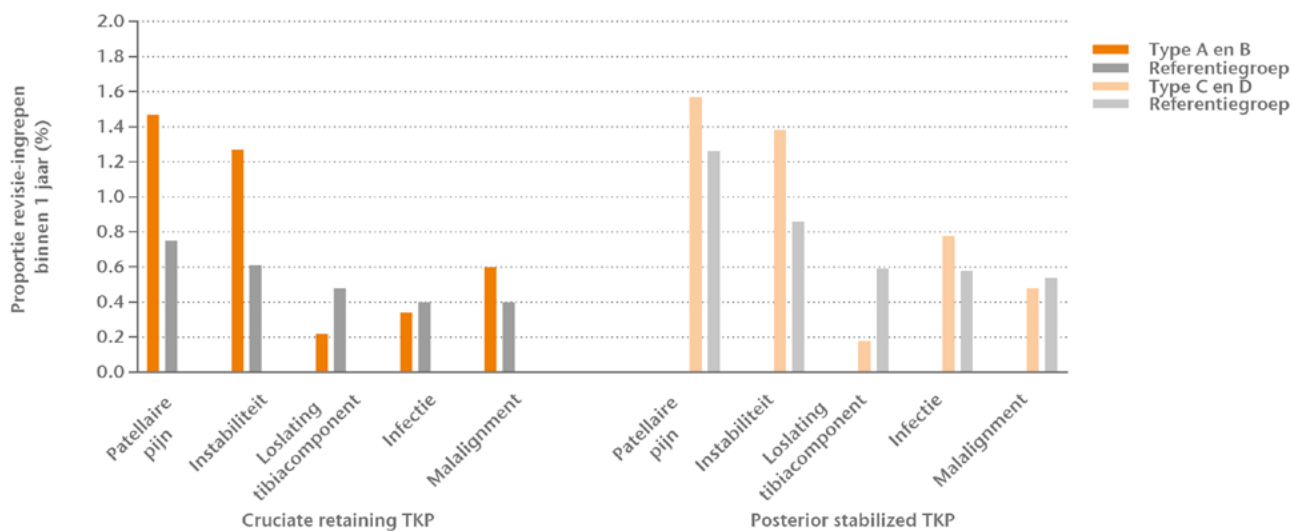
Figuur 4 Soort revisie-ingreep van gecementeerde cruciate retaining en posterior stabilized TKP's in Nederland in 2010-2014.

NB Type A, B, C en D TKP hebben een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI. De referentiegroepen bevatten alle TKP's (CR en PS) die niet in de groep vallen met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% en die meer dan 100 maal geplaatst zijn in Nederland in 2010-2014.

Wat zien we?

Het soort revisie-ingreep dat binnen 1 jaar uitgevoerd werd bij de typen TKP's met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, is vergelijkbaar met het soort revisie-ingreep in de referentiegroep.

Reden voor revisie binnen 1 jaar

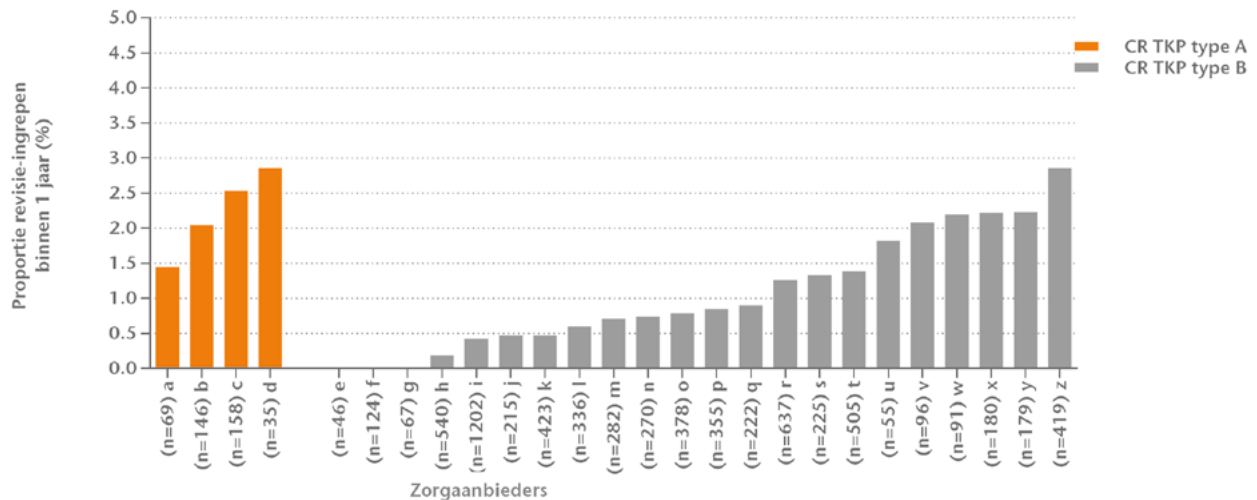


Figuur 5 De meest voorkomende redenen voor revisie van gecementeerde cruciate retaining en posterior stabilized TKP's in Nederland in 2010-2014.

Wat zien we?

De typen CR TKP's en de typen PS TKP's met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, werden vaker gereviseerd vanwege patellaire pijn en/of instabiliteit dan de typen TKP's in de referentiegroepen.

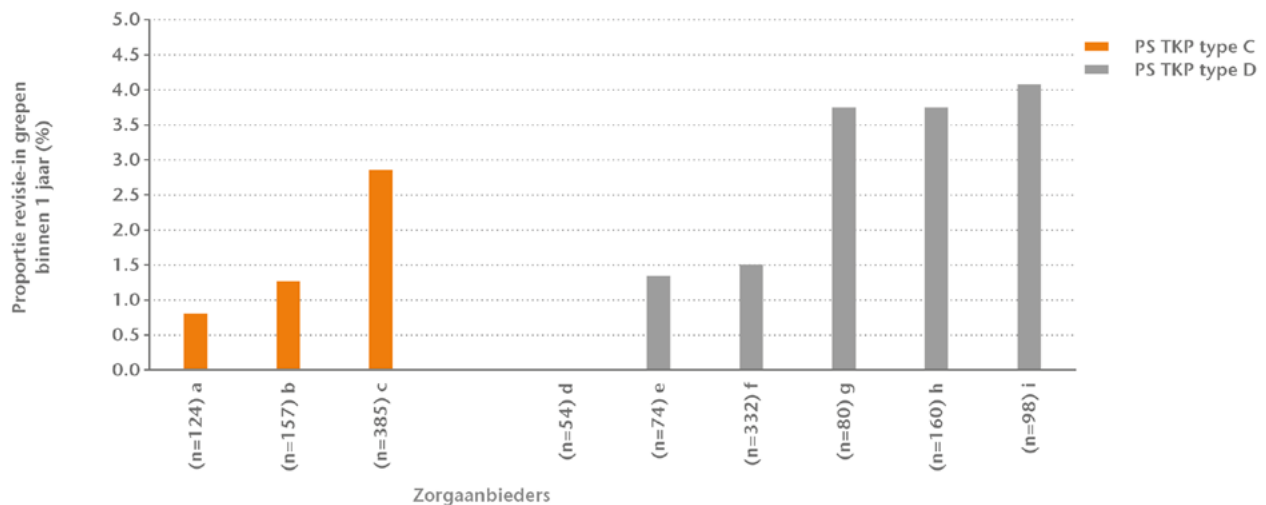
Zorgaanbieders



Figuur 6a 1-jaarsrevisiepercentage van gecementeerde cruciate retaining TKP's met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, per zorgaanbieder in Nederland in 2010-2014 (n=7.344).

NB Alleen zorgaanbieders met meer dan 30 maal type A en/of type B van de onderzochte typen CR TKP's zijn weergegeven.

NB De zorgaanbieders zijn gesorteerd op aantal TKP's per type en dus niet hetzelfde benoemd bij figuur 6a en 6b.



Figuur 6b 1-jaarsrevisiepercentage van gecementeerde posterior stabilized TKP's met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, per zorgaanbieder in Nederland in 2010-2014 (n=1.661).

NB Alleen zorgaanbieders met meer dan 50 maal type C en/of type D van de onderzochte typen PS TKP's zijn weergegeven.

NB De zorgaanbieders zijn gesorteerd op aantal TKP's per type en dus niet hetzelfde benoemd bij figuur 6a en 6b.

Wat zien we?

De typen TKP's met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, werden geplaatst bij meerdere zorgaanbieders. Deze zorgaanbieders hadden voor de betreffende TKP een 1-jaarsrevisiepercentage dat varieert.

Patiëntkarakteristieken

CR TKP
Type A en B¹ (n=7.344)

Referentie groep² (n=36.973)

Gemiddelde
leeftijd
(jaren):

69,1

Gemiddelde
leeftijd
(jaren):

69,0

Geslacht (%)
Vrouw: 67
Man: 33



Geslacht (%)
Vrouw: 66
Man: 34



ASA-score
(%)
I: 20
II: 66
III-IV: 14



ASA-score
(%)
I: 17
II: 70
III-IV: 13



Diagnose (%)
Artrose: 98
Overige: 2



Diagnose (%)
Artrose: 97
Overige: 3



PS TKP
Type C en D¹ (n=1.661)

Referentie groep² (n=41.679)

Gemiddelde
leeftijd
(jaren):

63,3

Gemiddelde
leeftijd
(jaren):

68,8

Geslacht (%)
Vrouw: 64
Man: 36



Geslacht (%)
Vrouw: 66
Man: 34



ASA-score
(%)
I: 19
II: 71
III-IV: 10



ASA-score
(%)
I: 18
II: 68
III-IV: 14



Diagnose (%)
Artrose: 95
Overige: 5



Diagnose (%)
Artrose: 96
Overige: 4



¹ 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI.

² De referentiegroepen bevatten alle TKP's (CR en PS) die niet in de groep vallen met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI en die meer dan 100 maal geplaatst zijn in Nederland in 2010-2014.

Wat zien we?

Patiënten die een CR of PS TKP kregen met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, lijken niet anders te zijn dan de patiënten uit de referentiegroep. Echter, patiënten die een type PS TKP kregen met een 1-jaarsrevisiepercentage boven het 95% BI, zijn gemiddeld jonger dan de referentiegroep. Jongere patiënten hebben over het algemeen een grotere kans op een revisie-ingreep.

De visie van Oscar van der Ende

Oscar van der Ende, voorzitter van het cluster orthopedie van Nefemed, reageert enthousiast op het hoofdstuk over knieprothesen: 'Het is mooi om te zien dat we nu data hebben die vergelijkbaar zijn met bijvoorbeeld de Scandinavische landen. Eerlijk gezegd waren we daar best jaloers op. Het geeft mij echt een trots gevoel dat we dit gezamenlijk hebben bereikt in Nederland. De NOV en de industrie voldoen hiermee aan de wetgeving én we krijgen een betrouwbaar en gedetailleerd beeld. Zo kunnen we meer de diepte in en de kwaliteit van de orthopedische zorg nog verder verbeteren.'

Volgens van der Ende wijken de uitkomsten in dit hoofdstuk niet af van de rest van Europa. Hij durft te stellen dat het vooral te relateren is aan technische aspecten. Dit legt hij als volgt uit: 'De ene knie is bijvoorbeeld gemakkelijker te plaatsen dan de andere en vraagt meer van de orthopedisch chirurg. We werken er als industrie hard aan om het plaatsen eenvoudiger te maken. Zo zijn er al mogelijkheden om op basis van een MRI een zaagmal te maken. Deze nieuwe techniek zal zich in de toekomst zeker nog verder ontwikkelen.' Over de toekomst zegt van der Ende het volgende: 'Als de NOV de uitkomsten nog verder uitkristalliseert – tot op het niveau van de zorgaanbieder en de orthopedisch chirurg – dan kunnen wij als industrie onderzoeken of wij onze educatie en trainingen moeten aanpassen. Het zijn steeds kleine stapjes die we maken, maar deze dragen stuk voor stuk bij aan voordelen voor de patiënten. Uiteindelijk is elke revisie die we gezamenlijk voorkomen hele grote winst!'

De visie van Gijs van Hellemond

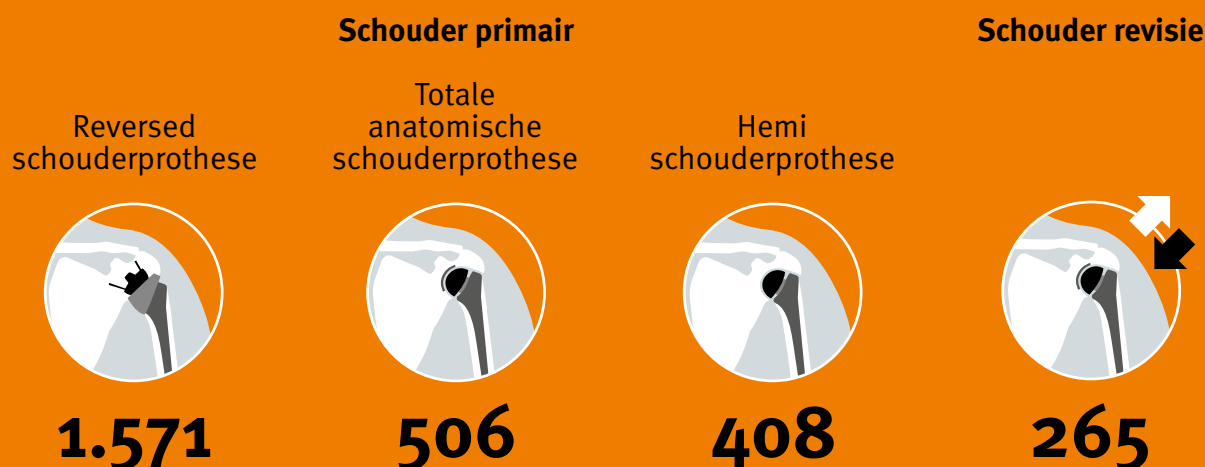
Gijs van Hellemond, orthopedisch chirurg bij de Sint Maartenskliniek en bestuurslid van de Werkgroep Knie, benoemt dat het interessante gegevens zijn. Tegelijkertijd nuanceert hij door te zeggen dat we voorzichtig moeten zijn met de conclusies: 'De LROI bestaat al bijna 10 jaar, maar ondanks dat zijn de gegevens en de follow-up nog enigszins beperkt.' Van Hellemond vertelt dat uit de literatuur blijkt dat vooral het type patiënt een belangrijke rol speelt bij de kans op revisie; o.a. geslacht, leeftijd, BMI en comorbiditeit. Ook chirurgische factoren spelen mee. Hij vervolgt: 'Uit recente artikelen weten we dat er in toenemende mate knieprothesen worden geplaatst bij patiënten in de leeftijdscategorie van 45 tot 65 jaar. Van die groep is bekend dat er meer revisies plaatsvinden in het eerste jaar na de ingreep. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het hoge verwachtingsniveau en het hoge activiteitsniveau van deze patiëntengroep.'

Over de relatief kleine verschillen tussen de typen prothesen kan je uit deze gegevens geen harde conclusies trekken. Van Hellemond denkt dat de keuze voor een posterior stabilized of cruciate retaining knieprothese vooral een persoonlijke voorkeur van de chirurg is.

De hogere frequentie revisie-ingrepen vanwege patellaire pijn of instabiliteit verklaart hij als volgt: 'In de literatuur is geen consensus over het wel of niet bijplaatsen van de patella-prothese. Als dit niet is gebeurd, zal men het alsnog overwegen als er na de primaire operatie nog patellaire pijn is.' Hetzelfde geldt eigenlijk voor instabiliteit, vertelt hij: 'Dit speelt vaak al kort na de primaire operatie en vooral bij de actieve jongere patiënten. Het is veelal op te lossen door de kunststof lager tussen de boven- en onderbeenprothese een paar millimeter op te hogen. Net als de patella-vervanging is dit een relatief simpele revisie-ingreep en daar kiest men mogelijk wat sneller voor.'

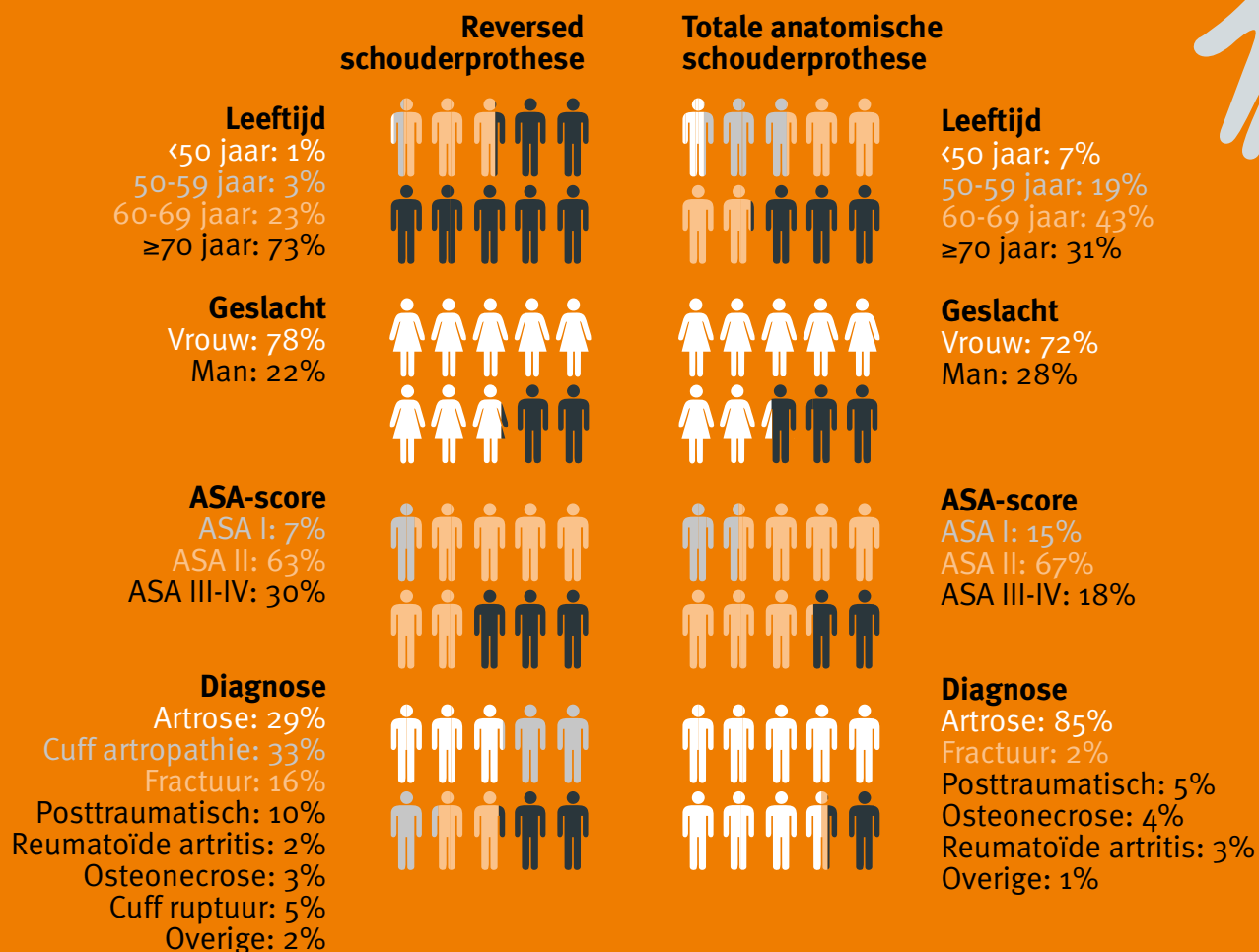
Kijkend in de toekomst zegt van Hellemond het volgende: 'Ik denk dat we in orthopedisch Nederland moeten streven naar een kritische beoordeling van het aantal revisies en een geanonimiseerde individuele beoordeling van de chirurg. Nu vindt dit alleen per zorgaanbieder plaats. Ook zal er meer gekeken moeten worden naar de klinische verbetering na een revisie-operatie. Ik zou het fijn vinden als ik kan zien wat mijn persoonlijke resultaten zijn ten opzichte van anderen; zowel binnen het eigen ziekenhuis als op landelijk niveau.'

Aantallen 2015



Een snelle blik op...

Demografie





Fixatie

Reversed schouderprothese

Ongecementeerd

66%



Hybride:
humerus
gecementeerd

26%

Gecementeerd

7%



Hybride:
glenoïd
gecementeerd

1%

de schouder

Fixatie

Totale anatomische schouderprothese

Hybride: glenoïd
gecementeerd

68%



Gecementeerd

22%

Ongecementeerd

7%



Hybride:
humerus
gecementeerd

3%

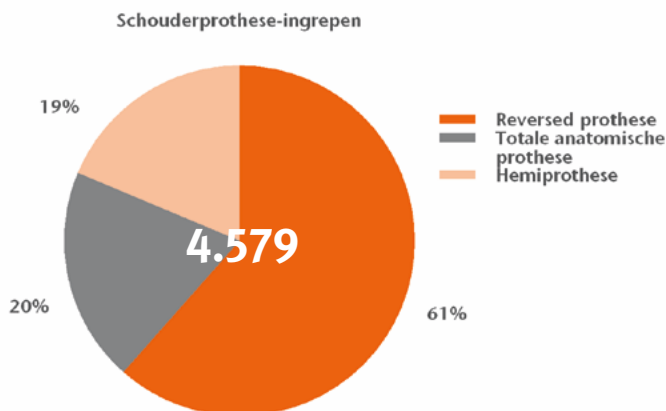
Reversed schouderprothesen versus totale anatomische schouderprothesen

Met de gegevens in de LROI kunnen we verschillende soorten ingrepen vergelijken. We laten u zien hoe we meer inzicht kregen in de verschillen tussen patiënten die een reversed schouderprothese kregen en degene die een totale anatomische schouderprothese kregen.

Soorten prothesen

Er zijn 2 soorten totale schouderprothesen: de totale anatomische schouderprothese en de reversed schouder-

prothese, of omgekeerde schouderprothese. Deze soorten verschillen aanzienlijk. Bij de totale anatomische schouderprothese plaatst men een prothesesteel, -kop en -kom; de steel en de kop worden in de bovenarm vastgezet en de kom aan het schouderblad. Bij een reversed schouderprothese wordt een prothesekop op de plaats van de oorspronkelijke kom (glenoid) geplaatst en de prothesekom op de plaats van de kop. De kom draait om de kop, in plaats van andersom.



Figuur 1 Soort primaire schouderprothese-ingrepen in Nederland in 2014-2015.

NB Niet geregistreerd voor 28 ingrepen.

Wat zien we?

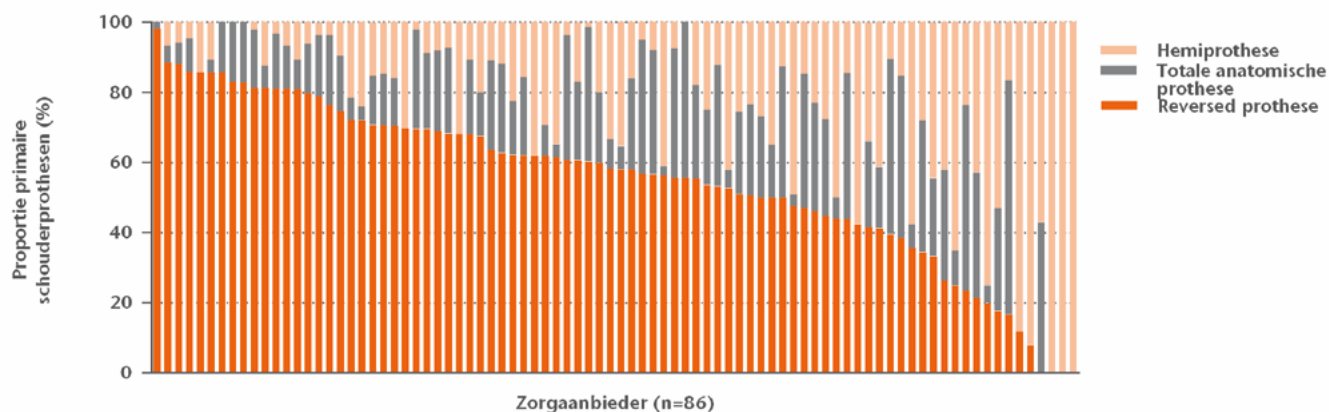
In Nederland werd bij meer dan de helft van de primaire schouderprothesen een reversed schouderprothese gebruikt en bij 20% een totale anatomische schouderprothese.

Nader onderzoek

We bekeken in detail hoeveel en welke soorten schouderprothesen de verschillende zorgaanbieders plaatsten. Het aantal uitgevoerde primaire schouderprothese-ingrepen

verschilt aanzienlijk per zorgaanbieder; van 242 ingrepen in 2 jaar bij een zorgaanbieder tot minder dan 10 ingrepen in 2 jaar bij 8 zorgaanbieders.

Soort prothese per zorgaanbieder



Figuur 2 Soort primaire schouderprothese per zorgaanbieder in Nederland in 2014-2015 (n=4.579).

NB Exclusief 8 zorgaanbieders die minder dan 10 primaire schouderprothesen plaatsten in 2014-2015.

Wat zien we?

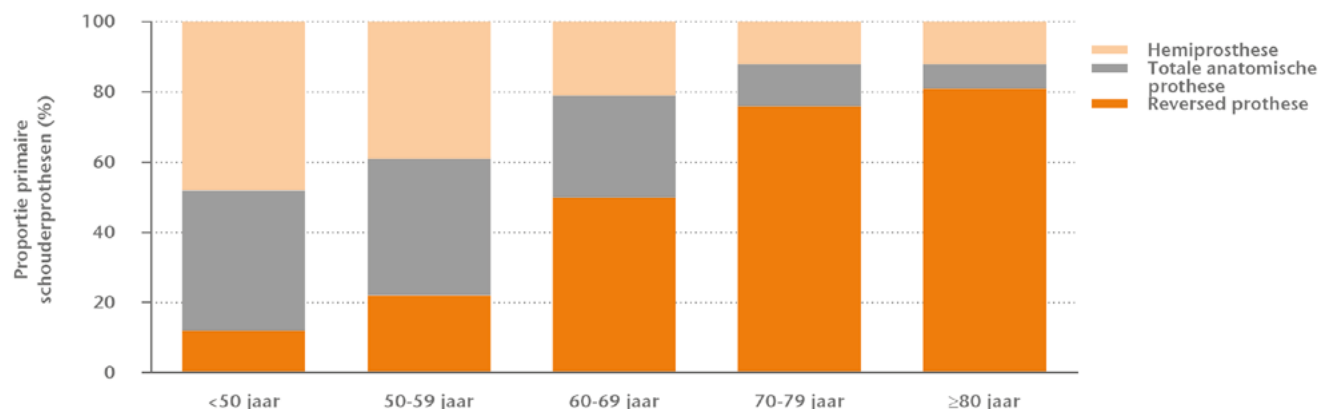
Er zijn 14 zorgaanbieders die bij de overgrote meerderheid (meer dan 80%) van alle primaire schouderprothese-ingrepen een reversed schouderprothese gebruikten. Daarnaast zijn er 8 zorgaanbieders die bij minder dan 20% van de primaire schouderprothese-ingrepen een reversed schouderprothese gebruikten. Opvallend in deze groep is de grote proportie hemiprothesen.

Nader onderzoek

De variatie is groot en daarom bekeken we de karakteristieken van patiënten die een primaire totale schouderprothese-ingreep ondergingen. De hemiprothesen lieten we dus buiten beschou-

wing. We vergeleken leeftijd, geslacht, gezondheidstoestand (ASA-score), slijtage van het schoudergewricht (Walch-score), diagnose en eerdere operaties.

Leeftijd

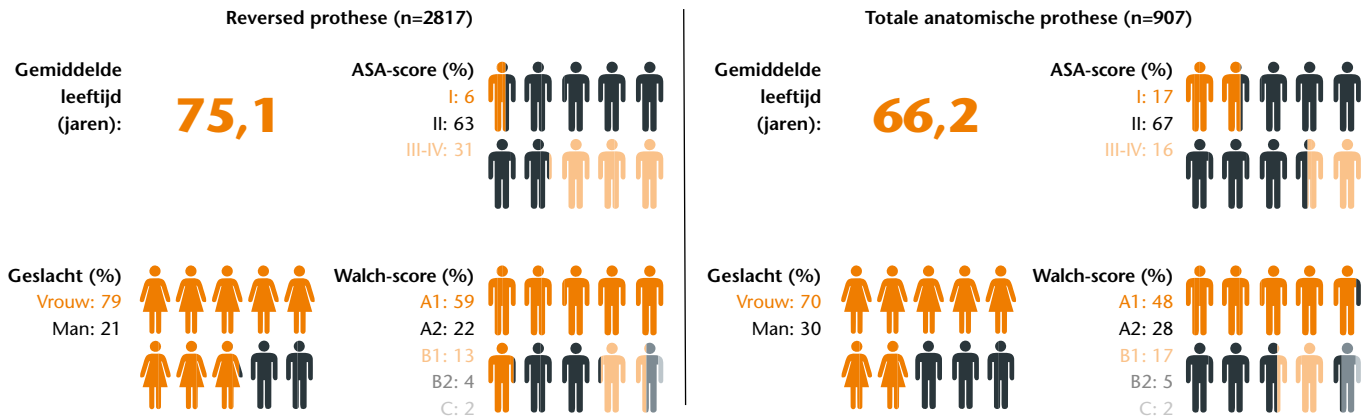


Figuur 3 Soort primaire schouderprothese per leeftijdscategorie in Nederland in 2014-2015 (n=4.579).

Wat zien we?

De keuze voor een schouderprothese lijkt sterk afhankelijk van de leeftijd van de patiënt; hoe ouder de patiënt hoe groter de kans op een reversed schouderprothese.

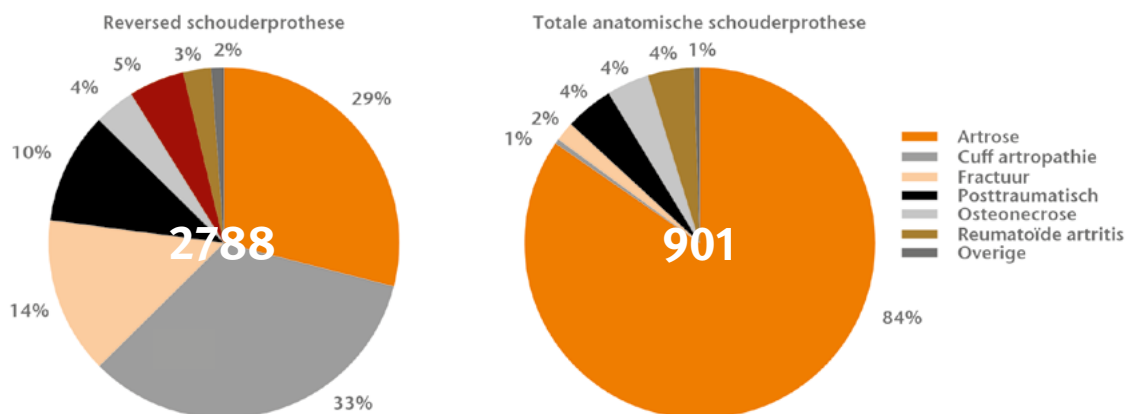
Patiëntkarakteristieken



Wat zien we?

De patiënten met een reversed prothese hadden over het algemeen een slechtere algehele gezondheidstoestand (hogere ASA-score). Deze groep had echter minder slijtage van de schouderkom (lagere Walch-score). Ook waren het relatief vaker vrouwen.

Diagnose

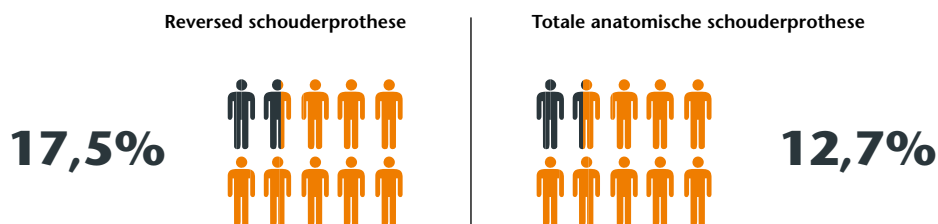


Figuur 4 Diagnose van de patiënten met een primaire reversed schouderprothese of totale anatomische schouderprothese in Nederland in 2014-2015.

Wat zien we?

Bij patiënten met een reversed schouderprothese was cuff artropathie de meest voorkomende diagnose, gevolgd door artrose en een fractuur. Bij patiënten met een totale anatomische schouderprothese was artrose de diagnose die het meest voorkwam.

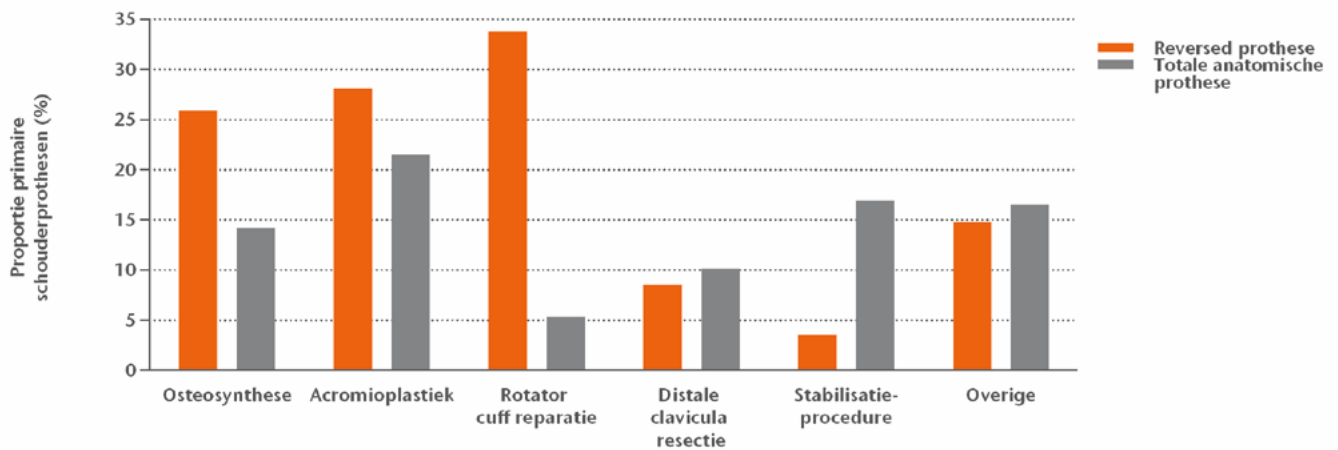
Eerdere operatie



Wat zien we?

Patiënten met een reversed schouderprothese ondergingen, voorafgaand aan de prothese-ingreep, vaker een operatie aan de betreffende schouder dan patiënten met een totale anatomische schouderprothese.

Soort eerdere operatie



Figuur 5 Eerdere operatie aan de betreffende schouder van patiënten met een reversed- of een totale anatomische schouderprothese in Nederland in 2014-2015 (n=3.724).

Wat zien we?

Een rotator cuff reparatie, osteosynthese en in mindere mate acromioplastiek – voorafgaand aan het plaatsen van een prothese – kwamen vaker voor bij patiënten met een reversed schouderprothese.

Een stabilisatieprocedure – voorafgaand aan het plaatsen van een prothese – werd vaker uitgevoerd bij patiënten met een totale anatomische schouderprothese.



De visie van dr. Eline Zwitter

Eline Zwitter, orthopedisch chirurg bij het Alrijne Ziekenhuis, is niet verbaasd over de uitkomsten. Zij verklaart de grote hoeveelheid reversed schouderprothesen ten opzichte van de totale anatomische schouderprothesen als volgt: 'Bij gewrichtsklachten van de heup en de knie is er meestal sprake van artrose en zijn de pezen en spieren in mindere mate aangedaan. Je hoeft dan alleen het gewricht te vervangen. Bij de schouder is dat écht anders. Veel schouderpatiënten hebben in eerste instantie problemen van de pezen en spieren met daarnaast – of ten gevolge daarvan – ook nog artrose. De reversed schouderprothese is bij uitstek een betrouwbare oplossing voor deze uitgebreide problematiek. Ook bij complexe schouderfracturen zien we goede resultaten met de reversed schouderprothese. Bij relatief jonge mensen gebruiken we een hemiprothese, maar anders kiezen we ook daar voor de reversed schouderprothese.'

Zwitter vervolgt: 'Een totale anatomische schouderprothese plaats je als er sprake is van artrose, waarbij de pezen en spieren nog intact zijn. Omdat je deze combinatie niet zo veel ziet, wordt die prothese minder gebruikt. Bovendien is hij technisch moeilijker te plaatsen en de glenoïd-component is nog een zwakke schakel. Er zijn wel allerlei ontwikkelingen gaande waardoor je de glenoïd-component preciezer kunt plaatsen en in de toekomst de prothese waarschijnlijk minder snel loslaat.'

Ook de hogere leeftijd, hogere ASA-score en de lagere Walch-score bij de reversed schouderprothesen zijn volgens Zwitter logisch: 'Op hogere leeftijd is de kans op pees, spier- en andere gezondheidsproblemen groter en dan voldoet dus juist die reversed schouderprothese. De patiënten hebben een keurige Walch-score omdat de problemen niet in het gewricht zitten, maar in de pezen en spieren er omheen.'

Aantallen 2015

Enkel primair



104

Enkel revisie



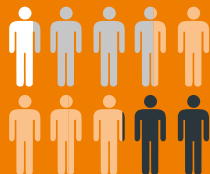
19

Een snelle blik op... de enkel

Demografie

Diagnose artrose

Leeftijd
<50 jaar: 8%
50-59 jaar: 28%
60-69 jaar: 43%
≥70 jaar: 21%



Geslacht
Vrouw: 42%
Man: 58%



ASA-score
ASA I: 37%
ASA II: 58%
ASA III-IV: 5%



Overige diagnose

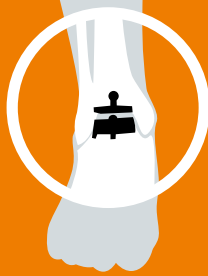
Leeftijd
<50 jaar: 9%
50-59 jaar: 23%
60-69 jaar: 50%
≥70 jaar: 18%



Geslacht
Vrouw: 73%
Man: 27%



ASA-score
ASA I: 14%
ASA II: 77%
ASA III-IV: 9%



Aantallen 2015

Elleboog primair

Totale elleboogprothese

72

Distale hemihumerale
elleboogprothese

4

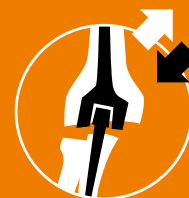
Radiuskopprothese

38

Radiocapitellaire
elleboogprothese

1

Elleboog revisie



56

de elleboog

Demografie

**Totale elleboogprothese
(incl. distale hemihumerale
elleboogprothese)**

Leeftijd

<50 jaar: 13%
50-59 jaar: 23%
60-69 jaar: 31%
≥70 jaar: 33%



Geslacht

Vrouw: 72%
Man: 28%



ASA-score

ASA I: 11%
ASA II: 66%
ASA III-IV: 23%



Diagnose

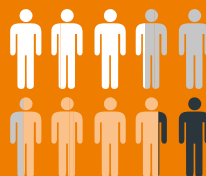
Acute fractuur: 11%
Laat posttraumatisch: 27%
Reumatoïde artritis: 36%
Artrose: 25%
Osteonecrose: 1%



**Radiuskopprothese
(incl. radiocapitellaire
elleboogprothese)**

Leeftijd

<50 jaar: 33%
50-59 jaar: 21%
60-69 jaar: 33%
≥70 jaar: 13%



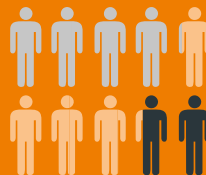
Geslacht

Vrouw: 79%
Man: 21%



ASA-score

ASA I: 41%
ASA II: 41%
ASA III-IV: 18%



Diagnose

Acute fractuur: 69%
Laat posttraumatisch: 23%
Osteonecrose: 8%

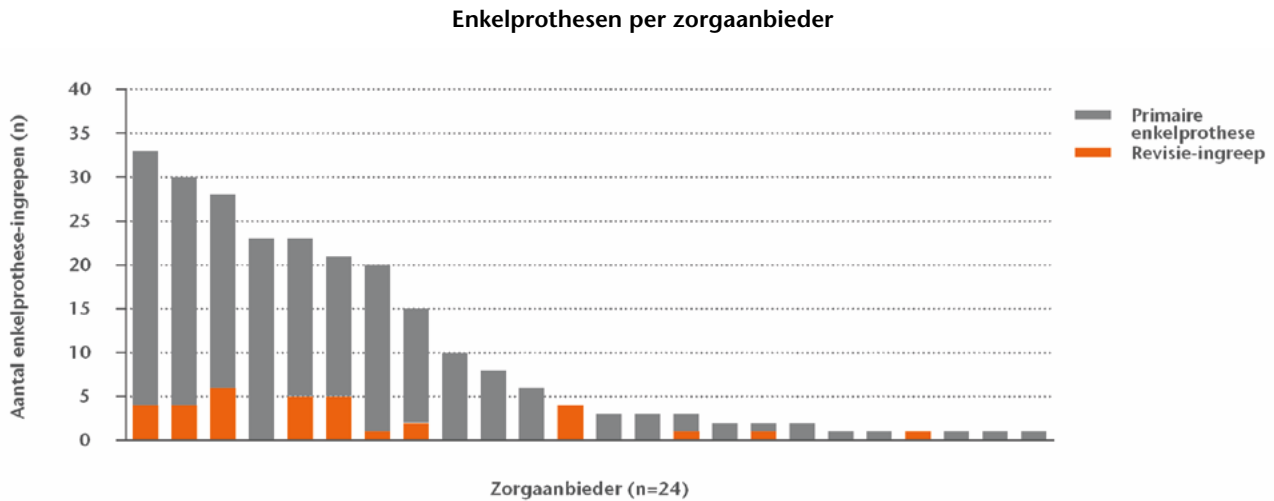


Enkel- en elleboogprothesen; is laag volume een probleem?

Enkel

Met de gegevens in de LROI kunnen we het aantal prothese-ingrepen in kaart brengen en vergelijken. We laten u zien hoe we meer inzicht kregen in de verschillen in ingrepen en

patiëntkarakteristieken tussen zorgaanbieders die relatief veel en weinig prothese-ingrepen uitvoeren aan de enkel en de elleboog.



Figuur 1 Aantal primaire en revisie-ingrepen aan de enkel per zorgaanbieder in Nederland in 2014-2015 (n=242).

Wat zien we?

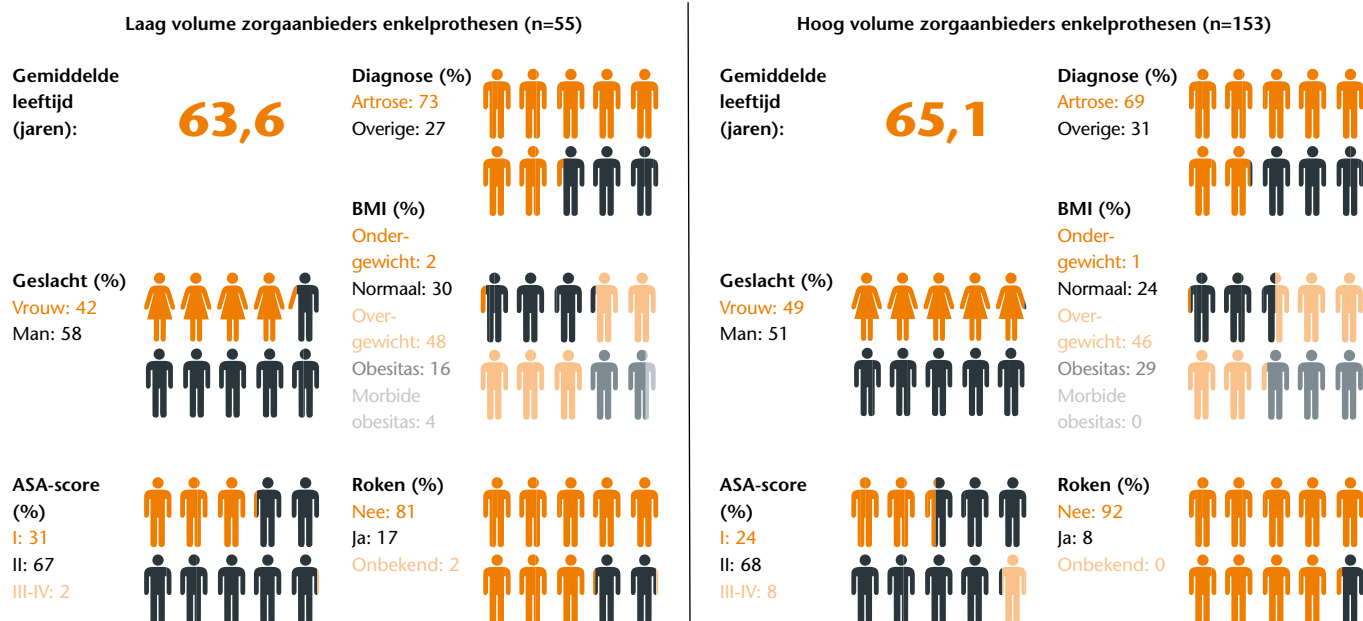
In 2014-2015 zijn er 242 enkelprothese-ingrepen uitgevoerd bij 24 Nederlandse zorgaanbieders. Het aantal primaire enkelprothese-ingrepen per zorgaanbieder varieert sterk; 7 zorgaanbieders voerden 20 of meer (primaire en revisie) ingrepen uit aan de enkel in 2014-2015 (n=178). Deze noemen we *hoog volume zorgaanbieders*¹. De overige 17 zorgaanbieders voerden minder dan 20 ingrepen uit in deze periode; we noemen hen *laag volume zorgaanbieders*¹. Het aantal operateurs dat de enkelprothese-ingrepen uitvoerde bij deze 24 zorgaanbieders varieerde van 1 tot 3.

¹ De volumegrenzen zijn arbitrair gekozen en gebruiken we alleen voor dit onderzoek.

Nader onderzoek

We vergeleken de patiënt- en prothesekenmerken van de primaire enkelprothese-ingrepen door zorgaanbieders met een relatief hoog volume met die van zorgaanbieders met een relatief laag volume.

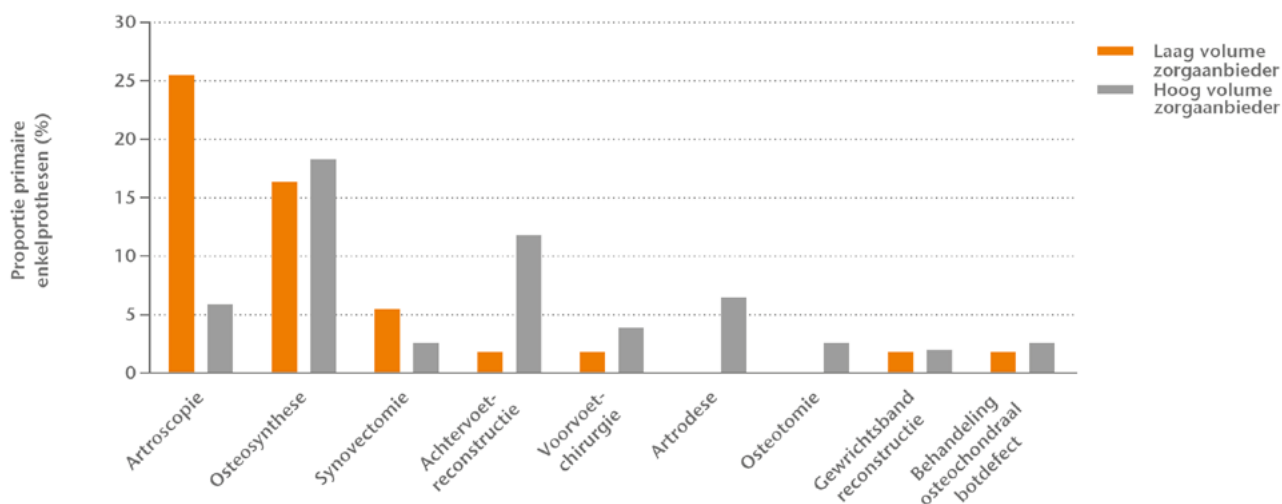
Patiëntkarakteristieken



Wat zien we?

De patiëntkarakteristieken van zorgaanbieders met een laag volume zijn vergelijkbaar met die van zorgaanbieders met een hoog volume.

Eerdere operaties



Figuur 2 Eerdere operaties aan hetzelfde gewricht bij patiënten met een primaire enkelprothese in Nederland in 2014-2015 (n=208).

Wat zien we?

De proportie patiënten die een enkelprothese kreeg en een eerdere operatie heeft ondergaan, was bij zorgaanbieders met een hoog en een laag volume vergelijkbaar.

Patiënten die een enkelprothese kregen bij een zorgaanbieder met een laag volume, ondergingen voorafgaand aan de prothese-ingreep vaker een artroscopie.

Patiënten die een enkelprothese kregen bij een zorgaanbieder met een hoog volume, ondergingen voorafgaand aan de prothese-ingreep vaker achtervoetchirurgie.

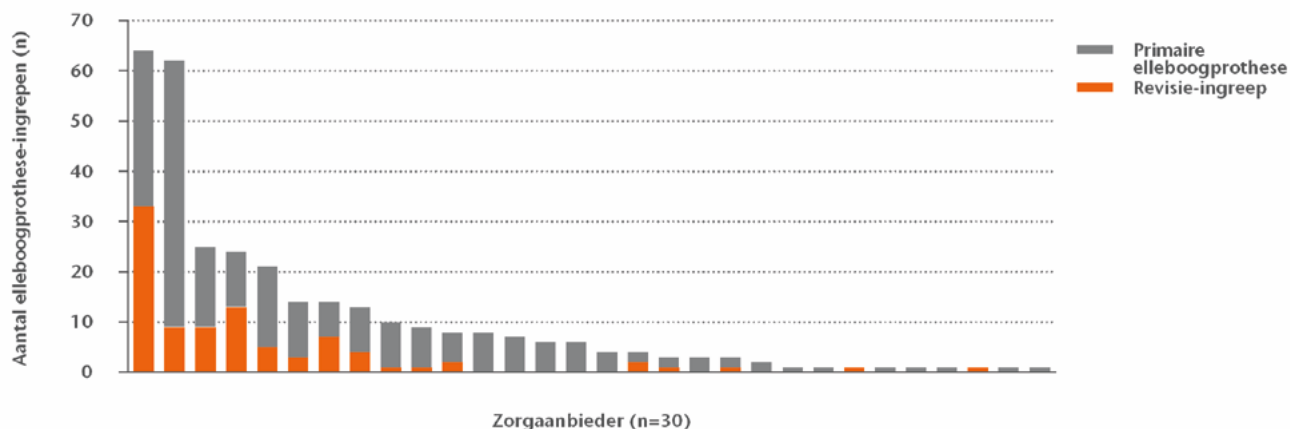
De visie van dr. Angelique Witteveen

Angelique Witteveen is orthopedisch chirurg bij de Sint Maartenskliniek en voorzitter van de werkgroep Voet en Enkel. De cijfers in dit hoofdstuk verbazen haar niet. Zij vindt het begrijpelijk dat de patiënten van zorgaanbieders met een hoog volume enkelprothesen vooraf vaker achtervoetchirurgie ondergingen. 'Deze zorgaanbieders zien meer complexe patiënten; zij hebben niet alleen slijtage van de enkel, maar ook afwijkingen aan de achtervoet en de voorvoet. In die gevallen voldoet een enkelprothese niet, maar is er meer nodig.'

Witteveen merkt op dat het hoge volume enkelprothesen relatief is en om heel andere aantallen gaat dan bij de heup en de knie. Juist om die reden kijkt Nederland ook samen met andere Europese landen naar de resultaten. Ook daar zien we verschillen tussen zorgaanbieders met een hoog en laag volume enkelprothesen. Ervaring speelt daarbij misschien een rol, maar een orthopedisch chirurg van een laag volume zorgaanbieder hoeft natuurlijk niet persé weinig ervaring te hebben. Hij kan immers ervaring hebben opgedaan bij een zorgaanbieder met een hoog volume om zijn werk uit te voeren bij een zorgaanbieder met een laag volume.

De NOV heeft veel contact met de collega-verenigingen in Duitsland en Frankrijk. Gezamenlijk willen zij nóg uitgebreider gaan registreren om – waar nodig – het beleid aan te scherpen. Witteveen legt dit uit: 'Wat betreft de revisie-operaties registreren we nu alleen als we een prothese-onderdeel vervangen. Cystevorming komt bij de enkelprothese veel voor en als we die verwijderen zonder een prothese-component te vervangen, registreren we dat niet in de LROI. Als we dit soort complicaties ook aanvullend registreren, verzamelen we nog meer relevante informatie. Gecombineerd met de PROMs-registraties geeft dat kansen om verschillen tussen zorgaanbieders beter te detecteren en de kwaliteit nóg meer te verbeteren. Ik verheug me daar op!'

Elleboogprothesen per zorgaanbieder



Figuur 3 Aantal primaire- en revisie-ingrepen aan de elleboog per zorgaanbieder in Nederland in 2014-2015 (n=226).

Wat zien we?

In 2014-2015 zijn er 319 elleboogprothese-ingrepen uitgevoerd bij 30 Nederlandse zorgaanbieders. Het aantal uitgevoerde primaire elleboogprothese-ingrepen varieert sterk per zorgaanbieder; 6 zorgaanbieders voerden meer dan 10 ingrepen uit (n=138). Deze noemen we *hoog volume zorgaanbieders*. De overige 24 zorgaanbieders voerden minder dan 10 ingrepen uit (n=88). We noemen hen *laag volume zorgaanbieders*.²

² De volumegrenzen zijn arbitrair gekozen en gebruiken we alleen voor dit onderzoek.

Nader onderzoek

We vergeleken de patiënt- en prothesekenmerken van de primaire elleboogprothese-ingrepen door zorgaanbieders met een relatief hoog volume met die van zorgaanbieders met een laag volume.

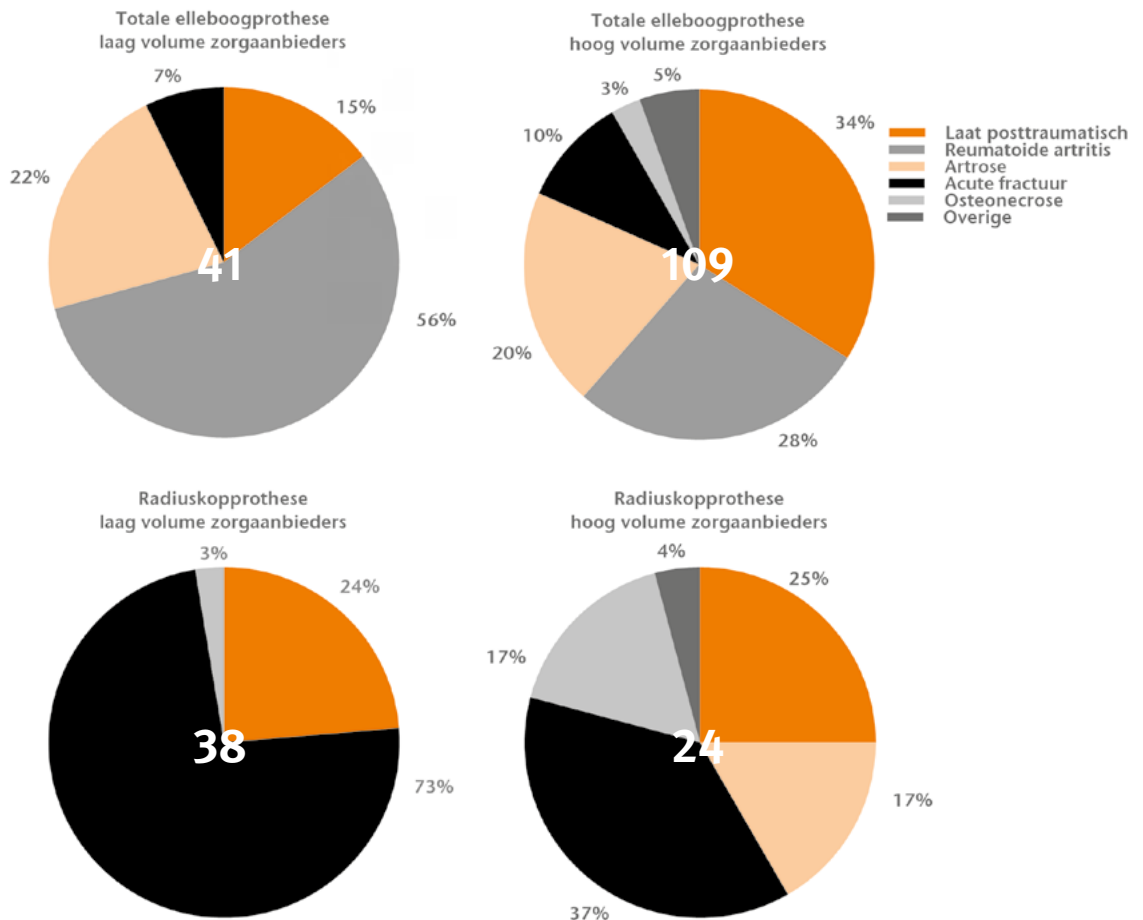
Leeftijd

Totale elleboogprothese incl. distale hemihumerale prothese		Radiuskopprothese incl. laterale resurfacingprothese	
Laag volume zorgaanbieders	Hoog volume zorgaanbieders	Laag volume zorgaanbieders	Hoog volume zorgaanbieders
Gemiddelde leeftijd (jaren):	Gemiddelde leeftijd (jaren):	Gemiddelde leeftijd (jaren):	Gemiddelde leeftijd (jaren):
64,4	64,4	54,7	56,2

Wat zien we?

De gemiddelde leeftijd van de patiënten die een totale elleboogprothese kregen en de patiënten die een radiuskopprothese kregen bij zorgaanbieders met een laag en een hoog volume is vergelijkbaar.

Diagnose



Figuur 5 Diagnose van patiënten die een elleboogprothese kregen naar soort elleboogprothese en volume zorgaanbieder in Nederland in 2014-2015.

Wat zien we?

Bij zorgaanbieders met een laag volume was de diagnose van de patiënten die een totale elleboogprothese kregen vaak reumatoïde artritis. Bij zorgaanbieders met een hoog volume was dit meer divers; een groot deel van de patiënten kreeg een elleboogprothese na de diagnose laat-posttraumatisch, reumatoïde artritis of artrose.

De meerderheid van de patiënten die een radiuskopprothese kreeg bij een zorgaanbieder met een laag volume, kreeg dit na een acute fractuur. Bij zorgaanbieders met een hoog volume was dit meer divers.

Prothesekenmerken

Laag volume zorgaanbieders (n=82)

Type prothese (%)

Totale elleboogprothese incl. distale hemihumerale prothese: 51

Radiuskopprothese incl. laterale resurfacingprothese en radiocapitellaire elleboogprothese: 49



Hoog volume zorgaanbieders (n=134)

Type prothese (%)

Totale elleboogprothese incl. distale hemihumerale prothese: 82

Radiuskopprothese incl. laterale resurfacingprothese en radiocapitellaire elleboogprothese: 18



Wat zien we?

Bij zorgaanbieders met een laag volume bestond een groter deel van de elleboogprothesen uit een radiuskopprothese (49% bij laag volume versus 18% bij hoog volume).

Eerdere operaties

Laag volume zorgaanbieders elleboogprothesen (n=82)

Eerdere operatie aan hetzelfde gewricht (%)

Totale elleboogprothese

31%

Radiuskopprothese

28%

Hoog volume zorgaanbieders elleboogprothesen (n=134)

Eerdere operatie aan hetzelfde gewricht (%)

Totale elleboogprothese

61%

Radiuskopprothese

36%

Wat zien we?

Patiënten die een totale elleboogprothese kregen bij een zorgaanbieder met een hoog volume, hebben vaker een eerdere operatie aan het betreffende gewricht ondergaan dan patiënten die een prothese kregen bij een zorgaanbieder met een laag volume. Dit verschil is niet te zien bij patiënten die een radiuskopprothese kregen.

De visie van dr. Bertram The

Bertram The, orthopedisch chirurg bij Amphia, vertelt dat hij steeds enthousiaster wordt over de registratie van elleboogprothesen. Hij zegt er meteen bij dat de gegevens van de elleboog niet te vergelijken zijn met die van andere gewrichtsprothesen. 'De hoeveelheid gegevens die we hebben van knie- en heupprothesen is echt een luxe, maar ook deze eerste uitkomsten van de elleboogprothesen geven ons handvatten voor verdieping.' The vertelt dat we aan de uitkomsten per zorgaanbieder nog niet zoveel hebben. Hiervoor zijn de aantallen te klein, maar met alle zorgaanbieders samen geven we meer betekenis aan de getallen.

Er is volgens The geen eenduidige verklaring voor het feit dat zorgaanbieders met een laag volume elleboogprothesen vaker een radiuskopprothese plaatsen dan zorgaanbieders met een hoog volume. 'Je plaatst deze als er sprake is van een fractuur van de radiuskop, maar je kunt in een aantal gevallen ook kiezen voor een reconstructie; fixatie van de fractuurdelen.' De uitkomsten in dit hoofdstuk kan je volgens The op verschillende manieren beredeneren. Om te beginnen kan een verschil in type patiënten ervoor zorgen dat de aantallen verschillen. Ook

kan een patiënt met een acuut trauma van de elleboog terecht komen bij een orthopedisch chirurg die minder ervaring heeft met een van beide technieken. Bij een patiënt waarbij beide technieken geschikt zijn, kan hij een specifieke voorkeur hebben voor een techniek. De keuze voor de ingreep is van invloed op de getallen die we terugzien in de LROI. The benoemt daarbij echter ook dat de overlegcultuur de afgelopen jaren is veranderd: 'Tegenwoordig overleggen we meer en we leggen elkaar heel laagdrempelig casussen voor. Als het nodig is, kunnen we ook besluiten dat het voor de patiënt beter is om hem over te plaatsen naar een zorgaanbieder die meer ervaring heeft. Voorheen zag men dat nog wel eens als verlies, maar dat is echt verleden tijd. We werken steeds meer samen om optimale zorg te kunnen leveren.'

Als de registratie van elleboogprothesen in Nederland goed is neergezet, hoopt The dat we onze gegevens kunnen samenvoegen met die van het buitenland. Zeker in verband met het relatief lage volume is dat interessant. Hij vervolgt: 'En als we dan ook nog een koppeling maken met de scores van de patiënttevredenheid en de radiologische beelden, kunnen we nog subtieler kijken naar de uitkomsten. We kunnen dan genuanceerde en statistisch onderbouwde keuzes maken.'

Patiënt-gerapporteerde uitkomstmaten voor patiënten met een heup- of knieprothese

De NOV heeft haar leden geadviseerd om patiënt-gerapporteerde uitkomstmaten (PROMs) te meten bij alle patiënten die een primaire heup-, knie- of schouderprothese krijgen. Daarmee kunnen we zien wat het effect van de prothese is volgens de patiënt. Het advies is om 1 keer voor de operatie (pre-operatief) te meten en 2 keer na de operatie (post-operatief). De post-operatieve metingen zijn 3 en 12 maanden na een

heup- of schouderprothese en 6 en 12 maanden na een knieprothese.

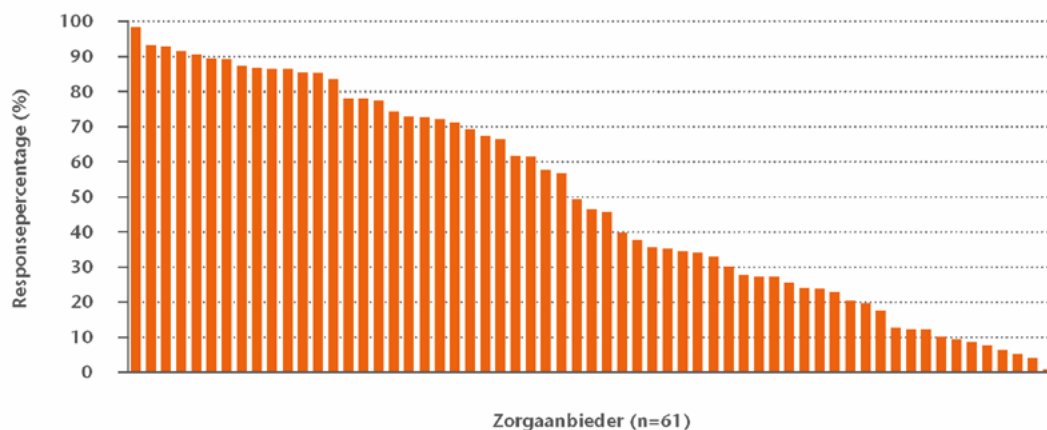
In 2015 registreerden we voor het eerst op grote schaal de PROMs heup in de LROI. Dat jaar is bovendien de registratie van de PROMs knie gestart, gevolgd door PROMs schouder in 2016. We laten u de responsgegevens van de PROMs heup en knie zien en de eerste korte-termijntuitkomsten van de PROMs heup.

Respons

Heup

In 2015 registreerden 61 zorgaanbieders PROMs vragenlijsten van ruim 8.500 heupprothese-patiënten in de LROI. Bij deze zorgaanbieders vulde 53% van de patiënten met een

heupprothese een pre-operatieve PROMs vragenlijst in. Dit is een derde van alle patiënten die een heupprothese kregen in Nederland in 2015.



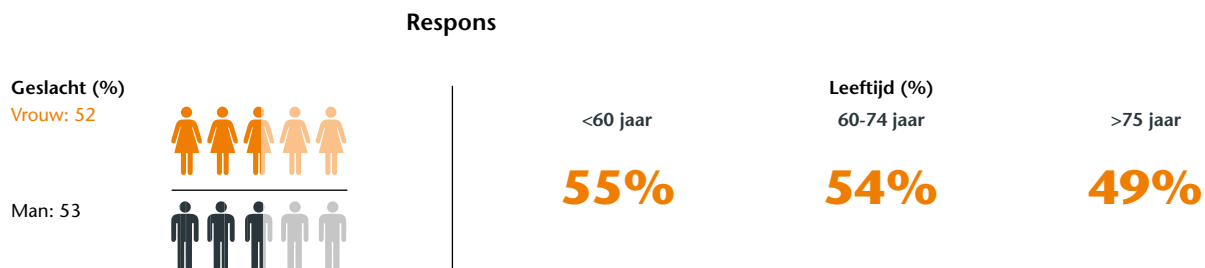
Figuur 1 Pre-operatief responspercentage van zorgaanbieders die PROMs registreren bij patiënten die in 2015 een THP kregen vanwege artrose (n=8.516).

Wat zien we?

Er is een grote variatie in het responspercentage; bij de ene zorgaanbieder vulden maar enkele patiënten een vragenlijst in, terwijl bij andere zorgaanbieders bijna alle patiënten een vragenlijst invulden. Dit verschil wordt deels veroorzaakt doordat 5 zorgaanbieders pas in de loop van 2015 begonnen met het afnemen van de PROMs vragenlijsten. Bij patiënten die eerder dat jaar werden geopereerd is daardoor geen vragenlijst afgenomen.

Nader onderzoek

We vergeleken de patiëntkarakteristieken om erachter te komen wie de vragenlijst wel- en niet invulden:



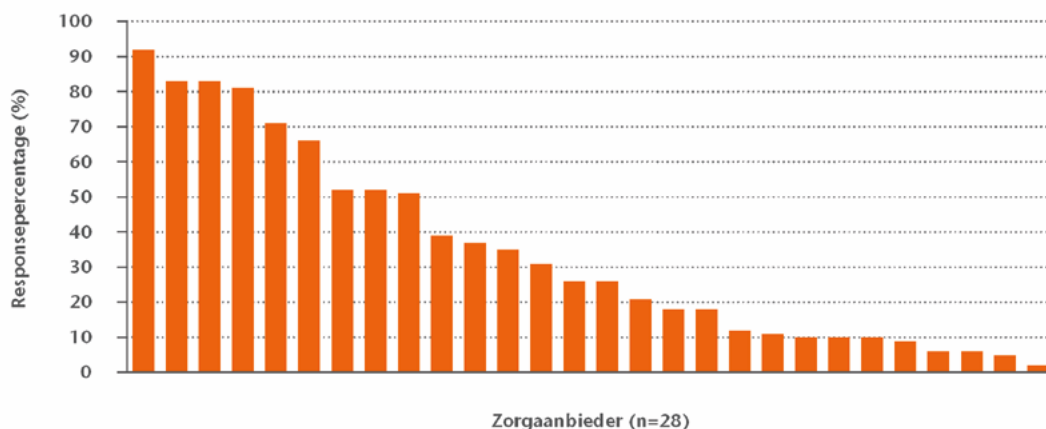
Wat zien we?

Oudere patiënten (>75 jaar) vulden minder vaak een PROMs vragenlijst in dan jongere (<75 jaar) patiënten. Mannen en vrouwen vulden de vragenlijst ongeveer evenveel in.

Knie

In 2015 registreerden 28 zorgaanbieders PROMs vragenlijsten van bijna 2.000 knieprothese-patiënten in de LROI. Bij deze zorgaanbieders vulde een derde van de patiënten een pre-

operatieve PROMs vragenlijst in. Dit is een kleine 10% van alle patiënten die een knieprothese kregen in Nederland in 2015.



Figuur 2 Pre-operatief responspercentage van zorgaanbieders die PROMs registreren bij patiënten die in 2015 een TKP kregen vanwege artrose (n=1.915).

Wat zien we?

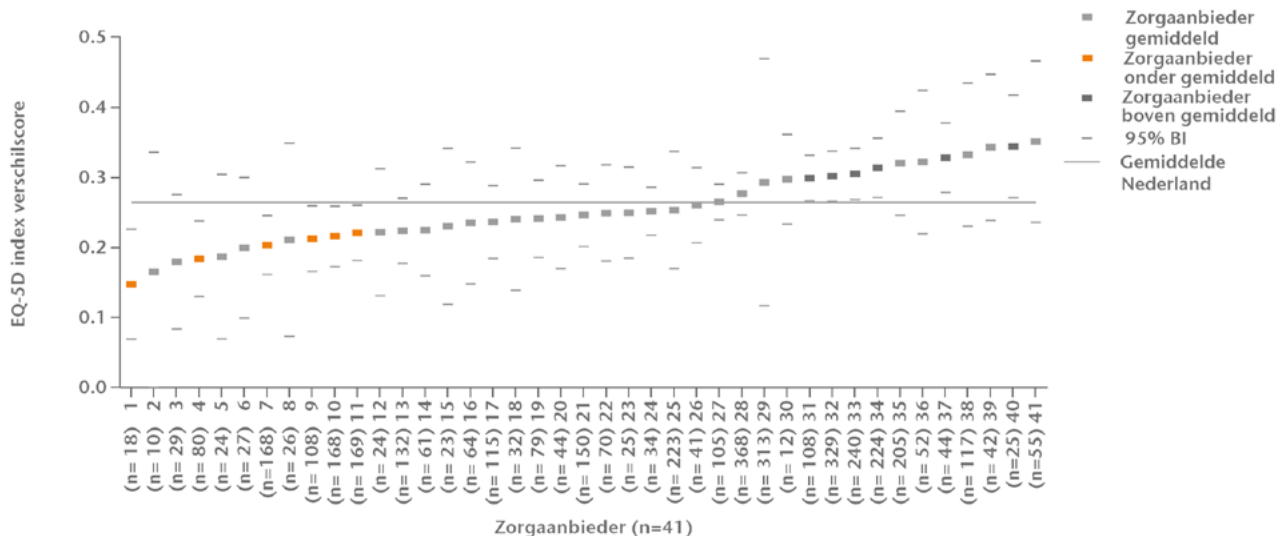
We zien een grote variatie in het responspercentage; bij de ene zorgaanbieder vulden maar enkele patiënten met een knieprothese een vragenlijst in, terwijl bij andere zorgaanbieders bijna alle patiënten met een knieprothese een vragenlijst invulden. Dit verschil wordt deels veroorzaakt doordat enkele zorgaanbieders pas in de loop van 2015 begonnen met het afnemen van de PROMs vragenlijsten. Bij patiënten die eerder dat jaar werden geopereerd is daardoor geen vragenlijst afgenomen.

Allereerste korte-termijntuitkomsten PROMs heup

In de PROMs voor patiënten met een heupprothese staan onder andere de EQ-5D en de HOOS-PS. Met de EQ-5D meten we de *algemene kwaliteit van leven*. Hierin staan vragen over mobiliteit, zelfzorg, dagelijkse activiteiten, pijn, klachten en

stemming. Met de HOOS-PS meten we het *fysiek functioneren*. In deze lijst staan vragen over traplopen, in- en uit bad of douche gaan, zitten, hardlopen en draaien op één been.

Algemene kwaliteit van leven: EQ-5D



Figuur 3 Gemiddelde vershillscore tussen de pre-operatieve en de 3 maanden post-operatieve EQ-5D indexscore voor patiënten met een primaire THP in Nederland in 2015 (n=4.230).

NB Bepaald voor 41 zorgaanbieders met ieder minimaal 10 PROM vershillscores.

NB Zorgaanbieder onder/boven gemiddeld: zorgaanbieder met een gemiddelde vershillscore en 95% BI onder/boven de gemiddelde vershillscore van alle PROMs registrerende zorgaanbieders.

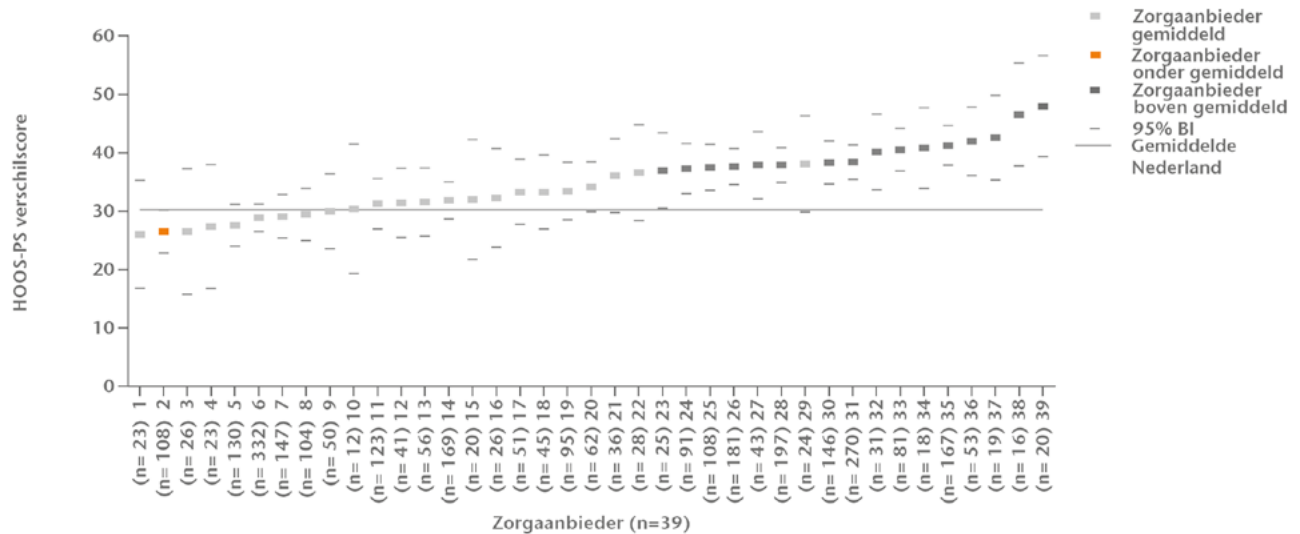
Wat zien we?

Voor 41 zorgaanbieders berekenden we de vershillscore voor de algemene kwaliteit van leven van patiënten met een heupprothese. Het aantal patiënten met een vershillscore varieert van 10 tot 368 patiënten per zorgaanbieder. Patiënten met een heupprothese gaven 3 maanden na de operatie verbetering aan in de algemene kwaliteit van leven. Op basis van de huidige kleine aantallen gaven de patiënten bij 6 zorgaanbieders aan dat zij, 3 maanden na de operatie, minder verbetering ervaren in de algemene kwaliteit van leven dan de gemiddelde patiënt bij een PROMs registrerende zorgaanbieder. De patiënten bij 5 zorgaanbieders gaven, 3 maanden na de operatie, aan dat zij meer verbetering ervaren in de algemene kwaliteit van leven dan de gemiddelde patiënt bij een PROMs registrerende zorgaanbieder. Het is echter mogelijk dat de pre-operatieve PROM score bij deze zorgaanbieders relatief hoog of juist laag was, waardoor de vershillscore afwijkt van het gemiddelde.

Wat zegt de Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) hierover?

Ondanks de kleine aantallen geven deze eerste resultaten al wel een voorzichtige blik op het effect van een heupprothese op de kwaliteit van leven en het fysiek functioneren.

Fysiek functioneren: HOOS-PS



Figuur 4 Gemiddelde vershilscore tussen de pre-operatieve en 3 maanden post-operatieve HOOS-PS voor patiënten met een primaire THP in Nederland in 2015 (n=3.197).

NB Bepaald voor 39 zorgaanbieders met elk 10 of meer PROM HOOS-PS vershilscores.

NB Zorgaanbieder onder/boven gemiddeld: zorgaanbieder met een gemiddelde vershilscore en 95% BI onder/boven de gemiddelde vershilscore van alle PROMs registrerende zorgaanbieders.

Wat zien we?

Voor 39 zorgaanbieders berekenden we de vershilscore voor het fysiek functioneren van patiënten met een heupprothese. Het aantal patiënten met een vershilscore varieert van 12 tot 332 patiënten per zorgaanbieder. De vershilscore voor het fysiek functioneren varieert aanzienlijk; een range van gemiddeld 26 tot 48 bij de vershillende zorgaanbieders.

Patiënten met een heupprothese gaven 3 maanden na de operatie verbetering aan in het fysiek functioneren. Op basis van de huidige kleine aantallen gaven de patiënten bij 1 zorgaanbieder aan dat zij, 3 maanden na de operatie, iets minder verbetering ervaren in het fysiek functioneren dan de gemiddelde patiënt bij een PROMs registrerende zorgaanbieder. De patiënten bij 16 zorgaanbieders gaven aan dat zij, 3 maanden na de operatie, meer verbetering ervaren in het fysiek functioneren dan de gemiddelde patiënt bij een PROMs registrerende zorgaanbieder.

Hoe kwamen we tot onze resultaten?

De EQ-5D en de HOOS-PS hebben we omgezet in een rekenscore; de EQ-5D naar een indexscore en de HOOS-PS naar een persoonlijke interval eindscore van 0-100. Van de patiënten die voor- en na de operatie een PROMs vragenlijst invulden, berekenden we de vershilscore; de 3 maanden post-operatieve score minus de pre-operatieve score.

In- en exclusiecriteria

We namen de PROMs mee in de analyse als de pre-operatieve PROMs vragenlijst maximaal 182 dagen voor de ingreep was afgenomen en de 3 maanden post-operatieve PROMs vragenlijst 63-110 dagen na de operatie.

We namen de zorgaanbieders mee in de analyse als we van minstens 10 patiënten een vershilmeting konden berekenen. Dit zijn zeer weinig patiënten per zorgaanbieder, maar het geeft toch een globaal beeld.

Als een vraag niet was ingevuld, namen we de gehele PROM score niet mee in de analyse voor het bepalen van de korte-termijntkomsten.

We berekenden de gemiddelde PROMs vershilscore en het 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) per zorgaanbieder en onderzochten of deze vershillen van het landelijk gemiddelde.



Marco Mulder over responspercentage

Marco Mulder is medewerker registratie en kwaliteit bij de afdeling orthopedie van Ziekenhuis Tjongerschans. Hij is intensief betrokken bij de registratie van PROMs en gewrichtsprothesen.

Marco is enthousiast over de inzage in de responspercentages van de PROMs: 'Het is fantastisch om te zien dat je het – vergeleken met andere zorgaanbieders – goed doet en het motiveert ook echt om nóg beter te presteren. Het feit dat ik van de orthopeden veel tijd kreeg voor de registratie, heeft zeker bijgedragen aan de hoge respons.'

Eigenlijk is het belangrijkste dat je als team goed in beeld hebt wie er op de wachtlijst staan voor een prothese-ingreep. Vanaf dat moment kun je er namelijk voor zorgen dat je de patiënten op het juiste moment ziet en hen ook vragen om de PROMs vragenlijst in te vullen. Wij stemmen de policontroles en de afname van de PROMs dus op elkaar af. Als team zorgen we er gezamenlijk voor dat de vragenlijsten worden ingevuld. Als er iets is vergeten, of niet klopt, bellen we nog even na. Met name dat kost veel tijd, maar het verhoogt zeker de respons. De patiënten zijn over het algemeen goed gemotiveerd en vullen de lijsten graag in. Wij vertellen hen dat ze daarmee helpen om de kwaliteit te verbeteren en dat doen zij graag!'

De visie van Klaartje Spijkers

Klaartje Spijkers, senior projectmanager bij Patiëntenfederatie Nederland, vertelt dat de Patiëntenfederatie veel waarde hecht aan de ervaringen van patiënten. Zij werken intensief samen met de Federatie Medisch Specialisten om het afnemen van PROMs vragenlijsten goed in te bedden in de zorg. 'De patiëntervaringen kunnen we gebruiken voor de keuzemotivatatie van toekomstige patiënten. Uiteindelijk ondersteunen ze de arts en de patiënt in de spreekkamer. Zij kunnen daarmee gemakkelijker samen beslissen welke behandeling de beste keuze is. Bovendien geven de uitkomsten mogelijkheden om de zorg nog meer te verbeteren.' Spijkers is enthousiast over het feit dat de PROMs heup ook een jaar na de operatie wordt afgenomen: 'Heel goed dat er wordt gekeken wat het langetermijneffect van de heupoperatie is! Zo kan je uiteindelijk andere patiënten laten zien wat zij in de toekomst kunnen verwachten.'

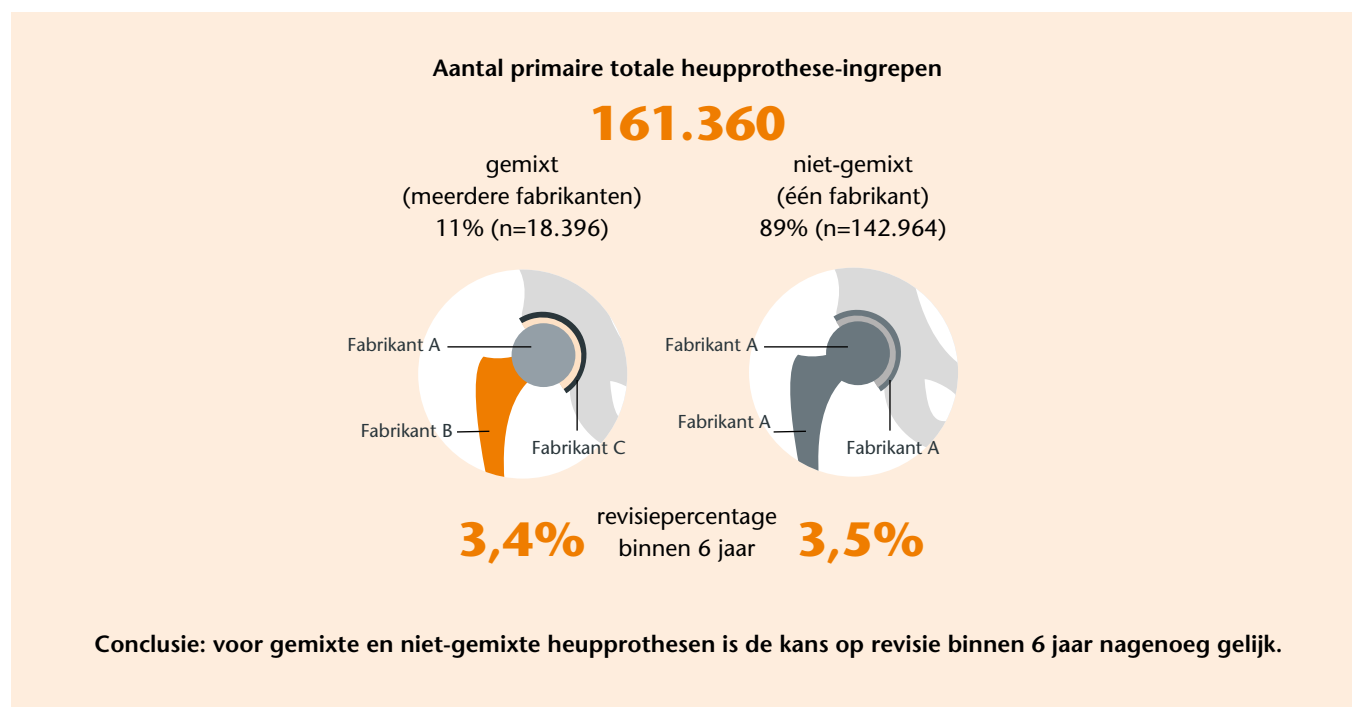
Spijkers benoemt dat de uitkomsten nu nog beperkt zijn: 'Als de respons hoger is, geven de uitkomsten meer input voor het verbeteren van de zorg.' Zij adviseert om goed na te denken over de manier waarop je de uitkomsten presenteert aan de patiënten. 'Daar zou ik echt praktische informatie van maken; de uitkomsten visualiseren en inzage geven in de vragen die je stelde.' Zij vult aan dat het mooi zou zijn als de nieuwe definitie van gezondheid, van Machteld Huber, daarin wordt meegenomen. Huber omschrijft gezondheid als het vermogen om je aan te passen en je eigen regie te voeren in het licht van de sociale, fysieke en emotionele uitdagingen van het leven. 'Het gaat niet alleen om kwaliteit van leven, maar ook over de domeinen lichaamsfuncties, dagelijks functioneren, sociaal maatschappelijk participeren, zingeving en mentaal welbevinden', vult Spijkers aan. Tot slot geeft zij nog mee om bij de patiënten na te vragen wat zij van de PROMs vragenlijsten vinden.

Wetenschappelijke publicaties met LROI-data

Mix en match heupprothesen

Wereldwijd is het gebruikelijk om een steel, kop of kom van verschillende fabrikanten te combineren voor een heupprothese. Deze zijn echter niet ontwikkeld, getest en gevalideerd om gecombineerd te gebruiken en het is dus onduidelijk wat de gevolgen hiervan zijn. Met behulp van data uit de LROI is onderzocht welk deel van de in Nederland geplaatste heupprothesen bestaat

uit een steel, kop of kom van verschillende fabrikanten; de zogenaamde *gemixte heupprothesen*. Van alle 161.360 totale heupprothese-ingrepen, uitgevoerd in 2007-2014, is bepaald of er binnen 6 jaar een revisie-ingreep heeft plaatsgevonden en of er een verschil in revisiepercentage is tussen de gemixte en niet-gemixte heupprothesen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen verschillende gemixte heupprothesegroepen.



Dit onderzoek is uitgevoerd door een groep externe onderzoekers in nauwe samenwerking met de LROI (RM Peters et al. Acta Orthopaedica 2016 Jun 27:1-7.)

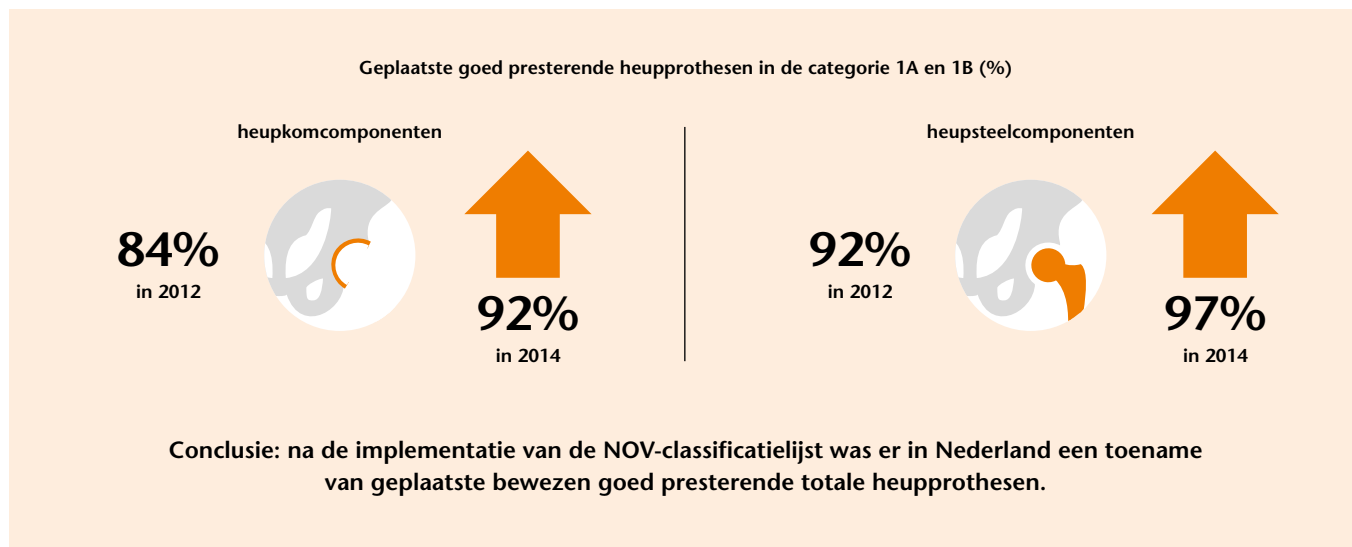
Classificatiesysteem leidt tot toename plaatsing goed presterende heupprothesen

In 2013 heeft de NOV een classificatielijst voor totale heupprothesen opgesteld (Tabel 1):

Tabel 1 Classificatielijst totale heupprothesen van de NOV.

Categorie	Definitie
1A	Prothese met een revisiepercentage van gemiddeld $\leq 10\%$ na 10 jaar follow-up met als eindpunt revisie, ongedacht de reden voor revisie
1B	Prothese met een revisiepercentage van gemiddeld $\leq 5\%$ na 5 jaar follow-up met als eindpunt revisie, ongedacht de reden voor revisie
2	Prothesen die niet voldoen aan de criteria voor categorie 1A en 1B en die in het kader van een door de METC goedgekeurd onderzoek bij patiënten worden geplaatst

De gegevens uit de LROI werden gebruikt om het effect van de classificatielijst te bepalen.



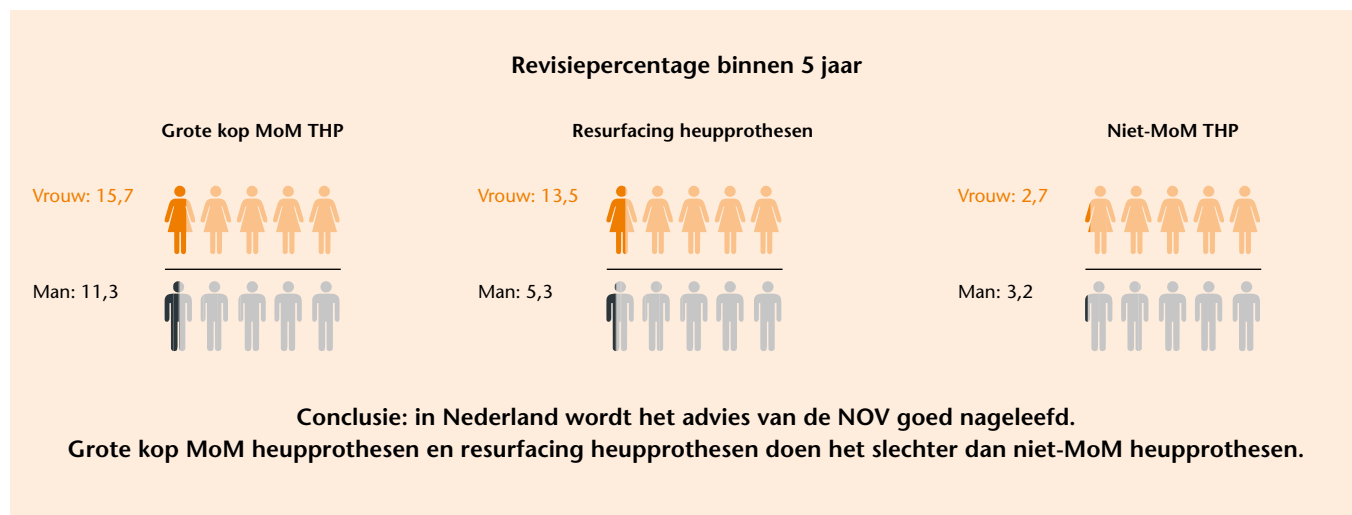
Dit onderzoek is uitgevoerd door de LROI (GA Denissen et al, NTvG 2016; 160: A9532).

Goede naleving NOV-advies over gebruik grote kop metaal-op-metaal heupprothesen

In 2012 adviseerde de NOV om de grote kop metaal-op-metaal (MoM) heupprothesen niet meer te gebruiken. Met behulp van data uit de LROI is onderzocht of dit advies in Nederland is opgevolgd en of het advies correct was.

Van 172.522 heupprothese-ingrepen (2007-2014) is bepaald of

er binnen 6 jaar een revisie-ingreep heeft plaatsgevonden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen resurfacing heupprothesen, grote kop MoM totale heupprothesen (THP), kleine kop MoM THP en niet-MoM THP. Uit de gegevens blijkt dat er sinds het advies van de NOV in Nederland geen resurfacing heupprothesen meer zijn geplaatst. Ook het aantal geplaatste grote kop MoM THP is gedaald tot bijna nul in 2014.



Dit onderzoek is uitgevoerd door de LROI (LN van Steenberghe, gesubmit).

Nieuwe ontwikkelingen

Modernisering LROI

De LROI heeft zich de afgelopen 9 jaar steeds verder ontwikkeld. Zo startten we bijvoorbeeld met de PROMs-registratie. Daarnaast ontwikkelden we een dashboard waarop de orthopedisch chirurgen hun eigen uitkomsten zien en deze kunnen vergelijken met andere Nederlandse zorgaanbieders. Na 9 jaar voldeden de systemen die we gebruikten helaas niet meer aan alle wensen. Dit maakte dat we op zoek gingen naar een systeem dat nu én in de toekomst voldoet. We vonden dit in Reports, goed in het ontsluiten en weergeven van data. De cardiologen gebruiken dit al voor de pacemakerregistratie (NCDR).

Vernieuwingen

De vernieuwde LROI heeft gebruiksvriendelijke invulformulieren en de mogelijkheid om barcodes te scannen. Het risico op fouten en de registratielast zullen hiermee afnemen. Het nieuwe dashboard geeft – naast kwaliteitsinformatie – ook feedback over de ingevoerde gegevens. De orthopedische zorgaanbieders kunnen daarmee gegevens terugvinden zonder tussenkomst van het LROI-bureau. Dit levert informatie op over de uitgevoerde operaties en de kwaliteit van de ingrepen.

Nieuw: de patiëntenbrief

Nieuw in de LROI is de *patiëntenbrief*. De vakgroepen orthopedie en de patiëntenverenigingen hadden behoefte aan informatie over de prothesen. Met deze patiëntenbrieven is het mogelijk om per operatie een brief uit te draaien met informatie over de prothese. De orthopedisch chirurgen kunnen de brief na de operatie meegeven aan de patiënt.

Registratie aan de bron

De LROI-registratie is als pilot-registratie betrokken bij het project *Registratie aan de bron*, geïnitieerd door de NFU en de NVZ en gesubsidieerd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Doel van dit project is om slechts eenmalig gegevens vast te leggen en vervolgens andere bronnen van gegevens te voorzien. Hieronder vallen ook de persoonsgegevens.

In dit project sluiten de ziekenhuizen ook zo veel mogelijk aan bij de zogenaamde *ZorgInformatie Bouwstenen* (ZIB's). Een ZIB beschrijft nauwkeurig wat we over een bepaald item van het zorgproces moeten vastleggen. De *ZIB Patiënt* beschrijft bijvoorbeeld wat de zorgaanbieder over een patiënt vast kan leggen en hoe dit moet. Als alle zorgaanbieders op dezelfde manier de gegevens vastleggen en kwaliteitsregistraties – zoals de LROI – eveneens gebaseerd zijn op deze ZIB's, kunnen zij gemakkelijk gegevens overdragen. Het eenmalig vastleggen van gegevens levert reductie van de registratielast op en beperkt de foutmarge. In het eerste kwartaal van 2017 wordt de pilot afgerond. Het is de bedoeling dat andere ziekenhuizen vervolgens gebruikmaken van de opgedane kennis en ervaring.



Werp ook een blik op:
www.lroi-rapportage.nl

Landelijke traceerbaarheid

Via de LROI is de landelijke traceerbaarheid van heup-, knie-, enkel-, schouder- en elleboogprothesen gerealiseerd. Het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) gebruikt de gegevens hiervan ook voor het Landelijk Implantaten Register (LIR). Doel van het LIR is bijdragen aan de veiligheid van patiënten met implantaten. De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) beheert de gegevens. Als er een signaal is over een veiligheidsrisico voor een bepaald implantaat, geeft het LIR inzicht in het aantal betrokken patiënten en de gevolgen voor de Nederlandse gezondheidszorg en patiëntveiligheid. Met tussenkomst van de zorgaanbieders kunnen de betrokkenen vervolgens getraceerd worden. Momenteel werkt het Ministerie van VWS aan een wettelijke verplichting tot het registreren van implantaatgegevens in het LIR. Deze nieuwe wet wordt opgenomen in de Wet kwaliteit, klachten en geschillen in de zorg (Wkkgz).

Landelijk netwerk implantatenregisters

Vanuit de Federatie Medisch Specialisten (FMS) is het Landelijk Netwerk Implantatenregisters opgericht. Doel van het netwerk is het vormen van een platform van wetenschappelijke verenigingen voor het ontwikkelen en uitvoeren van beleid inzake implantatenregisters. De 4 wetenschappelijke verenigingen die een implantatenregister voeren – waarvan de NOV met de LROI er één is – hebben de krachten gebundeld. Andere wetenschappelijke verenigingen die implantatenregisters voeren of starten, worden uitgenodigd aan te sluiten.

Ondersteuning wetenschappelijk onderzoek met LROI-data

In 1986 is de Van Rens Stichting opgericht. Deze is vernoemd naar prof. dr. Th. J.G. van Rens, een nationaal en internationaal bekend orthopedisch chirurg die op relatief jonge leeftijd overleed. Doel van de stichting is het bevorderen van wetenschappelijk orthopedisch onderzoek. Sinds 2014 wordt de stichting versterkt met gelden die voortkomen uit de registratie van implantaten. In dat jaar is het doel aangescherpt tot 'Het bevorderen van de kwaliteit van orthopedisch handelen en het borgen van de patiëntveiligheid'. Het fonds wil dit onder meer bereiken door de ontwikkeling van orthopedische kwaliteitsregistraties en het subsidiëren van onderzoeksprojecten op het gebied van orthopedische kwaliteitsregistraties.

Eerste subsidieronde

In 2016 is de eerste subsidieronde van het Van Rens Fonds gestart. Het thema van deze subsidieronde was 'Kwaliteit van orthopedische zorg rond heup- en knieprothesen op basis van landelijke registerdata'. Er zijn 11 projectvoorstellen ingediend. Deze zijn besproken in de vergadering van de Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) en doorgestuurd naar externe referenten voor een onafhankelijk oordeel. De volgende projectvoorstellen zijn gehonoreerd:

- *Influence of patient characteristics (case mix) on outcome of THA and TKA. A Dutch national joint registry study.* Projectleider W.P. Zijlstra, looptijd 12 maanden.
- *Identifying risk factors for non-response to total joint arthroplasty.* Projectleider S. Vehmeijer, looptijd 7 maanden.
- *Improving orthopaedic care for young patients requiring total hip arthroplasty in the Netherlands.* Projectleider B.W. Schreurs, looptijd 48 maanden.

Colofon

Analyses en eindredactie

Dr. ir. L.N. van Steenberghe, *epidemioloog, bureau LROI*
A. Spekenbrink-Spooren MSc, *onderzoeker, bureau LROI*
G.A.W. Denissen MSc, *manager, bureau LROI*
E. Rijsburger, *communicatiemedewerker, bureau NOV*
Drs. C.R. van der Togt, *directeur NOV*

LROI bestuur

Prof. dr. R.G.H.H. Nelissen, *orthopedisch chirurg, voorzitter, LUMC, Leiden*
Dr. J.W. Morrenhof, *orthopedisch chirurg, secretaris, VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg, Venlo*
Dr. H.W.B. Schreuder, *orthopedisch chirurg, penningmeester, Radboudumc, Nijmegen*
Drs. H.A. Schuppers, *orthopedisch chirurg, vice-voorzitter, OCON Orthopedische Kliniek, Hengelo*

Wetenschappelijke Adviesraad

Dr. B.W. Schreurs, *orthopedisch chirurg, voorzitter, Radboudumc, Nijmegen*
Mw. C. Catlender, *patiëntvertegenwoordiger, Patiëntenfederatie Nederland*
Dr. G. Hannink, *epidemioloog, Radboudumc, Nijmegen*
Dr. A. Karelse, *orthopedisch chirurg, ZorgSaam Zeeuws-Vlaanderen, Terneuzen*
Dr. M. Ostendorf, *orthopedisch chirurg, Sint Maartenskliniek, Woerden*
Dr. R.W. Poolman, *orthopedisch chirurg, OLVG, locatie Oost, Amsterdam*
Dr. B.A. Swierstra, *orthopedisch chirurg, Sint Maartenskliniek, Nijmegen*
Prof. dr. ir. E.R. Valstar, *biomechanisch ingenieur, LUMC, Leiden*
Prof. dr. T.P.M. Vliet-Vlieland, *klinisch epidemioloog, LUMC, Leiden*
Dr. W.P. Zijlstra, *orthopedisch chirurg, Medisch Centrum Leeuwarden, Leeuwarden*
Dr. E. van Zwet, *statisticus, LUMC, Leiden*
Dr. J.W. Morrenhof, *orthopedisch chirurg, secretaris LROI bestuur, VieCuri Medisch Centrum, Venlo*

Beroepsvereniging

Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV)
NOV werkgroepen
Wergroep Heup
Wergroep Knie
Wergroep Schouder en Elleboog
Wergroep Voet en Enkel

Veel dank aan de experts voor hun visie op de uitkomsten

Vormgeving

Graaf Lakerveld Vormgeving, Culemborg
Fotografie
Werry Crone, Utrecht
Drukwerk
Notten Grafische Oplossingen, Oirschot

© 's-Hertogenbosch, Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV),
Stichting LROI, www.lroi.nl

ISBN: 978 94 9195 805 2

Alle informatie in deze rapportage is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Als er toch nog wijzigingen of aanpassingen moeten worden gemaakt na publicatie, zullen deze gepubliceerd worden op onze website www.lroi-rapportage.nl. Hier kunt u de LROI jaarrapportage 2015 als pdf downloaden.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder schriftelijke toestemming van de LROI.

Contact

Stichting LROI, Bruistensingel 216, 5232 AD 's-Hertogenbosch
Telefoonnummer: +31(0) 73 700 34 20
Email: lroi@orthopeden.org | Website: www.lroi.nl

LROI

De Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten (LROI) is het register van alle gewrichtsprothesen in Nederland. Hierin registreren we:

- Patiënt- en prothese-kenmerken van heup- en knieprothesen sinds 2007
- Patiënt- en prothese-kenmerken van enkel-, schouder- en elleboogprothesen sinds 2014
- Patiënt-gerapporteerde uitkomstmaten (PROMs) sinds 2014. Deze beschrijven de uitkomsten van de zorg vanuit het perspectief van de patiënt.

De gegevens in de LROI geven ons inzicht in de gewrichtsprothesen. We gebruiken dit om de patiëntveiligheid en de kwaliteit van de orthopedische zorg nog verder te verbeteren. Zo kunnen we minder goed presterende prothesen bijvoorbeeld eerder signaleren en de patiënten snel traceren als er sprake is van een calamiteit. De zorgaanbieders kunnen de gegevens in de LROI bovendien gebruiken om de eigen resultaten te vergelijken met de landelijke resultaten. Dit stelt hen in staat om het eigen medisch handelen te verbeteren en kan hen ondersteunen bij de keuze voor een gewrichtsprothese. Meer informatie: www.lroi.nl.

Onze data zijn er ook voor u!

De gegevens van de LROI zijn beschikbaar voor wetenschappelijk onderzoek en ook u kunt daar gebruik van maken. De Wetenschappelijke Adviesraad (WAR) toetst de aanvragen en het LROI-bestuur neemt het definitieve besluit over het verstrekken van de gegevens. Wilt u meer weten? Kijk dan op www.lroi.nl.



Werp ook een blik op: www.lroi-rapportage.nl