

Het substitutie- potentieel van uitgebreidere inzet fysio- en oefentherapie

25 maart 2021

Dr. ir. Paul van Drunen
Ir. Gerrit Hamstra
Dr. Dana van Son
Dr. Lieke Boonen

EQUALIS
strategy & modeling



Inhoudsopgave



Voorwoord, samenvatting & discussie

pag. 3



Aanleiding, vraagstelling en aanpak

pag. 8



COPD

pag. 15



Knieletsel

pag. 20



Coronairlijden

pag. 28



Parkinson

pag. 33



Bijlage

pag. 39



Voorwoord, samenvatting & discussie





Substitutie van zorg is een beweging binnen de gezondheidszorg om te komen tot 'de juiste zorg op de juiste plek' (JZOJP). De JZOJP wordt door de Taskforce JZOJP van het ministerie van VWS als een van de belangrijkste bewegingen gezien om de toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg te waarborgen. Dit biedt ook kansen voor de paramedische sector. Ecorys heeft recentelijk onderzoek gedaan naar de effectiviteit en kosteneffectiviteit van de inzet van fysio- en oefentherapie en heeft laten zien dat de effectiviteit voor een groot aantal aandoeningen is aangetoond, er een positief effect is op de kwaliteit van leven en dat gebrek aan structurele financiering de uitrol van initiatieven in de weg staat.

Ook in het Systeemadvies van het Zorginstituut in 2016 werd al gesproken over deze belemmeringen en werd aanbevolen onderzoek te doen naar de mogelijkheid om over te stappen op een open omschrijving van de verzekerde prestaties fysio- en oefentherapie. In de afgelopen jaren is dit voor een aantal aandoeningen ook gebeurd.

Het KNGF (in samenwerking met de VvOCM) heeft Equalis, in navolging op het onderzoek van Ecorys, gevraagd om op een pragmatische wijze in kaart te brengen wat de impact op het zorggebruik is van het aanbieden van fysio- en oefentherapie voor een bepaald aantal aandoeningen.

Hiervoor hebben we samen met het KNGF en inhoudelijke experts uit het veld gekeken naar het huidige zorgtraject en hoe het nieuwe zorgtraject eruit zou zien als fysio- en oefentherapie als standaard onderdeel van de behandeling zou worden ingezet. Vervolgens hebben wij voor beide trajecten de zorgkosten o.b.v. openbare data in kaart gebracht en becijferd wat het mogelijke substitutiepotentieel van de zorgkosten is.

Dit heeft geleid tot enkele waardevolle inzichten die partijen kunnen ondersteunen bij de discussie over de JZOJP en de substitutiemogelijkheden richting de fysio- en oefentherapie.

We hopen hiermee bij te kunnen dragen aan deze discussie en partijen te inspireren om hier verder onderzoek naar te doen. Onderzoek op basis van beschikbare (declaratie)gegevens kan een enorme bijdragen leveren aan het nog verder concretiseren van de mogelijke impact van de inzet van fysio- en oefentherapie. We raden partijen aan om deze handschoen op te pakken.

Dr. Ir. Paul van Drunen
Ir. Gerrit Hamstra

Dr. Dana van Son
Dr. Lieke Boonen

Samenvatting



Totaal substitutiepotentieel

De totale besparing in de 2^e lijn van uitgebreidere inzet van fysio- en oefentherapie voor de geselecteerde aandoeningen ligt tussen de €67 mln en € 131 mln. Om dit te realiseren is een extra inzet van tussen de €53 mln en €60 mln van fysio- en oefentherapie nodig. Per saldo wordt er daarmee tussen de €14 mln en €71 mln bespaard.



Inzet van fysio- en oefentherapie leidt tot substitutie of het voorkomen van andere zorg:



COPD

Fysio- en oefentherapie bij COPD-patiënten voorkomt longaanvallen en daarmee ziekenhuisopnames & -kosten.



Knieletsel

Conservatieve behandelen i.p.v. een operatie bij voorste kruisband- & degeneratief meniscusletsel resulteert in lagere zorgkosten (met vergelijkbare klinische resultaten).

Coronairlijden

Hartrevalidatie bij patiënten met coronairlijden voorkomt complicaties en daarmee heropnames en de bijkomende ziekenhuiskosten.

Parkinson

Paramedische behandeling (door gespecialiseerde fysio- of oefentherapeuten) bij patiënten met de ziekte van Parkinson voorkomt complicaties en daarmee ziekenhuisopnames

Geselecteerde aandoening	Patiënten (aantal)	Besparingen in de 2 ^e lijn (mln. €)		Extra inzet fysio- en oefentherapie (mln. €)		Totale substitutiepotentieel (mln. €)	
		Laag scenario	Hoog scenario	Laag scenario	Hoog scenario	Laag scenario	Hoog scenario
COPD	34.000	39	57	41	41	-2	+16
Voorste kruisbandletsel	4.460	5	9	1	0	+3	+9
Degeneratief meniscusletsel	2.200	3	3	1	0	+2	+3
Coronairlijden	42.000	18	55	5	14	+14	+41
Parkinson	36.000	2	7	5	5	-3	+2
Totaal		67	131	53	60	+14	+71

Discussie: Wat zeggen deze resultaten?



Waaruit bestaat het substitutiepotentieel?

Voorgaande pagina beschrijft het substitutiepotentieel van uitgebreidere inzet van fysio- en oefentherapie voor enkele specifieke aandoeningen. Dit resultaat is tot stand gekomen door een pragmatische becijfering van het huidige zorgtraject en het nieuwe traject waarbij fysio- en oefentherapie als standaard onderdeel van de behandeling zijn opgenomen. Hierbij hebben we ons gericht op het substitutiepotentieel binnen de medisch specialistische zorg en het medicatiegebruik. Deze aanpak leidt tot een pragmatische inschatting van het substitutiepotentieel, waarbij voor concretisering en een definitieve uitspraak op de kosteneffectiviteit verdiepend onderzoek, o.a. met behulp van beschikbare declaratiegegevens, nodig is. Deze resultaten geven richting aan de discussie voor JZOJP.

Het substitutiepotentieel is alleen becijferd als besparing van zorgkosten. Daarnaast volgt uit de effectiviteitsonderzoeken vaak ook voordelen ten aanzien van kwaliteit van leven en/of sneller herstel. Deze zaken zijn niet becijferd in dit onderzoek en komen bovenop het substitutiepotentieel wat wij berekend hebben.



Wat kunnen we met het substitutiepotentieel?

Uit dit onderzoek concluderen wij dat extra investeringen in de fysio- en oefentherapie bij de onderzochte aandoeningen minstens budgettair neutraal zijn en potentieel zelfs tot besparingen in de totale zorgkosten leiden. Deze besparingen kunnen echter alleen verzilverd worden wanneer de investeringen leiden tot toepassing van het ideale zorgpad.

Om het ideale zorgpad te realiseren is nog veel werk nodig van de gezamenlijke partijen. Voor substitutie of preventie is bijvoorbeeld een goede samenwerking tussen fysio- en oefentherapeuten en medisch specialisten nodig. Ook mist momenteel voor enkele aandoeningen de aanspraak in de basisverzekering voor de paramedische zorg, wat voor patiënten mogelijk een onwenselijke financiële drempel opwerpt. Daarnaast zijn er patiënten met afwijkende zorgwensen of inzichten, waarbij een goede voorlichting erg van belang is. Om uiteindelijk het ideale zorgpad te realiseren, moeten de bestaande drempels in kaart gebracht worden en zullen de verschillende partijen gezamenlijk moeten optrekken om deze drempels weg te nemen.

Inspiratie: Wat is er nog meer mogelijk?



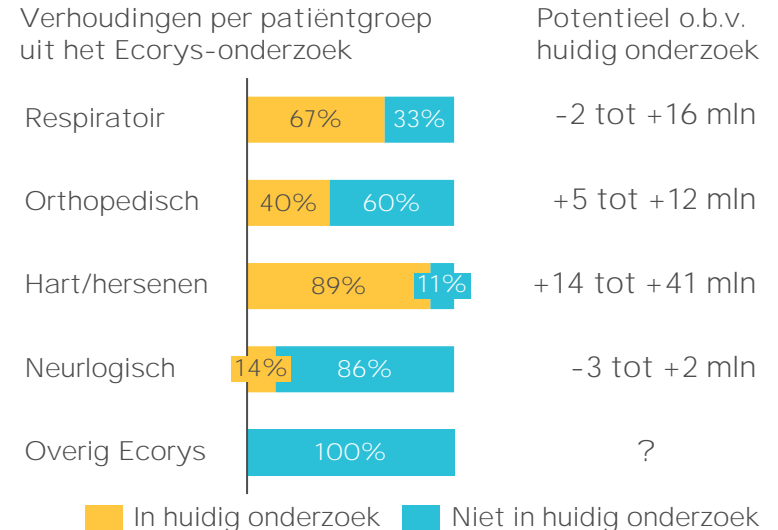
Potentie bij andere aandoeningen

We hebben het substitutiepotentieel door een uitgebreidere inzet van fysio- en oefentherapie voor vijf aandoeningen becijferd tussen €14 mln en €71 mln. Hiermee is echter naar verwachting niet het volledige substitutiepotentieel van fysio- en oefentherapie becijferd, aangezien het Ecorys-onderzoek voor verscheidene andere aandoeningen de inzet van fysio- en oefentherapie als effectief aanmerkt. Naar verwachting is ook bij deze andere aandoeningen substitutie te realiseren, bijvoorbeeld:

- ♦ Voor een deel van de patiënten met respiratoire aandoeningen (o.a. 400.000* astmapatiënten) mag, vergelijkbaar met COPD ook verwacht worden dat de inzet van fysio- en oefentherapie potentieel leidt tot een besparing in heropnames.
- ♦ Nog drie andere orthopedische aandoeningen* kunnen volgens het NOV bij voorkeur conservatief worden behandeld wat net zoals bij knieletsel tot substitutie kan leiden.
- ♦ Voor een deel van de ca. 100.000* jaarlijkse nieuwe patiënten met een beroerte kan, vergelijkbaar met coronairlijden, revalidatie door fysio- & oefentherapie complicaties en heropnames besparen[§].
- ♦ Patiënten met Parkinsonisme (ca 21.000 patiënten), patiënten met neurologische aandoeningen (zoals ca. 32.000* MS- & 20.000* CRPS-patiënten), maar ook ca. 140.000* (zorg-gebruikende) osteoporosepatiënten kunnen vergelijkbaar met de 36.000 Parkinsonpatiënten door fysio- en oefentherapie minder complicaties krijgen.



In onderstaande figuur staat de potentie van andere aandoeningen weergegeven. Het huidige onderzoek richt zich op een vijftal aandoeningen. Daarmee zijn niet alle patiëntgroepen in beeld gebracht. In onderstaande figuur staat de verhouding van het aantal patiënten dat wel/niet in het huidig onderzoek is opgenomen. Mogelijk is er voor de andere patiëntgroepen een vergelijkbaar resultaat te behalen. Voor de overige patiëntgroepen uit het Ecorys-onderzoek hebben wij geen referentiecijfers, maar ook hier is mogelijk substitutie te behalen door de inzet van fysio- en oefentherapie.



* Cijfers afkomstig van [Volksgezondheidszorg.info](https://volksgezondheidszorg.info), [Herstenstichting](https://herstenstichting.nl) & [Patiëntenvereniging CRPS](https://patiëntenvereniging.nl)

* 'Verstandige keuzes binnen de orthopedie' benoemt de aandoeningen heup- en knieartrose, discogene pijn en schouderpijn

§ Naast het voorkomen van complicaties wordt fysio- & oefentherapie bij beroertes ook ingezet voor het opnieuw aanleren van bewegingen



Aanleiding,
vraagstelling & aanpak





Substitutie van zorg is een beweging binnen de gezondheidszorg om te komen tot 'de juiste zorg op de juiste plek' (JZOJP). De JZOJP wordt door de Taskforce JZOJP van het ministerie van VWS als een van de belangrijkste bewegingen gezien om de toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg te waarborgen. Dit biedt ook kansen voor de paramedische sector.



Ecorys¹ heeft onlangs, in opdracht van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF), Stichting Keurmerk Fysiotherapie (SKF) en Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM), onderzoek gedaan naar de (kosten)effectiviteit van de inzet van fysio- en oefentherapie. Hieruit is gebleken dat:



- ♦ voor een groot deel van de aandoeningen de effectiviteit van fysio- en oefentherapie wetenschappelijk is onderbouwd;
- ♦ fysio- en oefentherapie de kwaliteit van leven verbetert;
- ♦ de inzet van andere vormen van zorg vervangen kunnen worden door de inzet van fysio- en oefentherapie;
- ♦ de inzet van fysio- en oefentherapie leidt tot lagere kosten en/of hogere effectiviteit;
- ♦ gebrek aan structurele financiering implementatie en de verdere uitrol van initiatieven belemmert.



Ook in het systeemadvies van het Zorginstituut uit 2016 zijn knelpunten benoemd in de aanspraak van zorg. Hierin is aangegeven dat het niet vergoeden van fysio- en oefentherapie leidt tot substitutie naar zwaardere (en vaak duurdere) vormen van zorg en dat initiatieven van multidisciplinaire zorg in de eerste lijn (stepped care) niet goed van de grond komen door het ontbreken van de vergoeding van fysio- en oefentherapie. Daarnaast werd aangegeven dat er knelpunten zijn rondom de toegankelijkheid vanwege de cumulatie van eigen betalingen, de invoering en verhoging van het eigen risico, de afname van de dekking van de meeste aanvullende verzekeringen voor fysio- en oefentherapie en door de geleidelijke afname van het aantal mensen dat zich aanvullend verzekerd heeft.

Op basis van dit systeemadvies, is de afgelopen jaren onderzoek gedaan om stapsgewijs toe te werken naar een open aanspraak voor een bepaald aantal aandoeningen. Voor claudicatio intermittens, artrose en COPD zijn aanpassingen doorgevoerd waardoor (een deel) van de behandelingen fysiotherapie voor deze aandoeningen weer onder de aanspraken van de Zorgverzekeringswet zijn gebracht.

Het KNGF (in samenwerking met de VvOCM) wil bijdragen aan deze beweging en haar rol nemen in de substitutie van zorg.

Vraagstelling



Het KNGF (in samenwerking met de VvOCM) heeft Equalis gevraagd om, in navolging op het rapport van Ecorys, het substitutiepotentieel vast te stellen van verschuiving van zorg naar fysio- en/of oefentherapie. Dit substitutiepotentieel wordt gerealiseerd in termen van:

- ◆ Substitutie van zorg (ziekenhuiszorg en medicatie) door de inzet fysio- en/of oefentherapie
- ◆ Preventieve inzet van fysio- en/of oefentherapie, waardoor andere zorg wordt voorkomen

Equalis is gevraagd om het substitutiepotentieel voor enkele aandoeningen, waarvoor in het Ecorys rapport al is vastgesteld dat de verschuiving van zorg naar fysio- en/of oefentherapie effectief is, te bepalen. De focus in dit onderzoek ligt op de impact op zorggebruik en –kosten, waarbij we de (financiële) impact op de maatschappelijke kosten door verbeterde (ervaren) kwaliteit van zorg & leven buiten beschouwing laten.

In ons onderzoek stonden de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Wat is de omvang van te substitueren zorg in termen van zorggebruik en zorgkosten?
2. Wat is de omvang van te voorkomen zorg in termen van zorggebruik en kosten?

De resultaten in dit onderzoek richten zich specifiek op het substitutiepotentieel voor enkele aandoeningen in termen van het zorgbudget door bredere inzet van fysio- en/of oefentherapie. Op basis van de geselecteerde aandoeningen is gevraagd om een inschatting te maken van het bredere potentieel.



Op basis van het Ecorys rapport en gesprekken met experts* hebben we een aantal aandoeningen geselecteerd waarvoor we op basis van interviews‡ in kaart hebben gebracht:

- ♦ hoe het huidige zorgpad eruit ziet;
- ♦ voor welke patiëntenpopulatie de inzet van fysio- en/of oefentherapie wenselijk is;
- ♦ hoe het nieuwe zorgpad eruit zou 'moeten' zien volgens de betrokken experts;
- ♦ of de inzet van fysio- en/of oefentherapie leidt tot substitutie of het voorkomen van zorg in de tweede lijn en zo ja wat hierin dan de verwachting is van de experts.

Dit vormde de input voor het desk research en de analysefase waarin we voor de geselecteerde aandoeningen in kaart hebben gebracht wat het substitutiepotentieel is. Dit is berekend door het huidige zorgtraject te vergelijken met het nieuwe zorgtraject in termen van zorggebruik.



De bevindingen zijn daarna besproken in een consultatieronde met het KNGF & de VvOCM en de betrokken experts. Op basis daarvan is deze eindrapportage opgezet.



* In bijlage staat per aandoening aangegeven welke experts we gesproken hebben.

‡ Interviewleidraad is opgenomen in de bijlage

Selectie aandoeningen



Samen met het KNGF en inhoudelijk experts zijn 4 aandoeningen geselecteerd die verder worden onderzocht in onderhavig onderzoek. Als startpunt hebben we een longlist met mogelijke aandoeningen opgesteld op basis van de bevindingen uit het Ecorys¹ rapport. Deze longlist staat opgenomen in de bijlage. De long list is gebaseerd op aandoeningen waarvoor positieve resultaten zijn gevonden voor de effectiviteit van de inzet van fysio- en oefentherapie.



Met de experts is een mix van aandoeningen geselecteerd uit deze long-list waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd:



1. Er is een duidelijk relatie tussen de fysio- en oefentherapie interventie en de zorg die je voorkomt c.q. substitueert
2. De effectiviteit van de fysio- en oefentherapie interventie is bewezen
3. Het substitutiepotentieel van de fysio- en oefentherapie interventie is nog niet ingevuld met andere initiatieven
4. De omvang van de patiëntengroep en de kosten zijn substantieel
5. De reguliere behandeling bevat een substantieel deel MSZ- en farmaciekosten



6. De geselecteerde aandoeningen zijn een goede afspiegeling zijn van de mogelijke fysio- en oefentherapie interventies (ten behoeve van extrapolatie)
7. De fysio- en oefentherapie maakt geen (volledig) onderdeel uit van de Zvw-dekking

Op basis hiervan zijn de volgende aandoeningen geselecteerd:



1. COPD



2. Knieletsel



3. Coronair lijden



4. Parkinson

We hebben ook gekeken naar de mogelijkheid om oncologie mee te nemen in het onderzoek. Uit de interviewronde bleek dat de inzet van fysio- en oefentherapie met name impact heeft op de kwaliteit van leven en de ervaren fitheid van (ex-)kanker patiënten. Experts zagen hier grote meerwaarde voor de inzet van fysio- en oefentherapie (met name vanwege de relatief lage kosten). Het betreft echter geen substitutie of preventie van zorg. Daarom is besloten om deze aandoening niet mee te nemen binnen dit onderzoek.



Berekeningen

De impact bepalen we door per aandoening het huidige behandeltraject te vergelijken met het nieuwe behandeltraject. Hiervoor brengen we in kaart:

- ◆ Om hoeveel patiënten het gaat
- ◆ Voor hoeveel patiënten het nieuwe behandeltraject relevant is
- ◆ De kosten van het huidige behandeltraject
- ◆ De kosten van het nieuwe behandeltraject (dit betreft zowel de (lagere) kosten voor een alternatieve behandeling als de te voorkomen kosten door preventie)
- ◆ De gemiddelde besparing per patiënt
- ◆ De gemiddelde investering in fysio- en oefentherapie per patiënt
- ◆ De totale besparing
- ◆ De totale investering
- ◆ Het totale effect



Gebruikte bronnen

Voor het bepalen de genoemde parameters, hebben we verschillende bronnen geraadpleegd. We zijn begonnen met het onderzoek van Ecorys en hebben naar de daar gebruikte effectiviteitsstudies gekeken.

Vervolgens hebben wij de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- ◆ Interviews met experts (voor iedere aandoening een andere samenstelling van de expertgroep)
- ◆ (Wetenschappelijke) literatuur voor de bepaling van het aantal patiënten en de kosten
- ◆ Open DIS-data voor de bepaling van het gebruik en de kosten in het ziekenhuis
- ◆ Websites met publiek toegankelijk informatie (bijvoorbeeld Volksgezondheid en zorg info)
- ◆ Vektisdata met fysiotherapie-declaratiegegevens 2018 en 2019 (aangeleverd door KNGF)

Verder hebben wij gerekend met de huidige gangbare tarieven voor de inzet van fysio- en/of oefentherapie (ca. € 30 per zitting*).

Disclaimer

We zijn in het onderzoek uitgegaan van de resultaten op de *effectiviteit* van de inzet van fysio- en oefentherapie bij de gekozen aandoeningen uit het onderzoek van Ecorys. We kiezen er in dit onderzoek voor om juist te focussen op de impact die de inzet van fysio- en oefentherapie kan hebben op het zorggebruik. Zowel in termen van substitutie als het voorkomen van zorg. Voor veel aandoeningen is de *kosteneffectiviteit* nog niet aangetoond op basis van wetenschappelijke studies.

Met dit onderzoek proberen we op een pragmatische wijze invulling te geven aan deze lacune. Dit om bij te dragen aan de beweging, die met het systeemadvies fysio- en oefentherapie in 2016 al in gang is gezet, om te komen tot de JZOJP en de belemmeringen die ervaren worden bij het inzetten van stepped-care en de prikkel om zwaardere zorg in te zetten weg te nemen. Deze pragmatische aanpak leidt ertoe dat we uitgaan van een aantal uitgangspunten:

- We bouwen voort op de bewezen effectiviteit uit de recente studies van Ecorys en hebben daarom geen aanvullend onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de geselecteerde aandoeningen
- We gebruiken input van experts naast input vanuit (wetenschappelijke) studies om zicht te krijgen op de te verwachten inzet op zorggebruik en het voorkomen van zorg.

- We hebben vier aandoeningen geselecteerd op basis waarvan we de potentie aantonen. Samen met het KNGF en de experts hebben we gekeken waar mogelijk potentie ligt. Hiermee hebben wij een grove inschatting van de potentie gemaakt.
- We richten ons hiervoor op het zorggebruik waarbij we uitgaan van de open DIS-data voor het bepalen van de prijzen van de zorg.
- We hebben het mogelijke potentieel in kwaliteit van leven (en daaruit volgende QUALY's) niet in dit onderzoek meegenomen.

Hoewel bovenstaande keuzes van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de resultaten, zijn we van mening dat de pragmatische invulling van dit onderzoek kan bijdragen aan een zinvolle discussie over de inzet van fysio- en oefentherapie om substitutie te bevorderen en de benoemde belemmeringen weg te nemen. De resultaten geven een eerste inzicht in het belang van de inzet van fysio- en oefentherapie bij de gekozen aandoeningen.

Daarnaast zal in de praktijk het potentieel nog moeten worden verzilverd waarvoor ook op implementatiegebied de nodige stappen moeten worden gezet. Dit valt buiten beschouwing van dit onderzoek.



COPD

Pulmonaire revalidatie bij patiënten met COPD voorkomt longaanvallen en daarmee de kosten van ziekenhuisopname



Wat is COPD?



COPD

Patiënten met COPD (chronic obstructive pulmonary disease) hebben last van vernauwing van de luchtwegen als gevolg van ontsteking of als gevolg van beschadigde longen. Hierdoor hebben zij moeite met ademhaling, is hun fysieke capaciteit beperkt en worden zij belemmerd in hun fysieke activiteit (fysiek functioneren). Een belangrijke oorzaak van COPD is roken. COPD is een verzamelnaam voor chronische bronchitis en longemfyseem. Daarnaast is COPD een zeer belastende aandoening omdat patiënten beperkt worden in hun dagelijks leven. Veel van hen zijn bijvoorbeeld arbeidsongeschikt.



Bij chronische bronchitis zijn de bronchiën (vertakkingen van de luchtpijp naar de longen) steeds ontstoken. Daardoor maakt het lichaam meer slijm aan en is ademen lastiger. Bij longemfyseem gaan er langzaam longblaasjes verloren. De longblaasjes zorgen ervoor dat zuurstof na het inademen in het bloed komt en dat afvalstoffen worden uitgeademd.



COPD is niet te genezen en kent een progressief ziektebeloop. De behandeling van COPD is gericht op het verminderen van de klachten en bestaat veelal uit medicatie. Het ziektebeloop gaat gepaard met exacerbaties die zich bij patiënten met COPD uiten als longaanvallen.



COPD in cijfers

In Nederland hadden in 2019 584.600 mensen COPD. De verwachting is dat dit aantal tot 2040 door demografische ontwikkelingen zal stijgen met 36% tot 795.000¹.

In 2017 waren er bijna 34.000 ziekenhuisopnames, met in totaal 257.000 ligdagen.¹ Van de patiënten met een ziekenhuisopname maakt de helft binnen een jaar opnieuw een longaanval door.^{3,4}

Vrijwel alle mensen met COPD hebben één of meerdere nevenaandoeningen, met cardiovasculaire aandoeningen als belangrijkste.³

De zorgkosten voor COPD lagen in 2017 op €912 mln. Hiervan is 32% ouderenzorg, 24% ziekenhuiszorg, 21% genees- en hulpmiddelen, 17% eerstelijnszorg en 6% overige zorg.¹

In 2019 overleden 6.740 personen met COPD als onderliggende doodsoorzaak.¹

Jaarlijks zijn er 34.000 ziekenhuisopname als gevolg van longaanvallen bij COPD-patiënten



Huidige situatie

Sinds 2019 wordt fysio- en oefentherapie voor COPD voor mensen met GOLD-stadium 2, 3 en 4 uit de basisverzekering vergoed. Er is een vergoeding vanaf de eerste behandeling met een maximum aantal behandelingen, afhankelijk van de ernst van de ziekte. Deze wordt uitgedrukt in de GOLD-classificatie A t/m D.



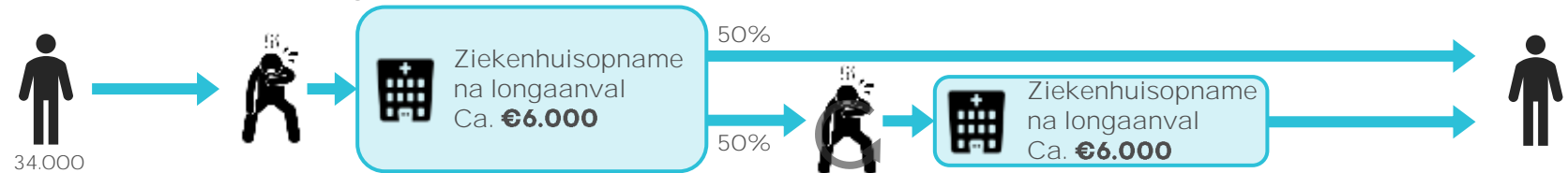
Op dit moment maakt slechts een beperkt deel van de patiënten gebruik van fysiotherapie, minder dan 5%⁷. Dat is ondanks de positieve invloed die fysiotherapie op de patiënten heeft^{3,4,5}. Naast een betere kwaliteit van leven gaat het ook om minder ziekenhuisopname als gevolg van exacerbaties.



Deze exacerbaties uiten zich bij mensen met COPD als longaanvallen. In 2017 waren er bijna 34.000 ziekenhuisopname (ca. 5% van alle COPD-patiënten) als gevolg van longaanvallen.



Schematisch overzicht huidige situatie



Zie bijlage voor de bronvermelding

Ziekenhuisopname na exacerbatie

Tijdens een longaanval worden patiënten zo benauwd dat ze nauwelijks nog kunnen ademen. Daarom leiden longaanvallen bijna altijd tot een ziekenhuisopname. De helft van de patiënten maakt binnen een jaar opnieuw een longaanval door.^{2,3}

De ziekenhuiskosten voor COPD lagen in 2017 op €214 mln.¹ Het grootste gedeelte daarvan is als gevolg van de ziekenhuisopnames na een longaanval. In 2017 waren er ongeveer 34.000 opnames, waarmee de kosten per opname op ongeveer €6.000 liggen.

Op dit moment maakt minder dan 5% van de COPD-patiënten gebruik van fysiotherapie. Dat gaat om een aantal van ca. 30.000 patiënten. Van de patiënten die geen gebruik maken van fysiotherapie, zal een deel een ziekenhuisopname hebben (34.000), echter een gedeelte ook niet. Op deze populatie richten we ons substitutiepotentieel.

Fysio- en oefentherapie bij COPD leidt tot minder heropnames in het ziekenhuis



Nieuwe situatie: voorkomen van heropnames

Uit zowel het interview² als het rapport van Ecorys komt naar voren dat de effectiviteit van de inzet van fysio- en oefentherapie bij mensen met COPD groot is. Uit verschillende studies blijkt dat het inzetten van fysio- en oefentherapie leidt tot hogere activiteit, een betere kwaliteit van leven en een afname in het aantal ziekenhuisopnames.^{3,4,5}



Uit twee studies blijkt dat het aantal (her)opnames in de groep met fysio- en oefentherapie met 56%⁵ en 38%⁶ daalt. In de studie waarbij de reductie 56% is, gaat het om patiënten die eerder een longaanval hebben doorgemaakt.



We richten ons bij het doorrekenen van het substitutiepotentieel op het voorkomen van een heropname na een longaanval. Dit betreft dus de groep patiënten die een ziekenhuisopname hebben gehad (34.000).



Zorg voor deel van de patiënten al op orde

Op dit moment ontvangen ongeveer 30.000 COPD-patiënten fysio- en oefentherapie. Vermoedelijk bestaat er een grote overlap met de groep die jaarlijks een ziekenhuisopname heeft (34.000), waardoor het substitutiepotentieel voor deze groep deels al is verzilverd.

Volgens de experts zit de grootste potentie echter bij de groep met een (her)opname die nog geen fysio- en oefentherapie ontvangt én de groep die geen ziekenhuisopname heeft gehad. Deze laatste groep valt onder de GOLD-classificatie A en B. Hiervoor geldt mogelijk een lager aantal benodigde fysio- en/of oefentherapiebehandelingen dan de groep in klasse C en D. Ook voor patiënten met de classificatie C en D is de inzet van fysio- en/of oefentherapie effectief om de kans op een opname te verkleinen.

Schematisch overzicht nieuwe situatie



Door de inzet van fysio- en oefentherapie bij COPD is er maximaal **€16M te substitueren**

Substitutiepotentieel

In de huidige situatie zijn er jaarlijks bijna 34.000 ziekenhuisopnames (€6.000 per opname), waarvan de helft een heropname krijgt. Voor de bepaling van het substitutiepotentieel gaan wij uit van 2 scenario's, waarbij we de effectiviteit van de inzet fysio- en oefentherapie variëren tussen een 38% en 56% reductie van heropnames (conform de resultaten uit de studies^{5,6}). Hierdoor gaat het aantal heropnames van 17.000 omlaag naar respectievelijk 10.540 (daling van 6.460) en 7.480 (daling van 9.520) heropnames.

Een investering van €41 mln fysio- en oefentherapie* leidt bij een reductie van 38% tot €39 mln lagere ziekenhuiskosten en bij 56% reductie zijn deze kosten €57 mln lager.

De berekende substitutie wordt vermoedelijk voor een deel al verzilverd in de huidige situatie. In deze berekening nemen we alleen heropnames mee, waardoor preventie van eerste opnames niet is becijferd. Ook bij deze groep is naar verwachting substitutie mogelijk. Echter, de groep die een eerste opname gaat krijgen is op dit moment nog niet goed te identificeren.

Ook voor patiënten met een GOLD-classificatie van A en B (zonder eerste opname) neemt de kans op een heropname af door de inzet van fysio- en oefentherapie. Omdat het aantal benodigde behandelingen voor deze groep lager ligt, is hier waarschijnlijk ook sprake van een substitutiepotentieel.

	Zonder fysio-/ oefentherapie	Δ →	Scenario laag	Scenario hoog
Situatie voor 34.000 patiënten die al een ziekenhuisopname hebben gehad	50% heropnames		Reductie 38%	Reductie 56%
Aantal patiënten met een heropname (50%)	17.000	Δ →	-6.460	-9.520
Gem. heropnamekosten/patiënt (€) †	3.000	Δ →	-1.140	-1.680
Gem. fysio- & oefentherapielasten/patiënt (€)	-	Δ →	+1.200	+1.200
Totale kosten (voor 34.000 patiënten)				
Heropnamekosten (€ mln)	102	Δ →	-39	-57
Fysio- & oefentherapielasten (€ mln)	-	Δ →	+41	+41
Substitutiepotentieel (€ mln)	-		+2	-16

Inzet van fysio- en oefentherapie bij COPD leidt naar verwachting tot een reductie van max. 9.520 heropnames. Dit resulteert in een substitutiepotentieel tussen de €-2 mln en €16 mln. Deze substitutie vraagt om een investering van ca. € 41 mln in fysio- en oefentherapie en leidt tot een besparing van €39 mln tot € 57 mln in de tweede lijn.

Naar verwachting is deze substitutie al deels verzilverd aangezien een deel van deze patiënten al fysio- en/of oefentherapie ontvangen.

* Uitgaande van €1.200 voor een behandeling van gemiddelde 40 zittingen per jaar⁸ à €30 per zitting

† Hierbij berekenen we dus de gemiddelde kosten voor een heropname over de gehele patiëntengroep. Dus de totale kosten (6000*17.000 patiënten met heropname) delen door de totale populatie (n= 34.000)



Knieletsel

Conservatieve behandelingen bij voorste kruisband- & degeneratief meniscusletsel resulteert in lagere zorgkosten (met vergelijkbare klinische resultaten) dan een operatieve ingreep



Wat is knieletsel?



Knieletsel

Knieletsel wordt vaak veroorzaakt door trauma (acuut knieletsel) of door slijtage (niet-acuut knieletsel). Veelvoorkomend knieletsel zijn kruisbandrupturen (acuut), meniscusletsel door trauma (acuut), degeneratief meniscusletsel (niet-acuut) en artrose (niet-acuut).

Bij de behandeling van knieletsel werken de orthooped en de fysio- en/of oefentherapeut samen, waarbij de patiënt vaak ook de keuze heeft tussen een 'conservatieve' behandeling door de fysio- of oefentherapeut en een operatieve ingreep door de orthooped of orthopedisch chirurg. Uit literatuur blijkt dat er geen of zeer beperkte klinische resultaatverschillen zijn tussen beide behandelvormen, waardoor kosteneffectiviteit een grotere rol begint te spelen.

In dit onderzoek focussen we ons op twee typen knieletsel:

- ♦ [Voorste kruisband \(VKB-\)letsel](#) veroorzaakt instabiliteit in het kniegewricht. De behandeling is gericht op het opnieuw stabiliseren van het gewricht. Doordat de meeste VKB-rupturen ontstaan tijdens het sporten is de patiëntpopulatie relatief jong.
- ♦ Bij [degeneratief meniscusletsel](#) gaat de kwaliteit van de meniscus achteruit. Deze wordt kwetsbaar, kan scheuren en veroorzaakt pijn wanneer deze wordt overbelast. Degeneratief meniscusletsel ontstaat veelal op latere leeftijd.

Knieletsel in cijfers

Exacte cijfers over incidentie van knieletsel in Nederland zijn niet beschikbaar.

De Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV) schat dat er jaarlijks ca. 5.800 patiënten VKB-letsel oplopen.¹ Jaarlijks vinden ca. 5.575 operaties (VKB-reconstructies) plaats.*

In 2012 werden patiënten op grote schaal (ca. 44.000 patiënten)* operatief d.m.v. een artroscopie i.c.m. een (partiële) meniscectomie behandeld. Deze groep bestond voor een groot deel uit patiënten met degeneratief meniscusletsel aangezien 75% van deze populatie ouder is dan 35 jaar². In 2019 is het aantal patiënten dat operatief behandeld wordt met ca. 60% afgenomen tot ca. 16.000 patiënten.

* Gebaseerd op OpenDIS: hoofddiagnose 1820 i.c.m. zorgactiviteit: O38642, met gemiddeld 5.575 patiënten in 2015-2019[§]

Bij voorste kruisbandletsel kun je kiezen uit een conservatieve behandeling en een operatieve ingreep



De behandeling van voorste kruisbandletsel

De patiënt wordt door een orthopeed gediagnosticeerd en bepaalt samen met zijn arts welke behandeling hij/zij zal ondergaan. Er zijn grofweg twee verschillende behandelmethoden die beide gericht zijn op het opnieuw stabiliseren van het kniegewricht:

1. De vroege voorste kruisband (VKB-)reconstructie
2. De 'conservatieve' (fysio- en oefentherapie) behandeling (waarna alsnog kan worden besloten een VKB-reconstructie uit te voeren)



Effectiviteit van de behandelingen

Er zijn geen of beperkte verschillen in klinische uitkomsten (zowel op korte als lange termijn) tussen beide behandelmethoden.¹⁻⁴ Voor jonge patiënten die op hoog niveau sporten is een VKB-reconstructie wel preferabel.



Na VKB-reconstructie is er een kans op nieuw letsel.¹ Een goede revalidatie is van belang om de kans hierop te verkleinen, echter er is geen bewijs dat dit percentage verder omlaag gebracht kan worden.

Huidige behandeltraject

Na het incident starten veel patiënten met een preoperatieve fysiobehandeling om de knie tot rust te laten komen. Vervolgens vindt de keuze plaats om operatief of conservatief te behandelen met fysiotherapie. Jaarlijks vinden er ca. 5.575 VKB-reconstructies plaats,^{*} welke in 2020 ca. €4.000 kosten.* Daarna mag de patiënt vaak dezelfde dag weer naar huis. Na een operatie doorloopt de patiënt een fysio- en/of oefentherapeutische revalidatie van ca. 9 tot 12 maanden, waarbij de intensiteit in eerste drie maanden met ca. 2 zittingen per week hoog is en daarna afneemt naar ca. 1 behandeling per twee weken.[§]

Schematisch overzicht huidige behandeltraject voor de patiënten die kiezen voor een operatieve ingreep



* Gebaseerd op open DIS-data: hoofddiagnose 1820 i.c.m. zorgactiviteit: 038642, met gemiddeld 5.575 patiënten in 2015-2019

† De NOV dat schat er in Nederland jaarlijks 8.500 VKB-reconstructies worden uitgevoerd⁴

§ De experts⁷ gaven aan dat revalidatie gemiddeld 36 (zittingen) x €30 per zitting = €1.080 van per patiënt. kosten

Door te starten met een conservatieve behandeling voorkom je 25% à 50% van de VKB-reconstructies



Nieuwe behandeltraject

Een conservatieve behandeling bestaat uit een fysiotherapeutische behandeling met ca. 1 zitting per week voor 3 tot 6 maanden.¹ Gemiddeld gebruikt een patiënt met een conservatieve behandeling (fysio- en oefentherapie) zodoende ca. 18 zittingen met bijkomende zorgkosten van € 540.



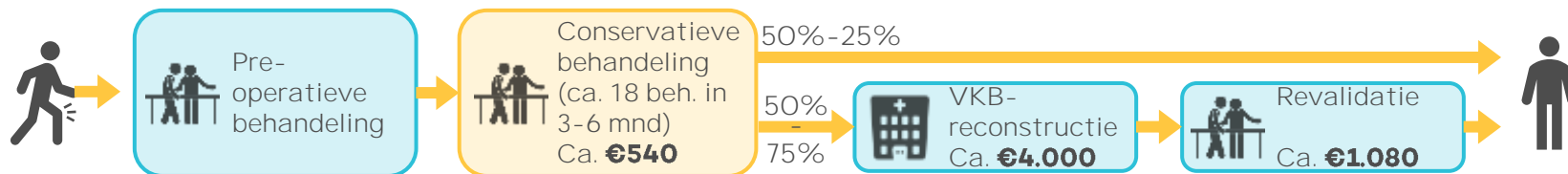
Uit onderzoek blijkt dat slechts 50% van de patiënten na een conservatieve behandeling alsnog een VKB-reconstructie moet ondergaan.^{2,4} Door de behandeling van VKB-letsel standaard te starten met een conservatieve behandeling is zodoende potentieel 25% tot 50%* van de VKB-reconstructies te vermijden. Deze handelingswijze is ook opgenomen in de 'verstandige keuzes' van de NOV.²



Voor jonge topsporters is de conservatieve behandeling niet gewenst, aangezien zij zo snel mogelijk weer hun sport moeten kunnen beoefenen.



Schematisch overzicht nieuwe situatie



Kiezen tussen conservatief of operatief

De patiënt bespreekt momenteel met de orthopeed of hij/zij conservatief of operatief behandeld wil worden. Naast medisch-inhoudelijke redenen spelen hierbij ook vaak persoonlijke omstandigheden mee. Bijvoorbeeld of de patiënt nog op hoog niveau wil blijven sporten.

De VKB-reconstructie en de revalidatie (excl. de eerste 20 behandelingen) worden vergoed vanuit de basisverzekering, terwijl de preoperatieve en conservatieve behandeling onder de aanvullende verzekering vallen. Hierdoor ontstaat een financiële drempel voor de patiënten om voor de conservatieve (en ook preoperatieve) behandeling te kiezen, waardoor substitutie bemoeilijkt wordt.

Tot slot verlengt het starten met een conservatieve behandeling de zorgduur voor patiënten die uiteindelijk toch een VKB-reconstructie zullen ondergaan. Vanuit patiënten kan de wens om zo snel mogelijk op de been te zijn ook meespelen in de keuze.

* Binnen de NOV-richtlijn wordt geadviseerd om de VKB-reconstructie binnen 5 maanden na het trauma uit te voeren

[†] De experts⁷ geven aan dat 50% te vermijden VKB-reconstructies waarschijnlijk aan de hoge kant is.

[§] Dit is een inschatting, welke we relatief hoog hebben genomen, aangezien veel VKB-letsel ontstaat tijdens sporten

Door te starten met een conservatieve behandeling substitueer je naar schatting € 730 - 2.000 per patiënt

Substitutiepotentieel

Van de 5.575 VKB-reconstructies* komen naar verwachting 4.460 patiënten (excl. 20% topsporters*) in aanmerking om te starten met een conservatieve behandeling. In onze berekeningen gaan we ervan uit dat al deze patiënten in de huidige situatie een VKB-reconstructie (incl. revalidatie) ontvangen.

Door bij al deze patiënten te starten met een conservatieve fysio- en oefentherapiebehandeling, realiseren we naar verwachting een afname van het aantal VKB-reconstructies met 25% (laag scenario) tot 50% (hoog scenario) en de daaropvolgende fysio- en oefentherapeutische revalidatie.^{2,4}

Deze nieuwe situatie heeft een substitutiepotentieel tussen de €3 en €9 mln., waarbij ca. € 730 - 2.000 per patiënt wordt gesubstitueerd afhankelijk van het aandeel VKB-reconstructies die je definitief voorkomt.

De kosten voor de pre-operatieve en de conservatieve fysio- en oefentherapiebehandeling vallen op dit moment nog niet onder de basisverzekering, terwijl de kosten voor de VKB-reconstructie en (deels) revalidatie hier wel onder vallen, waardoor een financiële prikkel voor de patiënt bestaat voor de duurdere reconstructiebehandeling.

	Huidige situatie	Δ →	Scenario laag	Scenario hoog
% patiënten met (alsnog) VKB-reconstructie	100%		75%	50%
Aantal patiënten met VKB-reconstructie	4.460	Δ →	-1.115	-2.230
Gem. kosten/patiënt excl. fysio. & oefen (€)	4.000	Δ →	-1.000	-2.000
Gem. revalidatiekosten/patiënt fysio. & oefen. (€)	1.080	Δ →	-270	-540
Gem. kosten/patiënt conservatieve behandeling (€)	0	Δ →	+540	+540
Totale kosten (voor 4.460 patiënten)				
Kosten excl. fysio. & oefen (€ mln)	17,8	Δ →	-4,5	-8,9
Kosten fysio. & oefen (€ mln)	4,8	Δ →	+1,2	0
Substitutiepotentieel (€ mln)	-		-3,3	-8,9

Het substitutiepotentieel van het starten met een conservatieve fysio- en oefentherapiebehandeling bij voorste kruisbandletsel wordt geschat tussen €3,1 mln en €8,9 mln. Een investering tot €1,2 mln in fysio- en oefentherapie leidt tot een besparing van €4,5 mln tot €8,9 mln in de 2e lijn.

De impact is afhankelijk van de effectiviteit van de conservatieve behandeling en de mate waarin patiënten (mede door de financiële drempel) met een conservatieve behandeling willen starten.

* We schatten hierbij conservatief (o.b.v. openDIS). De NOV schat ca. 8.000-9.000 VKB-reconstructies jaarlijks

* Dit is een inschatting, welke we relatief hoog hebben genomen, aangezien veel VKB-letsel ontstaat tijdens sporten

Bij degeneratief meniscusletsel is conservatief behandelen de standaard, maar gebeurt nog niet altijd



De behandeling

De gangbare behandelmethode is een conservatieve fysiotherapie-behandeling. Sinds 2010 schrijft de NOV in haar richtlijnen⁸ om (te overwegen) ten minste 3 maanden niet-operatief te behandelen, behalve wanneer de knie op slot staat.



Effectiviteit van de behandelingen

Er zijn geen significante verschillen in klinische uitkomsten (zowel op korte als lange termijn) tussen de conservatieve behandeling en een (partiële) meniscectomie bij degeneratief meniscusletsel.²⁻⁵ De NOV raadt zodoende een artroscopie af bij patiënten ouder dan 40 jaar.⁸



Huidige behandeltraject

Rond 2010 was de standaardbehandeling bij een meniscuslesie om een artroscopie uit te voeren waarbij vaak direct ook een (partiële) meniscectomie uitgevoerd werd. In een beperkt aantal gevallen blijkt daarna fysio- en oefentherapie nodig voor een goede revalidatie, maar in veel gevallen volstaat een aantal dagen tot weken rust. In 2012 werd deze behandeling nog op grote schaal (ca. 44.000 patiënten) uitgevoerd, waarvan ca. 75% ouder was dan 35 jaar.¹³

Het aantal artroscopieën (o.a. door de aanpassing van de richtlijnen van de NOV) is de laatste jaren sterk gedaald naar ca. 16.000 patiënten in 2019.* Dit is een daling van 63%.

In 2020 kostte een dergelijke behandeling ca. €2.075.*

Schematisch overzicht huidige situatie



* OpenDIS (hoofddiagnose 1805 i.c.m. zorgactiviteit 039411); Met name zorgproduct 131999199 met €2.075 kosten (2020)

* Fysiotherapie declaratiegegevens Vektis 2018 (DCSPH-code 7022)

Starten met een conservatieve behandeling heeft sterk de voorkeur boven een artroscopie en meniscectomie



Nieuwe behandeltraject

Een conservatieve behandeling bestaat in de literatuur uit een fysiotherapeutische behandeling van ca. 16 zittingen in 2 maanden.^{7,10} In de praktijk zien we ca. 6 zittingen per cliënt met een meniscusleasie.* De verwachte zorgkosten voor een conservatieve fysio- en oefentherapie behandeling liggen zodoende tussen de € 180 en € 480.

Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 70% van de patiënten met de conservatieve behandeling geholpen is en dat slechts 30% gedurende of na de conservatieve behandeling alsnog een meniscectomie ondergaat.^{10,11}

Ook de NOV beschrijft dit behandeltraject in haar richtlijnen⁸, waarbij zij zelfs uitvoerig diagnostiek afraadt boven een bepaalde leeftijd.

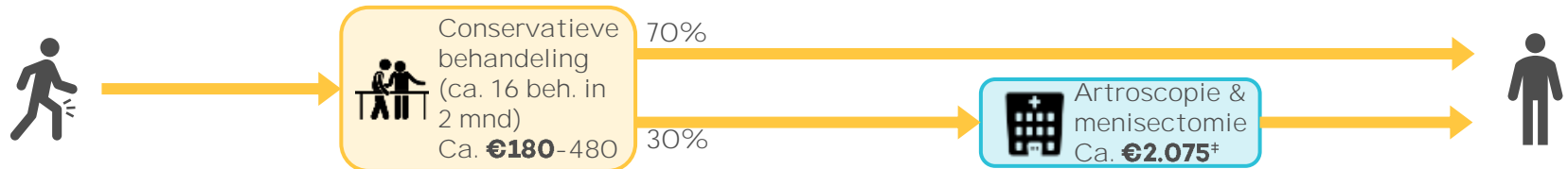
Potentieel is grotendeels al benut

In de afgelopen jaren is het aantal artroscopieën met een (partiële) meniscectomie met 63% sterk afgenomen, waardoor het potentieel al grotendeels benut is op degeneratief meniscusletsel. De vraag is in hoeverre de ca. 16.000 jaarlijks uitgevoerde artroscopieën nog verder omlaag kunnen.

Op basis van openbare data kunnen we de leeftijdsopbouw van de huidige populatie niet vaststellen. Uit bronnen weten we dat in 2012 ca. 70 à 75% van de patiënten ouder dan 40 jaar¹³ was. Het idee is dat het overgrote deel van deze patiënten niet operatief behandeld zouden moeten worden (een artroscopie is wel gerechtvaardigd bij patiënten waarbij de knie echt op slot staat).

Zodoende schatten we in dat nog ca. 5% van de huidige artroscopieën voorkomen kan worden. Het gaat dan over ca. 2.200 artroscopieën.

Schematisch overzicht nieuwe situatie



* Fysiotherapiedeclaratiegegevens Vektis 2018 (DCSPH-code 7022)

* OpenDIS (hoofddiagnose 1805 i.c.m. zorgactiviteit 039411); Met name zorgproduct 131999199 met €2.075 kosten (2020)

Het substitutiepotentieel lijkt door de afname van het aantal artroscopieën de afgelopen jaren beperkt

Substitutiepotentieel

Van het huidige aantal 16.000 artroscopieën schatten we in dat ca. 2.200 (5%) patiënten beter kunnen starten met een conservatieve fysio- en oefentherapiebehandeling, terwijl dit nu nog niet gebeurt. Door de inzet van fysio- en oefentherapie daalt het aantal artroscopieën dat wordt uitgevoerd naar 660 (30% van 2.200). Dit leidt dus tot het voorkomen van 1.540 (70%) artroscopieën voor deze populatie.

In de huidige situatie ontvangen alle 2.200 patiënten geen fysio- en oefentherapie. Wanneer eerst de conservatieve behandeling wordt gevolgd krijgt men tussen de 16 (laag scenario) & 6 (hoog scenario) zittingen bij de fysiotherapeut.

Het percentage dat een alsnog een artroscopie & menisectomie nodig heeft is in beide scenario's gelijk, namelijk 30%). De gemiddelde kosten voor een artroscopie ligt op €2.075.

In totaal wordt door de inzet van een conservatieve behandeling zodoende €3,2 mln aan artroscopieën bespaard (1.540* €2.075). Hiertegenover staat een extra investering voor de fysio- en oefentherapie van €0,4 mln tot €1,1 mln. Het substitutiepotentieel is – afhankelijk van de benodigde zittingen – tussen de €2 mln en €3 mln.

	Huidige situatie	Δ →	Scenario laag	Scenario hoog
% patiënten met artroscopie & meniscectomie	100%		30%	30%
Aantal patiënten met artroscopie	2.200	Δ →	-1.540	-1.540
Gem. kosten/patiënt excl. fysio. & oefen. (€)	2.075	Δ →	-1.453	-1.453
Gem. kosten/patiënt fysio. & oefen. (€)	0	Δ →	+480	+180
Totale kosten (voor 4.460 patiënten)				
Kosten excl. fysio. & oefen. (€ mln)	4,6	Δ →	-3,2	-3,2
Kosten fysio. & oefen. (€ mln)	0	Δ →	+1,1	+0,4
Substitutiepotentieel (€ mln)	-		-2,1	-2,8

Het substitutiepotentieel van het starten met een conservatieve fysio- en oefentherapie bij degeneratief meniscusletsel wordt geschat tussen €2,1 mln en €2,8 mln. Een investering tot €1,1 mln in fysio- en oefentherapie leidt tot een besparing van €3,2 mln in de 2^e lijn.

De impact is afhankelijk van de effectiviteit van de conservatieve behandeling en het aantal patiënten dat nog in aanmerking komt voor een conservatieve behandeling.

* Gemiddelde kosten zijn bepaald over de volledige populatie en nemen in scenario laag en scenario hoog dus af naar € 660 per patiënt, wat leidt tot een daling in kosten van €1.453.



Coronairlijden

Hartrevalidatie bij patiënten met coronairlijden voorkomt complicaties en heropnames en daarmee ziekenhuiskosten



Wat is coronairlijden?



Coronairlijden

Coronairlijden wordt veroorzaakt door een vernauwing of blokkade van de kransslagaders. Deze vernauwing ontstaat door een afzetting van vet in de vaatwand (atherosclerose). In de ophopingen die hierbij ontstaan wordt kalk afgezet en daarom spreekt men in de volksmond over aderverkalking. Door de vernauwde of geblokkeerde aderen ontstaat er zuurstoftekort in het hart. Hierdoor krijgen patiënten last van kortademigheid, benauwdheid en pijnklachten.

Coronairlijden is de oorzaak van angina pectoris (pijn op de borst) en acute vormen zoals een myocardinfarct (hartinfarct). Een instabiele angina pectoris behoort ook tot deze groep. De stabiele angina pectoris wordt als een chronische aandoening beschouwd. Hierbij ervaart de patiënt alleen pijn op de borst bij inspanning. Bij de instabiele vorm ervaart de patiënt ook in rust deze pijn.



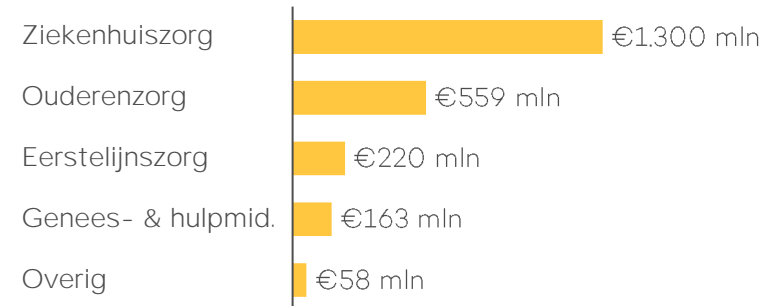
Coronairlijden in cijfers¹

In 2019 waren er naar schatting 773.000 mensen met een coronaire hartziekte. De verwachting is dat dit aantal tot 2040 door demografische ontwikkelingen zal stijgen met 49% tot 1,2 mln.

In 2019 kwamen er 75.500 nieuwe patiënten met een acuut myocardinfarct bij. Het aantal nieuwe gevallen van angina pectoris is 29.900 en andere hartziekten is 11.700.

De totale kosten voor coronaire hartziekten was in 2017 €2,3 miljard, waarvan €1,3 miljard ziekenhuiszorg bedroeg. Dat betekent dat de gemiddelde kosten voor mensen met coronaire hartziekten €2.975 waren in 2017.

In 2017 waren er ruim 68.000 ziekenhuisopnames met een gemiddelde opnameduur van 5,1 dagen.



Niet alle patiënten die in aanmerking komen voor hartrevalidatie worden hiervoor verwezen



Hartrevalidatie

Hartrevalidatie na een behandeling voor coronairlijden heeft een positieve invloed op de kwaliteit van leven, verlaagt de kans op herhaling van 35% naar 17,5%^{5,8,9} in het eerste jaar en verkleint de kans op overlijden van 4% naar 2,5%.³⁻⁶

Hartrevalidatie is veelal multidisciplinair van aard (bijv. diëtist, psycholoog, maatschappelijk werker, fysiotherapeut). Een belangrijk onderdeel van de hartrevalidatie is het beweegprogramma dat door de fysiotherapeut wordt aangeboden.

De indicatie voor hartrevalidatie wordt bepaald aan de hand van een intake, veelal uitgevoerd door een hartrevalidatiecoördinator of verpleegkundig specialist, aan de hand van een vaste set vragen. Dit gebeurt bijna uitsluitend na een cardiaal incident (acuut myocardinfarct), maar kan ook plaatsvinden nadat een patiënt stabiele pijn op de borst ervaart en medicamenteus wordt behandeld.

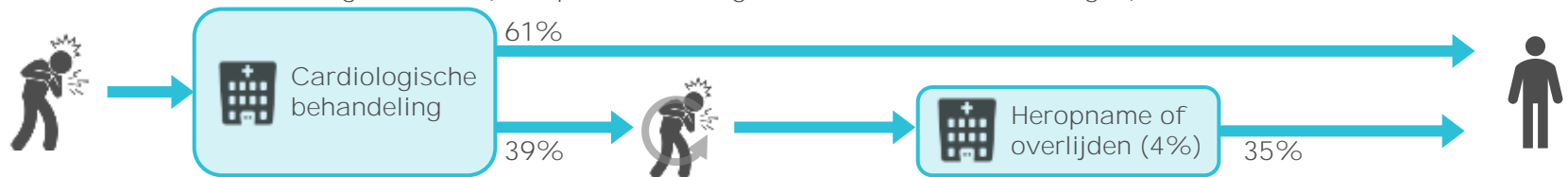


Lage deelnamegraad

Traditioneel wordt hartrevalidatie in het ziekenhuis of revalidatiecentrum aangeboden. Hierbij is de deelnamegraad ongeveer 30%⁵, dit is sterk afhankelijk van de onderliggende hartziekte maar ook van geslacht en leeftijd van de hartpatiënt.¹¹⁻¹³

In principe hebben alle hartpatiënten profijt van hartrevalidatie¹⁵. Volgens de richtlijn moet een aantal diagnosegroepen* worden doorverwezen voor hartrevalidatie. Toch is de deelnamegraad relatief laag, ondanks de hoge effectiviteit van de interventie. Verschillende barrières kunnen ten grondslag liggen aan het gebrek aan participatie: van een ontoereikende verwijzing, patiënten die weigeren deel te nemen, tot barrières die verband houden met hartrevalidatie programma zelf (financiële plafonds, gebrek aan faciliteiten, reistijd, onvoldoende maatwerk van interventies).^{13,14}

Schematisch overzicht huidige situatie (voor patiënten die geen hartrevalidatie ontvangen)



* Diagnosegroepen die moeten worden doorverwezen volgens de Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011 zijn patiënten met acuut myocardinfarct of instabiele angina pectoris, patiënten met een stabiele angina pectoris en patiënten die een dotter- of bypassoperatie hebben gehad

Meer patiënten kunnen hartrevalidatie krijgen door deze zorg deels in de eerste lijn uit te voeren



Nieuwe behandeltraject

De locatie waar het beweegprogramma aan wordt geboden kan mogelijk barrières voor non-participatie verminderen. Ofwel door bijvoorbeeld thuisrevalidatie (telerevalidatie eventueel in gemixte vorm) of revalidatie in de eerste lijn aan te bieden kan de deelnamegraad worden verhoogd.



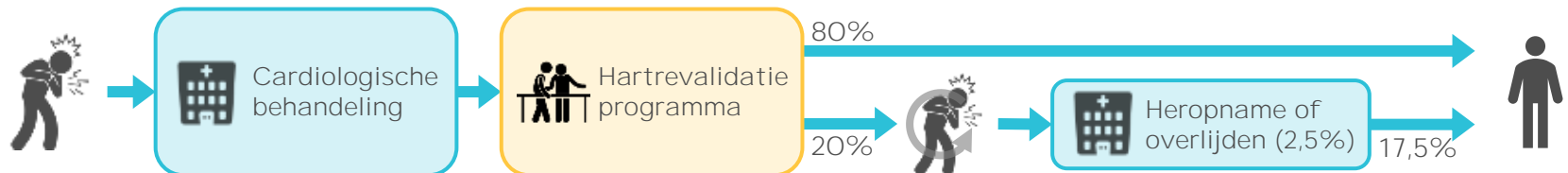
Naast een hogere deelnamegraad zijn mogelijke voordelen van revalidatie in de eerste lijn of perifere praktijk: kortere reisafstanden, ruime toegankelijkheid voor zowel fysiotherapeuten als trainingsapparatuur en meer flexibiliteit in de invulling van het beweegprogramma (bijv. buiten kantooruren).



Voor patiënten die hartrevalidatie krijgen aangeboden wordt de kans op heropname en overlijden verkleind. Deze kansen worden verkleind tot respectievelijk 17,5% en 2,5%. Daarmee verhoogt het percentage patiënten zonder nieuwe opname of overlijden van 61% naar 80%.



Schematisch overzicht nieuwe situatie



Deel van de patiënten naar de eerste lijn

Niet alle barrières voor non-participatie worden weggenomen door substitutie naar de eerste lijn. Complexere hartpatiënten blijven in de ziekenhuizen en revalidatiecentra behandeld worden. Bij laag complexe problematiek kan wel vaker in de eerste lijn worden gerevalideerd.

Het uitgangspunt moet hierbij zijn dat de juiste zorg op de juiste plaats geleverd wordt. De complexiteit en/of ziektelast en de voorkeuren van de patiënt spelen daarbij een rol.

Omdat er nog beperkte ervaring is met hartrevalidatie in de eerste lijn, is niet vast te stellen hoe groot het substitutiepotentieel is. Op de volgende pagina worden daarom drie scenario's uitgewerkt.

Door meer patiënten hartrevalidatie aan te bieden, is er naar schatting tussen **€14M en €41M te substitueren**

Substitutiepotentieel

In de huidige situatie is het aantal heropnames in het eerste jaar 35% en de kans op overlijden na een incident is 4%. Door de inzet van hartrevalidatie reduceren deze percentages tot 17,5% heropnames en 2,5% sterfte. Door een lager aantal ziekenhuisopnames, dalen de kosten in de tweede lijn.

Door het aantal verwijzingen naar de eerstelijnszorg te vergroten is het mogelijk om het aantal patiënten met hartrevalidatie te vergroten. Jaarlijks worden er ongeveer 140.000* mensen behandeld voor myocardinfarct of een angina pectoris⁵ (dit zijn de diagnosegroepen die volgens de richtlijn moeten worden doorverwezen).

Uit een kosteneffectiviteitsstudie¹⁰ blijkt dat de kosten voor mensen met hartrevalidatie gemiddeld €1652 (incl. de kosten voor hartrevalidatie) bedragen en voor mensen zonder hartrevalidatie €2629. Dat betekent de gemiddelde besparing per patiënt €977 bedraagt. De kosten voor fysiotherapie in de hartrevalidatie zijn €336 per patiënt.

Uit een analyse met open Dis-data uit 2019 blijkt dat de kosten per patiënt op €3.587 liggen, ten opzichte van €2.629 uit de studie. Het besparingspotentieel ligt daarom mogelijk hoger. Hier hebben we niet voor gecorrigeerd in de berekening van het potentieel.

	Huidige situatie	Δ →	Scenario laag	Scenario midden	Scenario hoog
Percentage patiënten met hartrevalidatie	30%		40%	50%	60%
Aantal patiënten met hartrevalidatie	42.000	Δ →	+14.000	+28.000	+42.000
Gem. kosten/patiënt excl. fysio. & oefen (€)	2.235	Δ →	-131	-263	-394
Gem. kosten/patiënt fysio. & oefen (€)	101	Δ →	+34	+67	+101
Totale kosten (voor 140.000 patienten)					
Kosten excl. fysio. & oefen (€ mln)	313	Δ →	-18	-37	-55
Kosten fysio. & oefen (€ mln)	14	Δ →	+5	+9	+14
Substitutiepotentieel (€ mln)	-		-14	-27	-41

Het substitutiepotentieel voor coronairlijden wordt geschat tussen €14 mln en €42 mln. Een investering van €5-€14 mln fysiotherapie leidt tot een besparing van €18-€55 mln.

De impact is afhankelijk van het potentieel van fysiotherapie om barrières voor hartrevalidatie weg te nemen.

* De studie is uitgevoerd met de data van Achmea; de aantallen zijn met het marktaandeel van 17% naar landelijk vertaald. De cijfers zijn uit 2007, door vergrijzing zullen deze cijfers inmiddels hoger liggen



Parkinson

Paramedische behandeling (door gespecialiseerde fysio- en oefentherapeuten) bij patiënten met de ziekte van Parkinson voorkomt complicaties en daarmee ziekenhuisopnames



Wat is Parkinson?



Parkinson*

Parkinson is een degeneratieve ziekte in het centraal zenuwstelsel waarbij zenuwcellen langzaam afsterven. Parkinson is een ziekte die niet te genezen is. De behandeling van Parkinson vraagt om een specialistische en deskundige aanpak. Naast medicatie en begeleiding vanuit het MSZ is beweging en begeleiding bij beweging essentieel voor patiënten met de ziekte van Parkinson.



Bij de behandeling van Parkinson zijn veel verschillende disciplines betrokken. De speciale Parkinson-verpleegkundige en de neuroloog zijn de belangrijkste aanspreekpunten voor de patiënt.



Parkinson is een progressieve ziekte waarvan de klachten na verloop van tijd 'erger' worden. Het gaat hierbij om klachten met zowel motorische als non-motorische aspecten.



De focus in dit onderzoek ligt op de motorische beperkingen die mensen ervaren. Echter, ook niet-motorische beperkingen kunnen leiden tot aanvullend zorggebruik. Het in beweging blijven en het verminderen van niet-motorische symptomen kan dus indirect ook bijdragen aan de afname in zorggebruik voor deze beperkingen. Dit laten we nu buiten beschouwing.



Parkinson in cijfers^{1,2}

In Nederland zijn er 56.800 mensen met Parkinson(isme) in Nederland. 35.695 hiervan hebben de ziekte van Parkinson. 21.105 hebben Parkinsonisme. De ziekte komt het meest onder ouderen voor. Het merendeel van de kosten wordt gemaakt door mensen tussen de 70 en 90 jaar oud.

De zorgkosten lagen in 2017 op 204 miljoen euro. Hiervan was 45% toe te schrijven aan de sector ouderenzorg, 19% aan hulpmiddelen, 18% aan eerstelijnszorg en 14% aan ziekenhuiszorg.

Van de mensen met de ziekte van Parkinson maakt 66% gebruik van fysiotherapie⁴. Van de mensen die fysiotherapie krijgen is 70% behandeld door een gespecialiseerde fysio- of oefentherapeut.

Tussen de 60% en 70% van de mensen met de ziekte van Parkinson krijgen te maken met complicaties. De meest voorkomende zijn loopproblemen (68% van de mensen) en posturale instabiliteit met valincidenten (64% van de mensen).³

* Bron: Parkinsonnet.nl en hersenstichting.nl

Parkinson patiënten hebben baat bij de inzet van fysio- en oefentherapie tijdens de behandeling



De huidige situatie (behandeling)

De behandeling bestaat uit drie onderdelen: 1) medicatie, 2) chirurgie en 3) begeleiding bij beweging. Momenteel krijgt 66% van de mensen met Parkinson fysio- of oefentherapie. In 2017 bedroeg dit ongeveer 23.000 mensen.⁴ 10% tot 18% van de patiënten ontvangt daarnaast ook logopedie. Patiënten betalen de eerste 20 behandelingen fysio- of oefentherapie zelf, of via hun aanvullende verzekering. Gemiddeld genomen ontvangen patiënten tussen de 34 (gespecialiseerde fysio- of oefentherapie) of 48 (reguliere fysio- of oefentherapie) zittingen per jaar⁵.



Effectiviteit

De studie van Ecorys⁶ heeft aangetoond dat er positief bewijs is voor de effectiviteit van de fysio- en oefentherapeutische behandeling. Tevens zijn er aanwijzingen voor kosteneffectiviteit.



In de interviews met experts⁷ is aangegeven dat het aantal studies met bewezen effecten op zorggebruik beperkt is. fysio- en oefentherapie wordt vaak gebruikt als secundaire maat omdat patiënten verschillende therapieën tegelijkertijd krijgen. Ook nemen mensen met Parkinson, vanwege hun klachten, minder makkelijk zelf het initiatief tot bewegen, terwijl dit volgens de experts wel belangrijk is om de symptomen stabiel te houden. Juist in de startfase van Parkinson is het belangrijk direct te starten met bewegen.



Gespecialiseerde fysio- en oefentherapie heeft volgens de experts een grotere impact dan reguliere fysiotherapie⁵. Experts geven aan dat met name een effect verwacht wordt op^{5,7,8,9,10}



Stabilisatie medicatie gebruik



Verbeterde motorische symptomen



Verbeterde niet-motorische symptomen (bijv. mentaal)

Kosten voor medicatie zijn beperkt (levodopa kost minder dan 1 euro per dag) en het stabiliseren van medicijngebruik zal naar verwachting dus geen direct effect hebben op de substitutie van zorg. Wel wordt door het ziekte-remmende effect verwacht dat complexe (duurdere) vervolgbehandelingen uitgesteld kunnen worden.¹⁰ Het effect hiervan is op dit moment niet te becijferen.

Ziekenhuisopname

Verbeterde mobiliteit leidt tot minder vallen en minder fracturen. Uit een Nederlandse studie blijkt dat a.g.v. gespecialiseerde fysio- en oefentherapie minder mensen met fracturen en longontstekingen zijn opgenomen in het ziekenhuis. Het verschil bedraagt 4%-punt.

66% van de patiënten ontvangt fysio- en oefentherapie, waarvan 70% gespecialiseerd



Huidige behandeltraject

Van de mensen met Parkinson maakt in de huidige setting 66% gebruik van fysio- en oefentherapie². De patiënt betaalt hiervan de eerste 20 behandeling zelf of krijgt deze vergoed vanuit de aanvullende verzekering.

De groep van 66% met fysio- en oefentherapie bestaat uit een groep met gespecialiseerde fysio- en oefentherapie (70%) en een groep met reguliere fysio- en oefentherapie (30%). Daarnaast is er dus een groep die geen fysio- of oefentherapie ontvangt (34%).

We onderscheiden drie groepen, patiënten die:

1. Nu geen fysio- of oefentherapie ontvangen (34%)
2. Gespecialiseerde fysio- of oefentherapie ontvangen (46%)
3. Reguliere fysio- en oefentherapie ontvangen (20%)

De groep patiënten die gespecialiseerde fysio- of oefentherapie ontvangt heeft minder complicaties waarvoor ziekenhuisopname nodig is.⁵

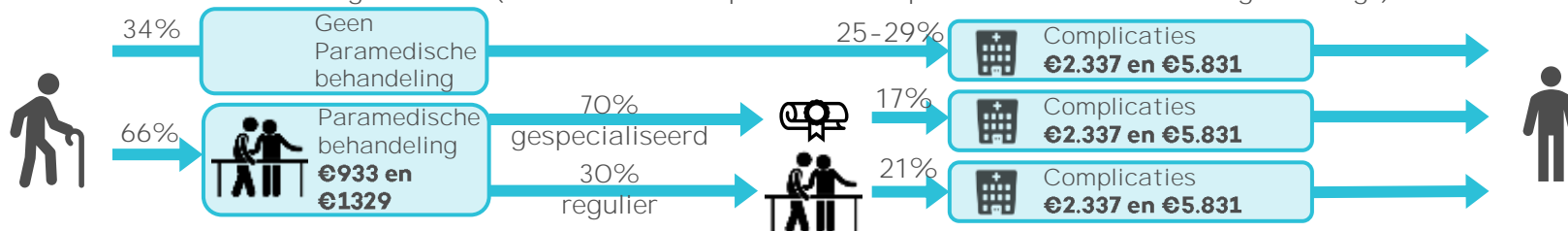
Het verschil met de groep die reguliere fysio- of oefentherapie ontvangt is 4%-punt en is daarmee 19% lager.

De kosten van de complicaties zijn gebaseerd op de complicaties die gebruikt zijn in Ypinga et al⁵ waarvoor we per gebruikte declaratiecode via openDIS de prijzen hebben opgezocht (zie bijlage). Deze bedragen gemiddeld tussen de €2.337 en €5.831*

Een deel van de patiënten ontvangt nu geen fysio- of oefentherapie. Voor hen hebben we o.b.v. beschikbare literatuur voorsnog geen inzicht in het percentage patiënten dat met een complicatie opgenomen wordt in het ziekenhuis. De verwachting is dat fysio- en oefentherapie voor een deel van deze groep ook kan bijdragen aan het terugdringen van het percentage complicaties. We gaan ervan uit dat het percentage complicaties voor deze groep hoger ligt dan in de groep met reguliere fysio- of oefentherapie, we houden hier een bandbreedte voor aan van tussen de 25% en 29%..



Schematisch overzicht huidige situatie (voor 68% van de patiënten die paramedische behandeling ontvangt)



* We hebben geen gewogen gemiddelde kunnen berekenen omdat de patiënten aantallen per complicatie niet bekend zijn voor Parkinson patiënten. We hanteren daarom een bandbreedte waarbij de ondergrens gebaseerd is op de totale patiëntenverdeling per complicaties (niet alleen Parkinson) en de bovengrens op een ongewogen gemiddelde. Het is goed om hier rekening mee te houden bij de interpretatie van de resultaten.

Gespecialiseerde fysio- en oefentherapie leidt tot daling in complicaties en tot mogelijke kostenbesparing

Nieuwe behandeltraject

Op basis van de bewezen effectiviteit op de kwaliteit van leven, de stabilisatie van medicatie en de gevonden kostenbesparing tussen gespecialiseerde en reguliere fysio- en oefentherapie, is er winst te behalen voor patiënten door hen vanaf de start van het traject gespecialiseerde fysio- en oefentherapie aan te bieden. Dit blijkt ook uit de vergelijkingsstudies tussen gespecialiseerde en reguliere fysio- en oefentherapie waar de percentage complicaties tussen reguliere en gespecialiseerde fysio- en oefentherapie 4%-punt lager ligt.⁵ De gemiddelde kosten voor de ziekenhuisopname bij een complicatie ligt tussen de €2337 en €5.831*

We gaan ervan uit dat voor mensen die geen fysio- en oefentherapie ontvangen de complicaties hoger liggen dan de reguliere groep, met een bandbreedte tussen de 25% en 29%. We gaan ervan uit dat in totaal voor 90% van de mensen gespecialiseerde fysio- en oefentherapie effectief is. Er zal mogelijk een kleine groep zijn waarbij fysio- en oefentherapie geen impact heeft op het aantal complicaties waarvoor ziekenhuisopname nodig is.

Substitutiepotentieel

De verschuiving leidt tot verschillende effecten:

- De verschuiving van reguliere naar gespecialiseerde fysio- en oefentherapie leidt tot een daling in het percentage complicaties en een daling in de kosten fysio- en oefentherapie
- De verschuiving van geen fysio- en oefentherapie naar gespecialiseerde fysio- en oefentherapie leidt tot een daling in het percentage complicaties en een stijging in de kosten fysio- en oefentherapie

Door met bandbreedte te werken komen we uit op een mogelijke besparing van tussen de €-2,9 mln (lees kostenverhoging) en de €2,3 mln.

Er zijn geen exacte cijfers over de kosten van de complicaties en het percentage complicaties met ziekenhuisopnames voor patiënten met Parkinson zonder fysio- en oefentherapie. Op basis van de beschikbare literatuur is dit onze beste inschatting. Deze dient dus met enige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Schematisch overzicht nieuwe situatie



*Dit betreft de kosten van ziekenhuisopnames voor longontstekingen, heupfracturen en overige fracturen. Zie bijlage.

Bandbreedte wordt bepaald door gemiddelde kosten complicatie en aantal complicaties

Gewogen gemiddelde kosten

Als we uitgaan van gewogen gemiddelde kosten van € 2337 per complicatie waarbij het percentage complicaties tussen de 25% en 29% in de 'geen fysio- en oefentherapie' groep, varieert het substitutiepotentieel tussen de € -2,9 mln en € -2,1 mln. Dit houdt in dat de kosten fysio- en oefentherapie hoger zijn dan de besparing die gerealiseerd wordt.

% complicaties 25%*	Omvang patient ⁴	Zkh / pat. (€) ⁵	Fysio / pat. (€) ⁵	Totaal (mln. €)
Totaal: Huidige situatie	35.695	479	694	41,9
Gesp. fysio-/oefentherapie	16.491 (46%)	397	933	21,9
Reguliere fysio-/oefentherapie	7.068 (20%)	491	1.329	12,9
Geen fysio-/oefentherapie	12.136 (34%)	584	0	7,1
Totaal: nieuwe situatie		416	840	44,8
Gesp. fysio-/oefentherapie	32.126 (90%)	397	933	42,7
Geen fysio-/oefentherapie	3.570 (10%)	584	0	2,1
Substitutiepotentieel		63	-146	-2,9

Ongewogen gemiddelde kosten

Als we uitgaan van gewogen gemiddelde kosten van € 5.695 per complicatie waarbij het percentage complicaties tussen de 25% en 29% in de 'geen fysio- en oefentherapie' groep, varieert het substitutiepersoneel tussen de €0,3 mln en de € 2,3 mln. De extra kosten fysio of oefentherapie worden dus gecompenseerd door het voorkomen van duurdere complicaties.

% complicaties 29%*	Omvang patient ⁴	Zkh / pat. (€) ⁵	Fysio / pat. (€) ⁵	Totaal (mln. €)
Totaal: Huidige situatie	35.695	1.246	694	69,2
Gesp. fysio-/oefentherapie	16.491 (46%)	968	933	31,4
Reguliere fysio-/oefentherapie	7.068 (20%)	1.196	1.329	17,8
Geen fysio-/oefentherapie	12.136 (34%)	1.652	0	20,0
Totaal: nieuwe situatie		1.036	840	66,9
Gesp. fysio-/oefentherapie	32.126 (90%)	968	933	61,1
Geen fysio-/oefentherapie	3.570 (10%)	1.652	0	5,9
Substitutiepotentieel		209	-146	2,3

* De tabellen representeren het laag en hoog scenario. Het laag scenario (links) gaat uit van een complicatie percentage van 25% en gemiddelde complicatiekosten van €2.337. Het hoog scenario (rechts) gaat uit van een 29% complicaties en € 5.697 gemiddelde complicatiekosten. De besparing voor de tussenliggende scenario's zijn opgenomen in de tekst.



Bijlagen:

Bronvermeldingen

Longlist selectie aandoeningen

Interviewleidraad





Vraagstelling en aanpak

- [Ecorys. Substitutie van Zorg, fysio- en oefentherapie op de juiste plek; 2020. In opdracht van het KNGF, SKF, VVOCM](#)
- [Zorginstituut Nederland., Systeemadvies fysio- en oefentherapie, een nieuwe balans tussen de toegang tot en de betaalbaarheid van goede zorg; 2016](#)



COPD

- <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/copd>
- Interview met dr. Beekman (lector Autonomie en Participatie Chronisch Zieken, Zuyd Hogeschool)
- [Gibson GJ, et al. Eur Respir Journal. 2013;](#)
- [McCarthy B, et al. Cochrane Database Syst Rev 2015](#)
- [Puhan MA, et al. Cochrane Database Syst Rev 2016](#)
- [Jenkins, A.R. et al. PubMed Database, 2018.](#)
- [Zorginstituut Nederland. Verbetersignalement: Zorgtraject van mensen met COPD. Zinnige Zorg; 2019](#)
- [Zorginstituut Nederland. Gesuperviseerde oefentherapie bij COPD; 2018](#)



Knieletsel

- NOV - richtlijn Voorste kruisbandletsel
- [Reijman M. et al. BMJ, 2021.](#)
- [Mandelbaum, B.R., et al. Am Journal. of Sports Medicine, 2005.](#)
- [Frobell, R.B., et al. BMJ 2013](#)
[Frobell, R. B., et al. N Engl J Med 2010](#)
[Farshad, M., et al. BMC Health Services Research 2011](#)
- [Smith, T. O., et al. The Knee, 2014](#)
- [Verstandige keuzes NOV](#)
- Interview Dr. N. van Melick (Fysiotherapeut & Onderzoeker sportorthopedie, St. Anna Zorggroep) en Prof. Dr. A.F. Lenssen (hoogleraar fysiotherapie Maastricht UMC+)
- [NOV-richtlijn Atroscopie van de knie](#)
- [Kise N.J. et.al. BMJ 2016](#)
- [van de Graaf V. A., et.al. JAMA 2018](#)
- [van de Graaf, V. A., et al. British Journal of Sports Medicine, 2020](#)
- [Sihvonen et.al. N Engl J Med 2013](#)
- [Thorlund et.al. Acta Orthopaedica, 2014](#)

Coronairlijden

- 1 [Volksgezondheidszorg.info - coronaire-hartziekten](https://www.volksgezondheidszorg.info/coronaire-hartziekten)
- 2 Interview dr. H.J. Hulzebos (Klinisch Inspanningsfysioloog, UMCU), dr. R. Achttien (Onderzoeker & fysiotherapeut, Radbod UMC)
- 3 <https://www.hartstichting.nl/hart-en-vaatziekten/behandelingen>
- 4 [Nery, RM et al. Rev Bras Cir Cardiovasc \(2007\)](#)
- 5 [de Vries, H et al. Eur Heart J. 2015](#)
- 6 [Müller-Riemenschneider F et al. Eur J Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2010,](#)
- 7 [van Engen-Verheul M et al.. Eur J Prev Cardiol. 2013](#)
- 8 [Chen YW et al. PubMed Database. 2018](#)
- 9 [Safdar B et al. BMC Fam Pract 2015](#)
- 10 [Hautala AJ et al. Scand J Med Sci Sports 2017](#)
- 11 [Kotseva K, et al. Eur J Prev Cardiol 2016](#)
- 12 [Sunamura M, et al. Neth Heart J 2017](#)
- 13 [Anderson L, et al. J Am Coll Cardiol 2016](#)
- 14 [Santiago de Araujo Pio C,et al. Cochrane Database Syst Rev 2019](#)
- 15 [Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011, Revalidatiecommissie Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie / Nederlandse Hartstichting & Projectgroep PAAHR](#)

Parkinson

- 1 <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/ziekte-van-parkinson/kosten/zorguitgaven>
- 2 <https://www.parkinsonnet.nl/parkinsonnet-in-cijfers/>
- 3 [Schrag A. et al. Journal of Neurology 2020](#)
- 4 [Bloem B. et al. European Journal of Neurology 2020](#)
- 5 [Ypinga J. et al. The Lancet Neurology 2018](#)
- 6 [Ecorys. Substitutie van Zorg, fysio- en oefentherapie op de juiste plek; 2020. In opdracht van het KNGF, SKF, VVOCM.](#)
- 7 Interview met Marlies van Nimwegen (Coordinator fysiotherapie ParkinsonNet, Radboud UMC), Nynke de Vries (Fysiotherapeutisch onderzoeker Radboud UMC)
- 8 https://www.parkinsonnet.nl/app/uploads/2019/11/parkinsonnet_het_wetenschappelijk_bewijs_meta.pdf
- 9 [Kolk van der N, A. & King L. A. Movement Disorders 2013](#)
- 10 [Kolk van der, N A. The Lancet Neurology, 2020](#)

Parkinson – Zorgactiviteiten bij complicaties

Parkinson

In de tabel staan de gebruikte zorgactiviteiten bij het bepalen van de gemiddelde kosten van een ziekenhuisopname als gevolg van een longontsteking, heupfractuur of overige fracturen.

De prijzen zijn gebaseerd op de data vanuit de Open DIS database. De prijzen uit het jaar 2015 waren niet beschikbaar in de Open DIS database, daarvoor zijn passantenprijzen van ziekenhuizen gebruikt.

De codes zijn gebaseerd op de selectie die in Ypinga et al (2018) is gemaakt om het percentage complicaties vast te stellen.

Tabel zorgactiviteiten met prijs obv open DIS data

Specialisme	Diagnose	Groep		Toegevoegd DIS	zorgproductcode	Prijs (€)	Prijs uit jaar	Totaal aantal patiënten
0303	217	Heupfractuur	2015	199299054	€ 9.955,00	2020	99	
0303	218	Overige fracturen	2015	199299043	€ 3.300,00	2020	268	
0303	219	Overige fracturen	2015	199299054	€ 9.955,00	2020	842	
0305	3017	Overige fracturen	2015	199299054	€ 9.955,00	2020	3	
0305	3018	Overige fracturen	2015	199299054	€ 9.955,00	2020	7	
0305	3019	Heupfractuur	2015	199299044	€ 7.615,00	2020	1723	
0305	3020	Overige fracturen	2015	199299054	€ 9.955,00	2020	514	
0305	1703	Heupfractuur	2015	192001007	€ 13.580,00	2020	985	
0305	3207	Heupfractuur	2015	192001007	€ 13.580,00	2020	82	
0313	401	Long	2015	109999018	€ 360,00	2015	2258	
0322	1401	Long	2015	109999039	€ 19.305,00	2015	230	
0305	3013	Pols	2016	199299084	€ 2.515,00	2020	1	
0305	3006	Bovenarm	2016	199299120	€ 255,00	2020	746	
0303	212	Pols	2016	49899009	€ 735,00	2020	2253	
0305	3008	Bovenarm	2016	199299101	€ 4.570,73	2015	34	
0303	207	Bovenarm	2016	199299052	€ 9.707,10	2015	152	
0303	205	Bovenarm	2016	199299120	€ 255,00	2020	2205	
0303	208	Bovenarm	2016	199299069	€ 3.400,00	2020	98	
0303	211	Onderarm	2016	199299012	€ 445,00	2015	6003	
0305	3012	Onderarm	2016	199299012	€ 445,00	2015	2055	
0305	3009	Bovenarm	2016	199299069	€ 3.400,00	2020	20	
0303	210	Onderarm	2016	199299012	€ 445,00	2015	5413	
0305	3011	Onderarm	2016	199299012	€ 445,00	2015	1602	

Longlist op basis van aandoeningen Ecorys met een effectieve interventie



Cardiorespiratoir, inspanning, intern

- Astma
- COPD
- Coronair/hartfalen
- Diabetes mellitus type 2
- Hypertensie

Musculoskeletaal

- Chronische pijn/fibromyalgie
- Nekpijn (chronisch)
- Osteoporose
- Patellofemoraal pijnsyndroom
- Ziekte van Bechterew

Neurologie

- Beroerte (CVA)
- Chronisch regionaal pijnsyndroom (CRPS)
- Dwarslaesie
- Multiple sclerosis (MS)
- Ziekte van parkinson

Kinderen

- Cerebrale Parese (CP)
- Developmental coordination disorder (DCD)
- Kanker

Mentale gezondheid

- Angststoornissen
- Chronische vermoeidheidssyndroom

Op basis van de voorselectie zijn claudicatio, obesitas, hyperlipidemia, metaboolsyndroom en artrose knie afgevalen. Op basis van de discussie zijn knieletsels toegevoegd

Leidraad voor interviews met de experts



EQUALIS

strategy & modeling