

Geslachtsverschillen in het resultaat van stuitbehandeling

Wat is de associatie tussen geslacht en een succesvol behandelresultaat na externe mobilisatiebehandeling bij coccygodynie?

Bachelor-scriptie Gezondheidswetenschappen Vrije Universiteit Amsterdam

Abstract

Context: Coccygodynie is een aandoening waarbij patiënten pijn ervaren aan en rond het stuitje, vooral tijdens het zitten en bij houdingsveranderingen. Het ontbreekt aan een standaard behandelprotocol, waardoor patiënten langdurig klachten kunnen houden en vaak afhankelijk zijn van pijnmedicatie. Er is een fysiotherapeutische behandeling in opkomst die goede resultaten lijkt te hebben. Het gaat om een externe mobilisatie behandeling, afgeleid van de methode van meneer Veldman. Deze methode richt zich op het herstellen van de natuurlijke stand van het stuitje zonder ingrijpende interventies. De aandoening komt vier tot vijf keer vaker voor bij vrouwen dan bij mannen, mede door interne druk tijdens zwangerschap en bevallingen, maar ook door anatomische en hormonale verschillen. Wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van deze behandeling, en of deze mogelijk verschilt tussen mannen en vrouwen, ontbreekt nog.

Onderzoeksvraag: Wat is de associatie tussen geslacht en een succesvol behandelresultaat na externe mobilisatiebehandeling bij coccygodynie?

Methoden: Dit retrospectieve cohortonderzoek is uitgevoerd aan de hand van data van een fysiotherapiepraktijk in Amsterdam-Zuid. Sinds juni 2021 worden hier systematisch gegevens verzameld van patiënten met coccygodynie die worden behandeld met de mobilisatietechniek. Deze studie onderzoekt geslachtsverschillen in succesvol behandelresultaat, gedefinieerd als het volledig klachtenvrij zijn na afronding van de behandeling. Alleen patiënten met een volledig afgerond behandeltraject zijn geïnccludeerd. De data zijn geanalyseerd met een binaire logistische regressie. Er is gecontroleerd voor confounding door de duur van de klachten, en onderzocht of leeftijd en etiologie optraden als effectmodificatoren.

Resultaten: Van de oorspronkelijke 280 deelnemers voldeden uiteindelijk 79 aan de inclusiecriteria, waarvan 13 mannen en 66 vrouwen. De behandeluitkomst was succesvol bij 76,9% van de mannen en 78,8% van de vrouwen. Logistische regressieanalyse toonde geen statistisch significante associatie tussen geslacht en behandelresultaat, zowel in het ruwe model ($OR = 1,11$) als na correctie voor klachtenduur ($OR = 0,93$). Leeftijd en etiologie bleken geen significante effectmodificatoren.

Conclusie: Op basis van deze resultaten kan geen conclusie worden getrokken over een mogelijke associatie tussen geslacht en succesvol behandelresultaat van externe mobilisatiebehandeling bij coccygodynie, aangezien de resultaten niet statistisch significant zijn. Toekomstig onderzoek met grotere populaties is nodig om dit verder te onderzoeken

Naam: Isa Bosman

Studentnummer: 2776132

Datum: 30-05-2025

Stageorganisatie: faculteit der bètawetenschappen aan Vrije Universiteit Amsterdam

Vu-begeleider: L.D.J. Kuijper

Externe begeleider: Roel Wilbers

EC: 18

Periode: maart t/m mei 2025

Inhoudsopgave

1. Introductie	3
2. Methode	5
2.1 Onderzoeksopzet	5
2.2 Studiepopulatie	5
2.3 Beschrijving van determinant en uitkomstmaat	6
2.4 Effectmodificatoren	6
2.5 Confounder	6
2.5.1 Beschrijvende analyse	7
2.6.2 Statistische analyse	7
3. Resultaten	8
3.1 Beschrijvende analyse	8
3.2 Statistische analyse	9
4. Discussie	10
Reflectie met self-assessment	13
Referentielijst	15
Bijlage 1: Intake vragenlijst mobilisatie behandeling coccygodynie	17
bijlage 2: Assumpties check binaire logistische regressie	22
Bijlage 3: Informed consent formulier	24
Bijlage 4: effectmodificatoren en bijbehorende interactietermen	26
Bijlage 5: syntax SPSS	27

1. Introductie

Coccygodynie is de medische term voor pijn aan het stuitje [1][2]. Hoewel de klachten het hevigst zijn tijdens het zitten, kunnen ze ook optreden bij houdingsveranderingen, met name bij het opstaan [2][3]. De pijn varieert per patiënt in ernst en kan uitstralen naar omliggende gebieden. De aandoening komt voor bij zowel mannen als vrouwen, maar wordt 4 tot 5 keer vaker aangetroffen bij vrouwen. De gemiddelde leeftijd waarop de klachten beginnen is 40 jaar [2][3][5][6]. De levensprevalentie wordt geschat op ongeveer 1 procent, maar er zijn sterke aanwijzingen voor onderrapportage. Dit komt voornamelijk doordat pijn in dit gebied na een incident vaak als normaal wordt beschouwd en er weinig bekend is over de aandoening [2][4]. Wanneer mensen wel met klachten naar de huisarts gaan en daar worden gediagnosticeerd, ontbreekt het vaak aan een duidelijk behandelprotocol. Hierdoor worden patiënten niet goed doorverwezen en ondergaan zij niet systematisch de beste behandelingen. Dit leidt tot onnodige, langdurige pijn en onnodig gebruik van pijnmedicatie [4].

Het mechanisme achter coccygodynie is complex, omdat de pijn verschillende oorzaken kan hebben [2]. In ongeveer 50 tot 65 procent van de gevallen ontstaat coccygodynie als gevolg van een trauma [7]. Trauma kan leiden tot scheur, dislocatie of breuk aan het stuitbeen [8]. Daarnaast kan er ook schade optreden aan de bekkenbodem spieren en ligamenten die aan de voorkant van het stuitje vastzitten [9][10]. Het stuitje, ook wel het os coccygis genoemd, bevindt zich aan de onderkant van de wervelkolom en bestaat uit 2 tot 5 wervels met een driehoekige vorm [9]. De grootte en structuur van deze wervels variëren tussen individuen [11]. Ze kunnen volledige of rudimentaire tussenwervelschijven bevatten, maar vaak zijn ze met elkaar vergroeid [9]. Soms bevindt zich tussen de wervels een gewrichtachtige structuur met kraakbeen [12]. Deze beweeglijkheid vormt een risicofactor voor coccygodynie, omdat het kan zorgen voor instabiliteit en daardoor pijn [2]. Hoewel een fractuur minder vaak voorkomt, is een scheur in een van de tussenwervelschijven een veelvoorkomend letsel [2]. Ook dit kan zorgen voor verhoogde beweeglijkheid, wat ook kan leiden tot instabiliteit en pijn [2]. Coccygodynie kan naast uitwendig ook door inwendig trauma ontstaan, zoals bij een bevalling [4].

Naast posttraumatische coccygodynie bestaat er ook non-traumatische coccygodynie, waarbij de klachten voortkomen uit een andere onderliggende oorzaak dan een trauma. Hier kunnen degeneratieve veranderingen of aandoeningen zoals gewricht- of discusziekten de oorzaak zijn [6][13][14][15]. Non traumatische coccygodynie kan ook gerelateerd worden aan de beweging van het stuitje, daar zijn 4 typen voor beschreven [21][3][12]. Type 1 wordt gekarakteriseerd door luxatie, waarbij het stuitje achterwaarts verschuift tijdens het zitten. Dit komt vooral voor bij obesitas, door de verhoogde druk. Obesitas komt drie keer vaker voor bij mensen met coccygodynie [2][3][6][20]. Type 2 wordt gekarakteriseerd door hypermobiliteit, waarbij het stuitje meer dan 25 graden beweegt. Dit komt vaker voor bij magere personen als gevolg van axiale druk [2][5][20]. Type 3 wordt gekarakteriseerd door hypomobiliteit, waarbij het stuitje minder dan vijf graden beweegt. Dit type veroorzaakt vooral pijnklachten bij een posterieure spina. Een spina is een botuitsteeksel aan het stuitje. Type 4 is een normaal dynamisch stuitje dat beweegt tussen de 5 en 25 graden [12][16]. Bij 70 procent van de patiënten is er sprake van een abnormale beweging [3][12]. Daarbuiten zijn er ook anatomische afwijkingen die pijn kunnen veroorzaken, zoals een scherpere kromming, een afwijkende hoek of een subluxatie van het stuitje [16][17][18][19]. Daarnaast komt een spina voor bij 14 procent van de gevallen van coccygodynie [20]. Ten slotte is er een groep patiënten waarbij er geen duidelijke oorzaak van de klachten kan worden vastgesteld, dit wordt ook wel idiopathische coccygodynie genoemd [13].

Door de multifactoriële oorzaken van coccygodynie blijft het vinden van een effectieve behandeling een uitdaging. Daarnaast laten röntgenfoto's vaak geen afwijkingen zien, waardoor het regelmatig onduidelijk is wat de oorzaak van de pijn is [22]. In het verleden leidde het ontbreken van objectieve bevindingen ertoe dat patiënten, met name vrouwen, niet serieus werden genomen en als neurotisch werden bestempeld [13]. Al in 1896 werd coccygodynie gelinkt aan neurose, en in 1959 breidde Smith dit uit door histerie en neurose als mogelijke oorzaken te benoemen [23][24]. Deze psychische aandoeningen werden destijds vooral aan vrouwen toegeschreven als verklaring voor hun klachten [41]. Hoewel psychische factoren een rol kunnen spelen, is een zorgvuldig lichamelijk onderzoek essentieel en mogen de klachten van deze patiënten niet worden gebagatelliseerd [13].

Voor coccygodynie bestaan diverse behandelingsmogelijkheden die gericht zijn op pijnvermindering, zoals het verminderen van de druk op het stuitje met zitkussens of houdingsadvies [5][6]. Daarnaast kunnen fysiotherapeutische behandelingen, pijnstillers of steroïde-injecties worden ingezet. Deze conservatieve behandelingen zijn de eerste keuze en blijken in ongeveer 90% van de gevallen effectief te zijn [2][6][25][26]. Fysiotherapie is de voorkeursbehandeling, omdat het lichaam op een natuurlijke manier wordt behandeld zonder ingrepen of medicatie [5]. Er is onderzoek gedaan naar het effect van massage, gewrichtsmobilisatie en rekken van de levator ani, een spiergroep in de bekkenbodem. Massage stimuleert de doorbloeding en vermindert spierspanning, terwijl mobilisatie zich richt op het verbeteren van de gewrichtsbewegelijkheid en het bevorderen van soepele bewegingen [5]. Na zes maanden was 29,6 procent van de patiënten klachtenvrij na massage, 16 procent na mobilisatie en 32 procent na rekken [27]. Steroïde-injecties kunnen pijn verlichten en ontstekingen verminderen, met een effectiviteit van 59 procent, die stijgt tot 85 procent in combinatie met manipulatie. Ongeveer 25 procent van de patiënten krijgt echter opnieuw klachten [2]. Daarnaast wordt vaak pijnstilling met NSAID's voorgeschreven [5]. Bij circa 10 procent van de patiënten zijn deze conservatieve behandelingen onvoldoende effectief, waardoor de pijn chronisch blijft. In deze gevallen kan een coccygectomie worden overwogen, een operatie met een succespercentage tussen 60 en 91 procent [28][29][30][31].

Er is een nieuwe behandelingstechniek in de opkomst die wordt toegepast door fysiotherapeuten. Deze behandeling, gebaseerd op de methode van meneer Veldman, richt zich op het herstellen van de natuurlijke stand van het stuiten door middel van een externe mobilisatie techniek [40][9]. Door gecontroleerde rompbewegingen wordt het heiligbeen boven het stuitje gepositioneerd. Deze techniek biedt vaak een pijnloze en mogelijk effectievere oplossing in vergelijking met pijnstillende injecties of de ingrijpende operatie. Echter, wetenschappelijk onderzoek naar deze methode ontbreekt. Dit is essentieel om deze alternatieve behandeloptie binnen de medische wereld erkend te krijgen en uiteindelijk de zorg voor patiënten met coccygodynie te verbeteren [9].

Vrouwen lopen een verhoogd risico op coccygodynie in vergelijking met mannen. Dit hangt onder andere samen met reproductieve verschillen. Hormonen tijdens de zwangerschap verhogen de beweeglijkheid van de bekkengewrichten en de bevalling veroorzaakt extra belasting op het stuitje [6]. Daarnaast spelen anatomische verschillen een rol, vrouwen hebben bredere bekken en vaker een retroverteerde stuij of spina [32]. De hormonale schommelingen beïnvloeden ook de ervaring van klachten; tijdens de luteale fase ervaren vrouwen een verergering van de klachten [16]. Deze verschillende factoren kunnen de effectiviteit van behandelingen beïnvloeden. Deze studie richt zich daarom op de volgende onderzoeksvraag: Wat is de associatie tussen geslacht en een succesvol behandelresultaat van externe mobilisatie behandeling bij coccygodynie?

2. Methode

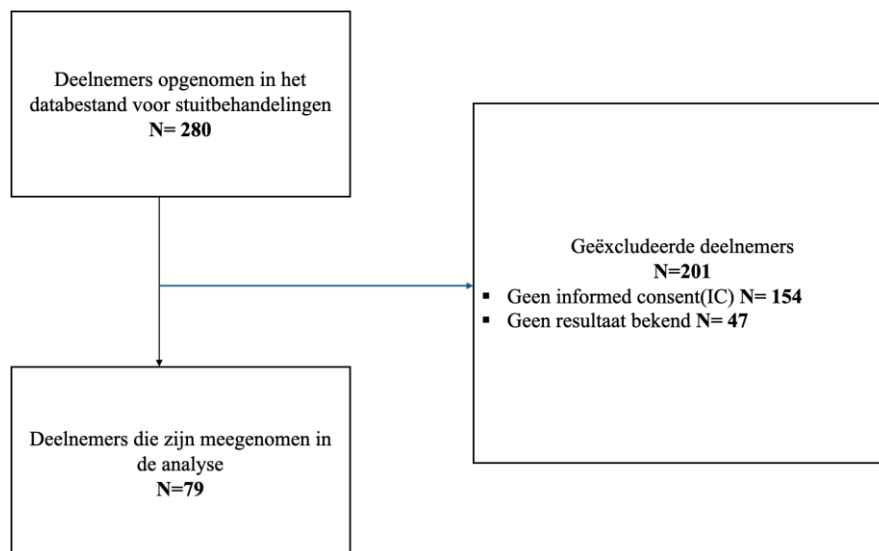
2.1 Onderzoeksopzet

In een fysiotherapiepraktijk in Amsterdam-Zuid behandelt een gespecialiseerde fysiotherapeut patiënten met coccygodynie met de externe mobilisatie behandelmethode. Sinds Juni 2021 worden deze patiëntgegevens systematisch bijgehouden. Deelname aan de studie was gebaseerd op het streven naar een evidence-based onderbouwing van de non-invasieve behandelmethode. Deze eerste fase van dataverzameling heeft plaatsgevonden tot en met april 2025 en vormt de basis voor dit retrospectieve cohort onderzoek. In deze studie wordt geanalyseerd of er een associatie is tussen geslacht en resultaat van de behandeling. Analyse van zowel de literatuur als de verzamelde gegevens bracht enkele beperkingen in de dataset aan het licht. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een verbeterde en uitgebreidere vragenlijst voor toekomstige dataverzameling, waardoor gegevens voortaan gestandaardiseerder kunnen worden bijgehouden [bijlage 1]. Deze vragenlijst wordt verspreid onder collega-fysiotherapeuten die patiënten met coccygodynie behandelen, of van plan zijn dit in de toekomst te gaan doen. Dit iteratieve proces biedt de mogelijkheid om in de toekomst een vollediger en nauwkeuriger beeld te krijgen van coccygodynie en de effecten van fysiotherapeutische externe mobilisatie behandeling. Tegelijkertijd wordt de huidige dataset benut om alvast relevante inzichten te verkrijgen, zodat de verzamelde gegevens hun waarde behouden.

2.2 Studiepopulatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit patiënten die zijn behandeld met de externe mobilisatie behandeling voor coccygodynie. Deelnemers zonder getekend informed consent zijn uitgesloten van de analyses. Ook patiënten die de behandeling voortijdig hebben beëindigd of nog in behandeling zijn, en daardoor geen behandelresultaat konden rapporteren, zijn geëxcludeerd vanwege het ontbreken van gegevens over de uitkomstmaat.

Figuur 1. Stroomschema van de deelnemers.



2.3 Beschrijving van determinant en uitkomstmaat

De gegevens die worden gebruikt om de onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn geslacht en behandelresultaat. De uitkomstmaat, oftewel de afhankelijke variabele, is het behandelresultaat. Elke patiënt komt eens per twee weken voor behandeling. Indien de behandeling niet effectief blijkt, of wanneer geen verdere vooruitgang wordt geboekt, wordt de patiënt als uitbehandeld beschouwd. Aan het begin van de behandeling wordt de pijn van de patiënt vastgesteld op 100 procent. Na de laatste behandeling wordt gevraagd hoeveel procent van de oorspronkelijke pijn nog aanwezig is. Op basis van deze informatie worden patiënten ingedeeld in twee groepen: niet-klachtenvrij = 0 of klachtenvrij = 1. De determinant, oftewel de onafhankelijke variabele, is het bij geboorte vastgestelde geslacht. Dit wordt bij de eerste behandeling dichotoom geregistreerd: man = 0, vrouw = 1.

2.4 Effectmodificatoren

In de analyse worden twee onafhankelijke variabelen getest als mogelijke effectmodificatoren: leeftijd en etiologie. 'Leeftijd' wordt meegenomen als een continue variabele, omdat het herstelvermogen afneemt naarmate iemand ouder wordt [33]. Dit kan mogelijk invloed hebben op het behandelresultaat, met als hypothese dat jongere patiënten betere behandelingsresultaten behalen. De variabele 'Etiologie' is gecategoriseerd in 3 groepen: 'idiopathisch' = 0, 'traumatisch' = 1 en 'micro-traumatisch' = 2. Deelnemers die niet weten hoe de klachten zijn ontstaan, worden ingedeeld bij 'idiopathisch'. Klachten die ontstaan na een val of bevalling vallen onder 'traumatisch'. 'Micro-traumatisch' verwijst naar klachten die het gevolg zijn van langdurige blootstelling aan bepaalde activiteiten die druk geven op het stuitje, zoals veel zitten of fietsen, maar ook klachten die zijn ontstaan tijdens de zwangerschap vallen onder deze categorie [4]. De variabele wordt meegenomen als effectmodificator om te onderzoeken of een mogelijk geslachtsgerelateerd effect van de behandeling verschilt afhankelijk van de onderliggende etiologie van de aandoening. Wanneer één of meerdere categorieën een te klein aantal deelnemers bevatten om betrouwbare statistische analyses uit te voeren, worden de categorieën 'traumatisch' en 'micro-traumatisch' samengevoegd. Deze keuze is gebaseerd op de overeenkomst dat in beide gevallen sprake is van een aanwijsbare aanleiding voor het ontstaan van coccygodynie. Op deze manier blijft het onderscheid behouden tussen coccygodynie met een bekende oorzaak (traumatisch/micro-traumatisch) en coccygodynie zonder bekende oorzaak (idiopathisch).

2.5 Confounder

De variabele 'Duur' wordt meegenomen als potentiële confounder en verwijst naar hoe lang de deelnemers met klachten van coccygodynie rondlopen. Deze variabele wordt gecategoriseerd in vier groepen: acuut = 0 (0 tot en met 3 maanden), subchronisch = 1 (langer dan 3 maanden tot 1 jaar), matig chronisch = 2 (1 tot en met 5 jaar) en langdurig chronisch = 3 (langer dan 5 jaar) [34][35]. Wanneer 1 of meerdere groepen aanzienlijk klein zijn, worden de categorieën 'acuut' en 'subchronisch' samengevoegd, evenals 'matig chronisch' en 'langdurig chronisch'. Dit om de statistische kracht van de analyse te vergroten, terwijl tegelijkertijd het onderscheid behouden blijft tussen een relatief korte versus relatief lange duur van klachten. Dit wordt meegenomen als confounder omdat het een associatie heeft met zowel geslacht als met behandelresultaat. Vrouwen ervaren meer chronische ziekten en ervaren meer pijn [36]. Bovendien is er een correlatie tussen de duur van de klachten en het behandelresultaat gevonden. Langdurige klachten kunnen geassocieerd worden met chronische pijn mechanismen, die complexer zijn en daardoor kunnen leiden tot een verminderde respons op de behandeling [35].

2.6 Data analyse

Voor de statistische analyse is SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versie 29 gebruikt. De gegevens zijn geanalyseerd met behulp van zowel beschrijvende als statistische analyses om inzicht te verkrijgen in de verdeling van de variabelen onder de onderzoekspopulatie en om te onderzoeken of er een associatie is tussen geslacht en behandelresultaat.

2.5.1 Beschrijvende analyse

De variabelen die in deze analyse zijn opgenomen, zijn 'Geslacht', 'Leeftijd', 'Etiologie', 'Duur' en 'Behandelresultaat'. In tabel 1 worden deze variabelen beschreven aan de hand van gemiddelden en standaarddeviaties voor continue variabelen en frequenties en percentages voor categorische of dichotome variabelen. Hiermee wordt inzicht verkregen in de verdeling van de onderzochte variabelen binnen de onderzoekspopulatie.

2.6.2 Statistische analyse

Om te onderzoeken of er een associatie is tussen Geslacht en Behandelresultaat, is een binaire logistische regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij zijn de bijbehorende aannames gecontroleerd [Bijlage 2]. Allereerst is vastgesteld dat er sprake is van onafhankelijkheid van de observaties op basis van de studieopzet. Daarnaast is de aanname van lineariteit tussen de continue onafhankelijke variabelen en de uitkomst gecontroleerd door het toevoegen van kwadratische termen. Voor de dichotome onafhankelijke variabelen geldt dat deze aanname automatisch is voldaan. Ten slotte is multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen uitgesloten op basis van de Variance Inflation Factor (VIF). De geschiktheid van het logistische regressiemodel werd geëvalueerd met behulp van de Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test. Hiermee wordt beoordeeld in hoeverre de voorspellingen van het model overeenkomen met de geobserveerde uitkomsten. Voor de variabele geslacht is 'Man' als referentiecategorie gekozen. De analyse is zowel met als zonder potentiële confounder uitgevoerd om het effect van de confounder op de odds ratio's te laten zien. Effectmodificatie is beoordeeld door interactietermen op te nemen, bij een p-waarde kleiner dan 0,05 worden deze als significant beschouwd en meegenomen in het model.

2.7 Informed Consent, ethische goedkeuring en gegevensbeheer na de Stage

Via BETCHIE, de procedure van de ethische commissie van de bètafaculteit van de Vrije Universiteit Amsterdam, is ethische goedkeuring verkregen. Voor het gebruik van de geanonimiseerde gegevens in de analyse hebben alle deelnemers, inclusief degenen die reeds waren uitbehandeld, een informed consentformulier ondertekend [Bijlage 3]. Alleen de patiënten die dit formulier hebben ondertekend, zijn in het onderzoek opgenomen. Daarnaast is een verklaring ondertekend waarin is vastgelegd dat de onderzoeksgegevens na afronding van de stage worden verwijderd en niet opnieuw worden gebruikt.

3. Resultaten

3.1 Beschrijvende analyse

De oorspronkelijke dataset bestond uit 280 deelnemers. Van deze groep had echter een gedeelte geen informed consent getekend, waardoor het aantal deelnemers werd teruggebracht tot 126. Vervolgens werden ook deelnemers uitgesloten die geen behandelresultaat konden rapporteren, bijvoorbeeld omdat zij de behandeling voortijdig hadden beëindigd of nog in behandeling waren. Uiteindelijk omvat de studiepopulatie 79 deelnemers, waarvan 13 mannen en 66 vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de mannen was 35,3 jaar. De vrouwen hadden een gemiddelde leeftijd van 42,8 jaar. Bij de mannen was de etiologie vrijwel gelijk verdeeld: 7 deelnemers met idiopathische coccygodynie en 6 met traumatische etiologie. Bij de vrouwen kwam coccygodynie vaker voor na een trauma dan zonder duidelijke oorzaak, namelijk 40 keer tegenover 26 keer. Van de mannen hadden 5 minder dan een jaar klachten, terwijl 8 mannen een jaar of langer last hadden. Bij de vrouwen hadden 36 deelnemers klachten korter dan een jaar en 30 vrouwen langer dan een jaar. Na de behandelperiode waren 10 mannen klachtenvrij en werd de behandeling als succesvol beschouwd, dat is 76,9 procent. Bij de vrouwen waren dit 52 vrouwen, dat is 78.8 procent van alle vrouwen met een resultaat. Voor meer details zie tabel 1.

Tabel 1. Karakteristieken van de studiepopulatie, gestratificeerd naar geslacht.

Geslacht totaal = 79 (100%)	Man N= 13 (16,5%)	Vrouw N=66 (83,5%)
Leeftijd (Jaar) gemiddelde, SD	35,3 ± 13,6	42,8 ± 14,7
Etiologie (N, %) idiopathisch traumatisch & micro-traumatisch	7 (53,8) 6 (46,2)	26 (39,4) 40 (60,6)
Duur (N,%) acuut & subchronisch matig chronisch & langdurig chronisch	5 (38,5) 8 (61,5)	36 (54,5) 30 (45,5)
Behandelresultaat niet succesvol (%) succesvol (%)	3 (23.1) 10 (76,9)	14 (21.2) 52 (78,8)

3.2 Statistische analyse

Alle aannames voor de binaire logistische regressieanalyse zijn gecontroleerd. De resultaten van het ruwe model zijn weergegeven in tabel 2. In het ruwe model is een odds ratio gevonden van 1.11, maar dit is geen statistisch significant resultaat. Na correctie voor duur veranderde is er een odds ratio gevonden van 0.93, maar deze bleef niet statistisch significant. De resultaten van dit gecorrigeerde model zijn weergegeven in tabel 3. Er is onderzocht of leeftijd en etiologie effectmodificatoren waren. Beide interactietermen bleken niet statistisch significant en zijn daarom niet opgenomen in het gecorrigeerde model [Bijlage 4].

Tabel 2. Ruwe model. Regressiecoëfficiënt, SE= standaardfout, Odds ratio, 95% BI = betrouwbaarheidsinterval, P-waarde.

Het ruwe model					
	Regressiecoëfficiënt	SE	Odds ratio	95% BI	P-waarde
Geslacht	0.11	0.72	1.11	0.27-4.60	0.881

Tabel 3: Gecorrigeerd model. Regressiecoëfficiënt, SE= standaardfout, Odds ratio, 95% BI = betrouwbaarheidsinterval, P-waarde.

Het gecorrigeerde model					
	Regressiecoëfficiënt	SE	Odds ratio	95% BI	P-waarde
Geslacht	-0.08	0.75	0.93	0.22-4.01	0.920
Duur	-1.21	0.60	0.30	0.09-0.96	0.042

4. Discussie

Deze studie had als doel te analyseren of er een associatie bestaat tussen geslacht en het resultaat na externe mobilisatiebehandeling bij coccygodynie. Er werd hierbij onderscheid gemaakt tussen een succesvol (klachtenvrij) en een niet-succesvol (niet-klachtenvrij) resultaat. In het ruwe model was de odds op een succesvol behandelresultaat 1,11 keer groter bij vrouwen dan bij mannen, maar deze associatie was niet statistisch significant ($p = 0,881$). Na correctie voor duur van de klachten veranderde deze associatie in richting, de odds op een succesvol behandelresultaat was bij vrouwen 0.93 keer zo groot als bij mannen. Ook deze associatie was niet statistisch significant ($p = 0,920$). Het gevonden effect in beide modellen was klein, wat laat zien dat de confounder duur weinig storing veroorzaakte in deze analyses. Uit de Hosmer-Lemeshow test bleek dat het model een goede fit had ($p = 0,612$), wat betekent dat er geen significant verschil was tussen de voorspelde en werkelijke uitkomsten.

Er is tot op heden nog geen onderzoek uitgevoerd naar de associatie tussen geslacht en behandelresultaten bij mobilisatietherapieën, en dus ook niet specifiek bij coccygodynie. Wel toont eerder onderzoek aan dat de behandeluitkomsten van fysiotherapie bij lage rugklachten vergelijkbaar zijn tussen mannen en vrouwen, terwijl de voorspellende factoren voor het ontstaan en beloop van deze klachten verschillen [38][39]. Een mogelijke hypothese is daarom dat behandelingen beter afgestemd kunnen worden op deze verschillende ontstaansmechanismen, in plaats van uitsluitend op geslacht. Geslacht kan daarbij echter wel een onderliggende rol spelen [38][39]. Dit zou ook van toepassing kunnen zijn bij coccygodynie, aangezien, zoals eerder aangegeven, er verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in de factoren die bijdragen aan het risico op het ontwikkelen van deze aandoening [6][16][32]. Hoewel er nog wetenschappelijk onderzoek nodig is om het werkingsmechanisme van de mobilisatiebehandeling te onderbouwen, zijn er al positieve behandelresultaten zichtbaar in patiëntbeoordelingen op de website van de behandelaar en op ZorgkaartNederland [9][37]. Dit komt ook naar voren in de beschrijvende analyse, waarbij in zowel de mannen- als vrouwengroep meer dan 75 procent van de patiënten klachtenvrij is na de mobilisatiebehandeling.

De kracht van dit onderzoek ligt in het feit dat er nog geen wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van externe mobilisatie behandeling bij coccygodynie, en dus ook niet naar geslachtsspecifieke analyses. Dit is een interessante analyse, vanwege het eerder benoemde opvallende verschil in prevalentie tussen de geslachten [3]. Bovendien is er nog weinig onderzoek gedaan naar coccygodynie als aandoening, waardoor onderzoek in dit specifieke veld extra relevant is.

Dit onderzoek kent ook enkele beperkingen. Ten eerste zijn veel potentiële deelnemers uitgesloten van de analyse. Dit kwam grotendeels doordat een groot deel van de deelnemers pas na afloop van de behandeling per e-mail een informed consent-formulier ontving. Hierdoor heeft een aanzienlijk aantal deelnemers het formulier niet ondertekend. Daarnaast zijn deelnemers die de behandeling voortijdig beëindigden of ten tijde van de analyse nog in behandeling waren, en dus geen behandeluitkomst hebben gerapporteerd, buiten de analyse gelaten. Als gevolg van deze factoren is de uiteindelijke studipopulatie aanzienlijk verkleind. De oorspronkelijke dataset omvatte 280 deelnemers, waarvan uiteindelijk slechts 79 zijn opgenomen in de analyse. Van deze 79 deelnemers waren er 13 man. De kleine populatie vergroot de kans op toevalsbevindingen en beperkt de mogelijkheid om (sub)groepen betrouwbaar te analyseren.

Daarnaast vergroten deze factoren de kans op vertekening, aangezien het waarschijnlijk is dat deelnemers die geen informed consent gaven of de behandeling voortijdig beëindigden, minder tevreden waren over het behandelresultaat. Dit kan leiden tot een overschatting van het effect van de behandeling. Hoewel het onwaarschijnlijk lijkt dat dit systematisch verschilt tussen mannen en vrouwen, maakt de kleine studiepopulatie de invloed van toeval groot, waardoor hierover geen stellige conclusies kunnen worden getrokken.

Om de statistische kracht te behouden, zijn de oorspronkelijke vier categorieën van klachtenduur samengevoegd tot twee groepen. Deze indeling wijkt echter af van wat in de literatuur als optimaal wordt beschouwd [34][35]. Daardoor werd de invloed van klachtenduur op de associatie tussen geslacht en behandelresultaat mogelijk minder zichtbaar en kan de nauwkeurigheid van de bevindingen afnemen. Hetzelfde geldt voor de variabele etiologie, waarbij de oorspronkelijke drie categorieën zijn samengevoegd tot twee.

De gebruikte uitkomstmaat kent ook beperkingen. De indeling in klachtenvrij of niet-klachtenvrij houdt geen rekening met deelnemers die wel een aanzienlijke vermindering van hun pijnklachten hebben ervaren, maar niet volledig klachtenvrij zijn geworden. Hierdoor wordt een mogelijke relevante verbetering niet als een succesvolle uitkomst beschouwd, wat het werkelijke behandelresultaat mogelijk onderschat. Daarnaast maakt deze dichotome maat het moeilijk om het effect van de behandeling nauwkeurig te meten, waardoor een mogelijk groter verschil tussen mannen en vrouwen niet is vastgesteld. Bovendien geeft deze uitkomstmaat geen inzicht in de mate van pijn(vermindering), waardoor hierover geen uitspraken kunnen worden gedaan.

Een laatste kritiekpunt is dat de dataverzameling door één persoon is uitgevoerd, die tevens de behandelaar was. Dit kan sociale wenselijkheid in de antwoorden hebben veroorzaakt, omdat patiënten mogelijk geneigd waren positiever te antwoorden tegenover hun eigen behandelaar. Hierdoor bestaat het risico dat het behandel-effect overschat wordt. Hoewel het onwaarschijnlijk lijkt dat deze bias systematisch verschilt tussen mannen en vrouwen, is de invloed van toeval groot door de kleine omvang van de studiepopulatie. Daarom kunnen hierover geen definitieve conclusies worden getrokken.

Voor toekomstig vervolgonderzoek is het belangrijk om op de volgende punten te letten. Om de analyse zoveel mogelijk betekenis en statistische kracht te geven is het van belang dat er studiepulaties groter zijn en de dataverzameling gestructureerder en uitgebreider wordt. Daarom is het handig om te werken met een gestructureerd proces, waarbij deelnemers aan het begin informed consent ondertekenen en via een uitgebreide vragenlijst informatie geven over diverse variabelen. Denk hierbij aan de VAS-score om de mate van pijn vóór en na de behandeling te meten, omdat dit meer betekenis geeft aan de cijfers, zoals de ernst van de klachten en de mate van verbetering. Ook het betrekken van andere fysiotherapeuten met dezelfde behandelingsmethode in het onderzoek kan de studiepulatie aanzienlijk vergroten, het gebruik van dezelfde vragenlijst is hier van belang om data zo consistent mogelijk te houden [bijlage 1]. Er is inmiddels een start gemaakt met nieuwe dataverzameling, waarbij de net genoemde verbeterpunten zijn doorgevoerd om het onderzoeksontwerp en de dataverzameling te verbeteren.

In toekomstig onderzoek is het ook essentieel om duidelijkheid te verkrijgen over het werkingsmechanisme achter de behandeling. De huidige behandelwijze is gebaseerd op de aanname dat het stuitje in een verkeerde positie vast zit, en dat dit, door het losmaken van omliggende structuren en het verbeteren van de flexibiliteit, vanzelf terugkeert naar de juiste positie. Echter, is dit een aanname en moet dit nog objectief gemeten en onderzocht worden. Dit is essentieel omdat als er geen onderliggend werkingsmechanisme duidelijk is, dat vragen oproept over de effectiviteit van de behandeling. Een objectieve benadering kan het inzetten van beeldvormend onderzoek zijn, bijvoorbeeld door deelnemers te onderzoeken met een MRI-scan. Dit kan meer inzicht bieden in de positie of scheefstand van het stuitje, de mogelijke relatie met coccygodynie, en de veranderingen die optreden na behandeling.

Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek is het verzamelen van gegevens over de langetermijneffecten van de behandeling. Deze informatie ontbreekt momenteel, terwijl het een belangrijke variabele is om de daadwerkelijke effectiviteit van de behandeling te kunnen beoordelen. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door na een bepaalde periode, zoals een half jaar of een jaar na de laatste behandeling, een (telefonische) afspraak in te plannen om deze gegevens uit te vragen.

Vervolgonderzoek naar coccygodynie zou zowel het ontstaansmechanisme als het geslacht moeten meenemen. Ontstaansmechanismen kunnen namelijk verschillen tussen mannen en vrouwen, waarbij geslacht een onderliggende rol kan spelen. Deze factoren kunnen invloed hebben op het behandelresultaat, en deze kennis kan helpen om een beter beeld van de behandeling te krijgen, wat bijdraagt aan een effectievere inzet ervan.

Op basis van de huidige resultaten kan geen uitspraak worden gedaan over een mogelijke associatie tussen geslacht en behandelresultaat van de externe mobilisatietechniek bij coccygodynie. Beide modellen lieten namelijk geen statistisch significante associatie zien. Toekomstig onderzoek met grotere populaties is noodzakelijk om hier meer duidelijkheid over te krijgen.

Reflectie met self-assessment

In deze reflectie ga ik reflecteren op de praktische en persoonlijke vaardigheden die tijdens mijn bachelorstage aan bod zijn gekomen.

Tijdens mijn stageperiode heb ik voor het eerst samengewerkt met een externe expert. Hij had veel kennis over coccygodynie, maar had geen achtergrond in wetenschappelijk onderzoek. Dit leidde tot een samenwerking waarin we veel van elkaar konden leren, maar niet zonder enige onenigheid. Dat is natuurlijk logisch, aangezien hij het vooral bekeek vanuit het belang van de praktijk en de behandeling, terwijl ik (en de rest van de groep) het benaderde vanuit het perspectief van het onderzoek. Zo hadden wij extra vragen toegevoegd aan de vragenlijst, die volgens de literatuur van belang kunnen zijn in relatie tot coccygodynie en/of de behandeling. De fysiotherapeut vond echter dat dit de vragenlijst te lang en daardoor onpraktisch maakte. Tijdens deze eerste 'confrontatie' merkte ik dat ik nog zoekende was naar de juiste woorden om het gesprek aan te blijven gaan. Maar omdat dit gesprek en verschillen vaker voorkwamen, merkte ik dat ik er beter in werd. Het werd makkelijker om mijn mening duidelijk onder woorden te brengen. Dat kwam deels doordat ik het standpunt en de vaardigheden van de fysiotherapeut beter leerde begrijpen, maar ook doordat je deze (feedback en 'discussiëren') vaardigheid ontwikkelt door het vaker te doen. Door deze verschillende perspectieven heb ik veel geleerd over de verschillen en wisselwerking tussen wetenschap en praktijk, wat ook het leerdoel was van deze stage.

Tijdens de stageperiode hadden we wekelijks een bijeenkomst waarin we de voortgang besproken. We besproken waar je mee bezig was geweest en eventuele vragen hierover, maar ook wat er de komende week moest gebeuren en waar je dan ongeveer moest staan in het proces van de scriptie. Daarnaast kwamen ook andere werkzaamheden aan bod die te maken hadden met het ondersteunen van de fysiotherapeut. Denk hierbij aan het opstellen van de vragenlijst voor een uitgebreidere dataset in de toekomst, maar ook aan het verwerken van formules in Excel, zodat het tellen en sorteren van de data niet meer handmatig hoefde te gebeuren. Doordat ik wekelijks mijn vragen kon stellen, kon ik mij goed aan de planning en de deadlines houden. Je bleef niet lang met problemen zitten, maar had wel voldoende tijd om zelfstandig te werken. Dit vond ik een prettige manier van werken. In eerste instantie was ik van plan een lineaire regressieanalyse uit te voeren. Toen echter bleek dat niet aan de aannames voor deze analyse werd voldaan, heb ik op tijd besloten om over te stappen naar een binaire logistische regressie. Doordat ik mij aan de planning hield, had ik nog voldoende tijd om mijn analyses aan te passen en uiteindelijk mijn conceptversie op tijd in te leveren.

De communicatie en samenwerking binnen ons groepje verliep erg goed. We hadden een groepsapp waarin we actief overlegden en vragen aan elkaar stelden, waardoor we veel van elkaar leerden. Op het gebied van planning waren we allemaal flexibel en meedenkend. Als iemand bijvoorbeeld in de middag moest werken, planden we de afspraak gewoon in de ochtend. En als iemand om wat voor reden dan ook niet fysiek aanwezig kon zijn op de VU, dan werd diegene via Teams ingebeld. Na bijeenkomsten waar Roel niet bij aanwezig was, heb ik (met de rest van de groep) hem via e-mail op de hoogte gehouden van de voortgang van ons proces en onze werkzaamheden. Dat vond ik belangrijk, omdat wij bijdragen aan zijn behandeling en onderzoek, iets waar hij duidelijk veel tijd en passie in stopt. Naast het samenwerken met een externe expert was het voor mij ook nieuw om zelfstandig een volledig wetenschappelijke scriptie te schrijven. Daardoor merkte ik dat ik soms wat onzekerder was over wat ik had gedaan. Vragen stellen hielp hierbij, maar ik had het fijn gevonden om meer feedbackmomenten te hebben. Bijvoorbeeld: naast het Go/No-Go-moment, al na twee weken de introductie inleveren, en op een later moment een aparte inleverronde voor de resultaten. Nu

lever je pas na het Go/No-Go-moment je conceptversie in, en tussen die deadline en de definitieve inleverdatum zit niet veel tijd, slechts twee weken. Ik vond het ontvangen van feedback op zich niet lastig, mede omdat er ook positieve punten worden benoemd. Maar nu, vanwege de beperkte tijd, stel dat er nog veel aangepast moest worden, dan zou de tijdsdruk groot zijn. Ook omdat de presentatie al vier dagen vóór de eind deadline plaatsvindt en het even duurt voordat je de feedback ontvangt.

Alles bij elkaar kijk ik terug op een leerzame periode, waarin ik het erg naar mijn zin heb gehad met de drie stagegenoten en met de aardige, meedenkende begeleiders. We hebben samen gezorgd voor een prettige en positieve sfeer.

Referentielijst

1. Simpson J. Coccygodynia and diseases and deformities of the coccyx. *Medical Times and Gazette*. 1859;40:1
2. Patel R, Appannagari A, Whang PG. Coccydynia. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 7 mei 2008;1:223-6.
3. Fogel GR, Cunningham P, Esses S. Coccygodynia: evaluation and management. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2004;12:49-54.
4. Benditz A, König MA. Therapy-resistant coccygodynia should no longer be considered a myth: the surgical approach. *Der Orthopäde*. 2019;48:92-5
5. Lirette LS, Chaiban G, Tolba R, et al. Coccydynia: an overview of the anatomy, etiology, and treatment of coccyx pain. *The Ochsner Journal*. 2014;14:84-7
6. Sandrasegaram N, Gupta R, Baloch M. Diagnosis and management of sacrococcygeal pain. *British Journal of Anaesthesia Education*. 2020;20(3):74-9
7. Pennekamp PH, Kraft CN, Wallny T et al (2003) Coccygectomy in the treatment of coccygodynia. *Zeitschrift für Orthopädie und ihre Grenzgebiete*. 141:578-582.
8. Pennekamp PH, Kraft CN, Stutz A, et al. Coccygectomy for coccygodynia: does pathogenesis matter? *Journal of Trauma*. 2005;59:1414-19
9. Destuittherapeut. stuitpijn [Internet]. Amsterdam. Roel Wilbers; [Geraadpleegd op 13 Maart 2025]. Beschikbaar via: <https://destuittherapeut.nl/stuitpijn/>
10. Benditz A. Therapieoptionen bei der Coccygodyn timer. *Orthopädie*. 2024;53:100-6.
11. Foye PM. Coccydynia: Tailbone pain. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2017;28(3):539-49
12. Maigne JY, Lagauche D, Doursounian L. Instability of the coccyx in coccydynia. *The Journal of Bone & Joint Surgery – British Volume*. 2000;82:1038-1041
13. Nathan ST, Fisher BE, Roberts CS. Coccydynia: a review of pathoanatomy, aetiology, treatment and outcome. *The Journal of Bone & Joint Surgery – British Volume*. 2010 Dec;92(12):1622-7
14. Alo GO, Eisenstein SM, Darby AJ. The sacro-coccygeal joint in coccydynia. *The Journal of Bone & Joint Surgery – British Volume*. 1998;80-B(Suppl 2):196.
15. Bayne O, Bateman JE, Cameron HU. The influence of etiology on the results of coccygectomy. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 1984;190:266-72.
16. Garg B, Ahuja K. Coccydynia—A comprehensive review on etiology, radiological features and management options. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*. 2020 Sep 24;12(1):123-9.
17. Nathan ST, Fisher BE, Roberts CS. Coccydynia. *The Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. 2010;92-B(12):1622-7.
18. Postacchini F, Massobrio M. Idiopathic coccygodynia. Analysis of fifty-one operative cases and a radiographic study of the normal coccyx. *The Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. 1983;65(8):1116-24.
19. Kim NH, Suk KS. Clinical and radiological differences between traumatic and idiopathic coccygodynia. *Yonsei Medical Journal*. 1999;40(3):215-20
20. Maigne JY, Doursounian L, Chatellier G. Causes and mechanisms of common coccydynia: role of body mass index and coccygeal trauma. *Spine*. 2000;25:3072-9
21. Maigne JY, Guedj S, Straus C. Idiopathic coccygodynia: Lateral roentgenograms in the sitting position and coccygeal discography. *Spine*. 1994;19(8):930-4
22. Skalski MR, Matcuk GR, Patel DB, Tomasian A, White EA, Gross JS. Imaging coccygeal trauma and coccydynia. *Radiographics*. 2020;40(4):1090-106.
23. Bremmer I. The knife for coccydynia: a failure. *Med Recapitulate*. 1896;50(154):5.
24. Smith WT. Levator spasm syndrome. *Minn Med*. 1959;42:1076-9

25. Trollegaard AM, Aarby NS, Hellberg S. Coccygectomy: an effective treatment option for chronic coccydynia: retrospective results in 41 consecutive patients. *The Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. 2010 Feb;92(2):242-5
26. Vanelderden P., Szadek K., Cohen S.P. Sacroiliac joint pain. *Pain Practice: The Official Journal of the World Institute of Pain*. 2010;5:470-478
27. Maigne JY, Chatellier G. Comparison of three manual coccydynia treatments: A pilot study. *Spine*. 2001;26:E479-E84.
28. Wray CC, Easom S, Hoskinson J: Coc-cydynia: Aetiology and treatment. *The Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*. 1991;73:335-338.
29. Hellberg S, Strange-Vognsen HH: Coccygodynia treated by resection of the coccyx. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 1990;61:463-465
30. Grosso NP, van Dam BE: Total coc-cygectomy for the relief of coccygo-dynia: A retrospective review. *Journal of Spinal Disorders*. 1995;8:328-330.
31. Eng JB, Rymaszewski L, Jepson K: Coc-cygectomy. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*. 1988;33:202-203.
32. Woon JT, Maigne JY, Perumal V, Stringer MD. Magnetic resonance imaging morphology and morphometry of the coccyx in coccydynia. *Spine*. 2013 Nov 1;38(23):E1437-45
33. Greenough CG. Recovery from low back pain: 1-5 year follow-up of 287 injury-related cases. *Spine*. 1993;18(2):254-84
34. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JW, Wang SJ. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*. 2019 Jan;160(1):19-27
35. UMCG. Wat is chronische pijn? [Geraadpleegd op 31 Maart 2025]. beschikbaar via: <https://www.umcg.nl/-/chronische-pijn>
36. Fehrmann E, Kotulla S, Fischer L, Kienbacher T, Tuechler K, Mair P. The impact of age and gender on the ICF-based assessment of chronic low back pain. *Disability and Rehabilitation*. 2018;40(10):1190-1199.
37. Zorgkaart Nederland. Fysiotherapeut Wilbers, R.H.C. [Internet]. Amsterdam: Fysiotherapie Manuele therapie Van Breestraat; [Geraadpleegd op 7 mei 2025]. Beschikbaar via: <https://www.zorgkaartnederland.nl/zorgverlener/fysiotherapeut-wilbers-r-h-c-294713/waardering>
38. Suri P, Cibulka MT, Powers CM. Sex differences in predictors of outcome in selected physical therapy interventions for acute low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2006;36(6):354-363.
39. Bento TPF, Genebra CVS, Maciel NM, Cornelio GP, Simeão SFAP, Vitta A de. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2020;24(1):79-87.
40. Veldman M. De behandeling van het os coccygis (stuitje) [internet]. Meine Veldman. [geraadpleegd op 29 mei 2025]. Beschikbaar via: <https://www.meineveldman.nl/os-coccygis--stuitje-.html#:~:text=Vaak%20is%201%20behandeling%20samen,verdere%20bevordering%20van%20het%20genezingsproces.>
41. Micale MS. Hysteria and its historiography: a review of past and present writings. *History of Science*. 1989 Sep;27(3)

Bijlage 1: Intake vragenlijst mobilisatie behandeling coccygodynie

Welkom bij de stuittherapeut

Om je klachten en de factoren van invloed zo goed mogelijk te kunnen begrijpen, wil ik je graag vragen deze vragenlijst in te vullen voor me. De antwoorden zorgen voor waardevolle informatie waardoor ik je beter kan helpen om van de klachten zo effectief mogelijk te kunnen behandelen.

Dank je wel

Naam:	Datum:
--------------	---------------

Hoe lang ben je? cm **Wat is je lichaamsgewicht?** kg
(Deze vraag refereert aan je Body Mass Index, waar stuitklachten vaak aan gerelateerd zijn)

Wat is je leeftijd? **Wat is je geslacht bij geboorte?** M/V

Hoeveel uur per week deed u aan intensief sporten voor het ontstaan van stuitklachten? Dit zijn sporten zoals paardrijden, hockey, roeien en fietsen. uur

Voor het optreden van stuitklachten; hoeveel uur per dag zat je gemiddeld? uur

A) De beperkingen en klachten bij activiteiten in het dagelijks leven

Hoe lang heeft u al last van stuitklachten?

Hoe zijn uw klachten ontstaan?

- q Gevallen
- q Na de bevalling
- q Tijdens de zwangerschap
- q Onbekend
- q Overig, namelijk

Welke score zou je de pijn gemiddeld gedurende de dag willen geven? 0 = geen pijn, 10 = ondraaglijke pijn	
--	--

Geef aan welke activiteiten het meest pijnlijk en beperkt zijn in volgorde van belangrijkheid, waarbij de bovenste dus het meest vervelend is. Graag minimaal drie houdingen of activiteiten invullen.

Denk daarbij aan zitten, fietsen, opstaan uit zit, liggen, naar het toilet gaan staan, lopen, het doen van specifieke werkzaamheden of sporten enzovoorts.

Vul eerst de ernst van de pijn in bij de activiteit 0= geen pijn en 10 ondraaglijke pijn

Als je inmiddels al behandeling hebt gehad bij me, graag de situatie VOOR onze eerste sessie.

Vul daarna de mate van beperking in waarbij 0 geen enkele beperking is bij het uitvoeren van de activiteit en bij 10 het uitvoeren van de activiteit helemaal niet mogelijk is.

Hier beneden graag minimaal drie activiteiten noemen.

Activiteit	Mate van pijn van 0-10	Mate van beperking van 0-10
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

B) De invloed van overige klachten

Geef in onderstaande lijst aan in welke mate je de volgende klachten hebt.

Omcirkel daarbij één van de antwoorden

1	Ik voel me niet uitgeslapen 's morgens als ik wakker word	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
2	Mijn spieren voelen stijf en pijnlijk	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
3	Ik heb angstaanvallen	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
4	Ik knars of klem met mijn tanden	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
5	Ik heb last van diarree en/of constipatie	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd

6	Ik heb hulp nodig bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
7	Ik ben gevoelig voor fel licht	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
8	Ik ben snel moe bij fysieke activiteiten	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
9	Ik heb pijn over mijn gehele lichaam	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
10	Ik heb last van hoofdpijn	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
11	Ik heb een ongemakkelijk gevoel in mijn blaas en/of een branderig gevoel bij het plassen	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
12	Ik slaap niet goed	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
13	Ik kan me moeilijk concentreren	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
14	Ik heb huidproblemen zoals droge huid, jeuk of huiduitslag	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
15	Stress verergert mijn lichamelijke klachten	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
16	Ik voel me neerslachtig of depressief	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
17	Ik heb weinig energie	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
18	Ik heb spierspanning in mijn nek en schouders	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
19	Ik heb pijn in mijn kaak	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
20	Bepaalde geuren, zoals parfums, maken me duizelig en misselijk	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
21	Ik moet vaak plassen	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
22	Mijn benen voelen ongemakkelijk en rusteloos wanneer ik 's avonds wil gaan slapen	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
23	Ik heb moeite om dingen te onthouden	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
24	Als kind heb ik traumatische gebeurtenissen meegemaakt	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd
25	Ik heb pijn in mijn bekkenregio	Nooit Zelden Soms Vaak Altijd

26	s er sprake van:	
----	------------------	--

Recent onverklaarbaar gewichtsverlies?	Ja / Nee
Recent verklaarbaar gewichtsverlies?	Ja / Nee
Een diagnose kanker hebben gehad in het verleden?	Ja / Nee
Een zeurende, brandende pijn in het zitvlak- of bilregio?	Ja / Nee
Een zeurende, brandende pijn in de geslachtsorganen?	Ja / Nee
Een gevoelloosheid of tintelingen in de huid van het zitvlak of de billen?	Ja / Nee

C) Medische diagnoses

Zijn er door een arts in het verleden bij jou één van volgende aandoening gediagnosticeerd?
Omcirkel het antwoord en noteer het jaar van de diagnose indien van toepassing.

			Jaar Diagnose
Restless legs syndrome (Rusteloze benen)	Ja	Nee	
Chronische-vermoeidheidssyndroom	Ja	Nee	
Fibromyalgie	Ja	Nee	
Kaakklachten	Ja	Nee	
Migraine of spanningshoofdpijn	Ja	Nee	
Prikkelbare darm syndroom	Ja	Nee	
Overgevoeligheid voor chemische stoffen	Ja	Nee	
Nekletsel (inclusief whiplash)	Ja	Nee	
Angst- of paniekaanvallen	Ja	Nee	
Depressie	Ja	Nee	
Reuma	Ja	Nee	
Chronische rugpijn (meer dan 3 maanden)	Ja	Nee	

D) Spanning in de bekkenbodemmusculatuur

Zijn een of meerdere van deze van toepassing? Omcirkel het antwoord.

Controle missen om op tijd naar het toilet te komen	Ja	Nee
Wel aandrang maar moeite om te komen tot plassen/ontlasting op toilet	Ja	Nee
Ongewenst verlies van urine of defecatie	Ja	Nee
Pijn, gevoeligheid of ongemak tijdens het vrijen	Ja	Nee
Met enige regelmaat last van obstipatie	Ja	Nee
Pijn, ongemak of zwaar gevoel in en rond de geslachtsorganen	Ja	Nee

E) Eerdere behandelingen

Heb je al andere therapeuten bezocht voor deze klachten? Denk hierbij aan fysiotherapeuten maar ook bekkenfysio's, chiropractors, osteopaten en zo voorts. Vermeld per therapeut wat de behandeling was (**zoals massage, dry needling, oefeningen of directe behandeling aan de stuit**) en het effect ervan.

Soort therapeut	De behandeling	Het effect

Heb je een arts bezocht voor deze klachten? Vermeld per arts wat de behandeling was (**zoals medicatie, injectie of operatie in bekken- of rugregio**). Als je injecties of een operatie hebt gehad dan graag het effect van elk van de behandeling vermelden.

Soort arts	De behandeling	Het effect

F) Bijzonderheden

Mocht je nog iets kwijt willen of willen toevoegen dan kan dat hier of op de achterzijde van het formulier.

bijlage 2: Assumpties check binaire logistische regressie

Assumpties

- **Onafhankelijkheid van observaties**
 - (van tevoren nagaan)
- **Lineair verband tussen onafhankelijke variabele en uitkomst**
 - (checken met dummy's (let op: kijken naar B, niet naar OR)) zo niet, dan dummy's
- **Geen multicolineariteit (checken met variance inflation factor (VIF) en/of correlation matrix)**
 - zo niet, dan kiezen tussen onafhankelijke variabelen

1. assumptie onafhankelijkheid van observaties

De gegevens zijn niet systematisch met elkaar verbonden, dit omdat de deelnemers individueel zijn behandeld en ondervraagd. Elke deelnemer staat maar 1 keer in de dataset. En ook zijn er geen aanneemelijke groepsstructuren in de dataset te vinden, waardoor de deelnemers ook niet onderling verbonden zijn.

2. aanname lineariteit tussen de onafhankelijke variabele en de afhankelijke variabele

De onafhankelijke variabele 'geslacht en afhankelijke variabele 'Behandelresultaat_dichotoom'.

- De uitkomstmaat 'Behandelresultaat_dichotoom' (de afhankelijke variabele) en de determinant 'geslacht' (een onafhankelijke variabele) zijn beide dichotoom. Daarom is er automatisch sprake van een lineair verband.

onafhankelijke variabele 'etiologie' en afhankelijke variabele 'Behandelresultaat_dichotoom'.

- De uitkomstmaat 'Behandelresultaat_dichotoom' (de afhankelijke variabele) en de onafhankelijke variabele 'etiologie' zijn beide dichotoom. Hierdoor is deze relatie automatisch lineair.

onafhankelijke variabele 'duur' en afhankelijke variabele 'Behandelresultaat_dichotoom'.

- De uitkomstmaat 'Behandelresultaat_dichotoom' (de afhankelijke variabele) en de onafhankelijke variabele 'duur' zijn beide dichotoom. Hierdoor is deze relatie automatisch lineair.

onafhankelijke variabele 'leeftijd' en afhankelijke variabele 'Behandelresultaat_dichotoom'.

- De kwadratische term van leeftijd is niet significant, omdat de p-waarde (Sig.) groter is dan 0,05. Dit betekent dat het toevoegen van een gekwadrateerde term voor leeftijd (leeftijd²) geen significante verbetering van het model oplevert. Dit wijst erop dat de relatie tussen leeftijd en 'behandelresultaat_dichotoom' een lineair verband heeft.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	geslacht	.072	.780	.009	1	.926	1.075	.233	4.955
	Leeftijd	-.108	.125	.741	1	.389	.898	.702	1.148
	Etiologie	-.432	.625	.479	1	.489	.649	.191	2.209
	Duur	-1.108	.607	3.336	1	.068	.330	.101	1.084
	Leeftijd_2	.001	.001	.711	1	.399	1.001	.999	1.004
	Constant	4.481	2.901	2.386	1	.122	88.365		

a. Variable(s) entered on step 1: geslacht, Leeftijd, Etiologie, Duur, Leeftijd_2.

3. geen multicollineariteit

De VIF-waarden (Variance Inflation Factor) voor de voorspellers zijn als volgt: 1,082 voor geslacht, 1,076 voor leeftijd, 1,039 voor etiologie en 1,055 voor duur. Alle VIF-waarden liggen dicht bij 1, wat betekent dat er (bijna) geen multicollineariteit is tussen de voorspellers.

Coefficients ^a									
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance
1	(Constant)	.927	.174		5.323	<.001	.580	1.273	
	geslacht	-.001	.130	-.001	-.006	.995	-.260	.258	.924
	Leeftijd	-.001	.003	-.023	-.200	.842	-.007	.006	.929
	Etiologie	-.040	.096	-.049	-.422	.674	-.231	.150	.962
	Duur	-.188	.095	-.228	-1.969	.053	-.378	.002	.948

a. Dependent Variable: Behandelresultaat_dichotoom

Bijlage 3: Informed consent formulier

Help je me mee bij het doen van onderzoek naar stuitklachten?

Informatie en toestemmingsformulier

Als fysio-manueel therapeut met een specialisatie op het gebied van bekken, zie ik veel mensen met stuitklachten. Er is nog weinig bekend over stuitklachten en er wordt weinig wetenschappelijk onderzoek naar gedaan omdat de prioriteiten vaak elders liggen. Daardoor is de kennis en hulp voor de mensen met deze klachten vaak beperkt, ondanks dat ze vaak veel pijn en beperkingen ervaren.

De laatste jaren heb ik door alle stuitbehandelingen een aantal nieuwe dingen ontdekt en daarop een behandeling ontwikkeld. Graag wil ik de kennis die ik vergaard heb toegankelijk maken voor de rest van de (para)medische wereld zodat zoveel mogelijk mensen erdoor geholpen kunnen worden. Daarvoor is wetenschappelijk onderzoek nodig en dat begint met het verzamelen van data.

Aangezien jij je bij mij gemeld hebt vanwege stuitklachten, zou ik je graag willen vragen of je me wilt helpen bij mijn project door me toestemming te geven de data van jouw behandeltraject te mogen gebruiken voor de onderzoeken waar ik bij betrokken ben en ga worden.

Hier beneden leg ik verder uit hoe dat in zijn werk gaat, wat dit voor jou betekent en om welke gegevens het gaat. Mochten hier vragen of onduidelijkheden over zijn, dan ben ik te allen tijde bereid deze te verhelderen.

Gegevens verzameling, opslag en verwerking

De verzamelde gegevens worden veilig opgeslagen voor zolang ik onderzoek doe naar stuitklachten en zijn alleen inzichtelijk voor de mensen die betrokken zijn bij het onderzoek. Dat zijn naast mijzelf mogelijk collega (fysio)therapeuten of onderzoekers aan onderzoeksinstituten. Jouw gegevens worden geanonimiseerd gebruikt voor onderzoek, dus losgekoppeld van je naam en alle andere persoonsgegevens.

Ten aanzien van de openbaar gemaakte onderzoeksresultaten, zal het uitsluitend gaan om de gegevens van het collectief van de onderzochte personen. Alles wat naar buiten gebracht of gepubliceerd wordt, zal niet naar jou te herleiden zijn. Indien er een individuele casus besproken zal worden met persoonlijke gegevens, zal daar altijd apart eerst toestemming voor gevraagd worden. Bij de ondertekening van dit formulier wordt gevraagd naar je naam en emailadres en dit is mede zodat andere onderzoekers de mogelijkheid hebben om te controleren of het onderzoek juist is uitgevoerd.

Doel voor onderzoeksgegevens

Het doel van de dataverzameling en de opgedane kennis over het optreden van stuitklachten en de effecten van de behandeling ervan, is:

deze te delen via mijn website voor mensen die meer willen weten over stuitklachten
(voornamelijk bezocht door patiënten met deze klachten of collega behandelaars)

ze te gebruiken voor onderwijsdoeleinden zoals de trainingen die ik geef aan collega's om ze op te leiden in de behandeling van stuitklachten
ze te verwerken tot wetenschappelijke artikelen voor publicatie in vakbladen

Toestemmingsverklaring

Graag de onderstaande vijf velden voorzien van een paragraaf indien akkoord	<u>paragraaf</u>
Ik bevestig bovenstaande informatie gelezen en begrepen te hebben en dat de vragen die ik gesteld heb beantwoord zijn tot aan hier. Voor vragen over het onderzoek als ook verzoeken tot inzage, wijziging, verwijdering of aanpassing van de gegevens, kan te allen tijde contact met me opgenomen worden via <u>.....</u> . Hoe eerder dat gebeurt hoe beter want de mogelijkheid om gegevens in te trekken is beperkter of niet meer mogelijk als ze al gepubliceerd zijn.	
Ik ga ermee akkoord dat de aangegeven gegevens anoniem gebruikt worden voor informatieverstrekking aan geïnteresseerden, voor onderwijsdoeleinden en voor publicaties.	
Ik bevestig dat ik ten minste 18 jaar oud ben of de ouder/gemachtigde ben van degene om wiens gegevens het gaat	
Ik geef toestemming voor het verzamelen, gebruiken en bewaren van de volgende gegevens: 👉 De antwoorden gegeven in de vragenlijst die bij de intake verstrekt is (samengesteld uit o.a. de CSI, PSK en VAS) 👉 De leeftijd bij het starten van de behandeling (dus geen geboortedatum) 👉 Het geslacht bij geboorte 👉 De oorzaak of aanleiding van de stuitklachten 👉 De hoeveelheid ervaren pijn op een schaal van 10 👉 De factoren die de klachten opwekken of verergeren en de mate waarin 👉 De duur dat de klachten aanwezig zijn bij de start van de behandeling 👉 Het gaat om de eerste episode van klachten of het een terugkerende klacht is 👉 Of de stuitklacht de primaire klacht is voor het verzoek voor behandeling 👉 De positie van de stuit bij het eerste onderzoek (bijv. naar links of rechts) 👉 Het behandelresultaat aan de hand van klachtenvermindering in procenten 👉 Het aantal sessie dat nodig was om tot het behandelresultaat te komen 👉 De gebruikte behandelmethode(n), zoals behandeling in zit of lig of oefeningen voor thuis, die tot het behandelresultaat geleid hebben	
Ik verleen toestemming om mijn geanonimiseerde gegevens te gebruiken voor de lopende en toekomstige onderzoeken waar ... <u>bij</u> betrokken is.	

Veel dank voor je hulp en bijdrage,

...

Naam:

Plaats en datum:

Email adres:

Handtekening:

Bijlage 4: effectmodificatoren en bijbehorende interactietermen

De interactietermen van de mogelijke effectmodificatoren zijn niet significant ($\text{sig}/p > 0,05$). Daarom worden deze variabelen in deze analyse niet als effectmodificatoren beschouwd en blijven ze buiten het model.

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	geslacht	-6.643	4.471	2.208	1	.137	.001	.000	8.333
	Leeftijd	-.136	.096	2.012	1	.156	.873	.723	1.053
	Etiologie	-1.577	1.960	.647	1	.421	.207	.004	9.637
	Duur	-1.099	.621	3.132	1	.077	.333	.099	1.125
	Interactie_Geslacht_Leeftijd	.148	.098	2.265	1	.132	1.159	.956	1.406
	Interactie_Geslacht_Etiologie	1.533	2.063	.552	1	.457	4.634	.081	264.385
	Constant	8.066	4.345	3.446	1	.063	3185.471		

a. Variable(s) entered on step 1: geslacht, Leeftijd, Etiologie, Duur, Interactie_Geslacht_Leeftijd, Interactie_Geslacht_Etiologie.

Bijlage 5: syntax SPSS

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
```

```
USE ALL.
```

```
COMPUTE filter_$=(IC=1 and not missing (Behandelresultaat)).
```

```
VARIABLE LABELS filter_$ 'IC=1 and not missing (Behandelresultaat) (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.
```

```
EXECUTE.
```

Uitfilteren van de deelnemers die geen informed consent hebben getekent en/of geen behandelresultaat hebben.

```
RECODE Resultaat ('10% over'=10) ('geen effect '=100) ('klachten naar '+  
'15%'=15) ('klachten naar 20%'=20) ('klachten naar 30%'=30) ('klachten naar  
35%'=35)
```

```
('klachten naar 5%'=5) ('klachten naar 50%'=50) ('klachtenvrij'=0) INTO  
Behandelresultaat.
```

```
EXECUTE.
```

De variabele 'Resultaat' om gecodeerd in de variabele 'behandelresultaat'.

```
RECODE Resultaat ('klachtenvrij '=1) (ELSE=0) INTO Behandelresultaat_dichotoom.
```

```
EXECUTE.
```

Behandelresultaat dichotoom gemaakt voor logistische analyse.

```
RECODE MV ('M'=0) ('V'=1) INTO geslacht.
```

```
EXECUTE.
```

De variabele 'MV' om gecodeerd in de variabele 'geslacht'.

```
RECODE Ontstaan ('bevalling'=1) ('lang fietsweekend'=1) ('lang zitten'=1) ('na  
bevalling'=1)
```

```
('na injectie stenose'=1) ('na op verkeerde stoel zitten'=1) ('onbekend'=0) ('overig -  
duwen leg '+
```

```
'press na val week ervoor'=1) ('recidief - onbekend'=0) ('resectie talgbult'=1)  
( 'val'=1)
```

('val op stuit'=1) ('veel scooter rijden'=1) ('veel zittend werken'=1) ('zitten'=1)

('zwangerschap'=1) INTO Etiologie.

EXECUTE.

De variabele 'Ontstaan' omgecodeerd in de variabele 'etiologie'.

RECODE Duurklacht ('1 jaar'=1) ('1 maand'=0) ('1 week'=0) ('1,5 jaar'=1) ('10 jaar'=1)
('10 '+

'maanden'=0) ('10 weken'=0) ('13 jaar'=1) ('14 jaar'=1) ('14 maanden'=1) ('15
jaar'=1) ('18 '+

'maanden'=1) ('2 jaar'=1) ('2 maanden'=0) ('2,4 jaar'=1) ('2,5 jaar'=1) ('2,5 week'=0)
('2,5 '+

'maanden'=0) ('2 weken'=0) ('2,7 jaar'=1) ('25 jaar'=1) ('3 jaar'=1) ('3 maanden'=0)
('3 '+

'weken'=0) ('3,5 jaar'=1) ('3,5 maand'=0) ('30 jaar'=1) ('4 jaar'=1) ('4 maanden'=0)
('45 '+

'jaar'=1) ('5 jaar'=1) ('5 maanden'=0) ('5 weken'=0) ('6 jaar'=1) ('6 maanden'=0) ('6
'+

'weken'=0) ('7 jaar'=1) ('7 weken'=0) ('8 jaar'=1) ('8 maanden'=0) ('9 maanden'=0)
('5,5 '+

'jaar'=1) ('2,5 maand'=0) INTO Duur.

EXECUTE.

De variabele 'Duurklacht' omgecodeerd in de variabele 'Duur'.

EXAMINE VARIABLES=Leeftijd BY geslacht

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

Informatie voor variabele 'Leeftijd' in de beschrijvende tabel 1.

FREQUENCIES VARIABLES=geslacht

/STATISTICS=MEAN

/ORDER=ANALYSIS.

Informatie voor variabele 'Geslacht' in de beschrijvende tabel 1.

CROSSTABS

```
/TABLES=geslacht BY Etiologie  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/CELLS=COUNT ROW COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

Informatie voor de variabele 'Etiologie' in beschrijvende tabel 1.

CROSSTABS

```
/TABLES=geslacht BY Duur  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/CELLS=COUNT ROW COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

Informatie voor de variabele 'Duur' in beschrijvende tabel 1.

CROSSTABS

```
/TABLES=geslacht BY Behandelresultaat_dichotoom  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/CELLS=COUNT ROW COLUMN  
/COUNT ROUND CELL.
```

informatie voor variabele 'Behandelresultaat_dichotoom' in beschrijvende tabel.

COMPUTE Leeftijd_2=Leeftijd**2.

EXECUTE.

Aanmaken kwadratische term voor checken aanname lineariteit onafhankelijke variabele 'Leeftijd' en 'Behandelresultaat_dichotoom'.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Behandelresultaat_dichotoom

```
/METHOD=ENTER geslacht Leeftijd Etiologie Duur Leeftijd_2  
/PRINT=CI(95)  
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Aanname lineariteit onafhankelijke variabele 'Leeftijd' en afhankelijke variabele 'Behandelresultaat_dichotoom' checken.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Behandelresultaat_dichotoom

/METHOD=ENTER geslacht Leeftijd Etiologie Duur

/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID).

Checken aanname geen multiconlineariteit tussen onafhankelijke variabelen.

COMPUTE Interactie_Geslacht_Leeftijd=geslacht * Leeftijd.

EXECUTE.

Interactie term aan maken voor potentiële effectmodifier 'Leeftijd'.

COMPUTE Interactie_Geslacht_Etiologie=geslacht*Etiologie.

EXECUTE.

Interactie term aan maken voor potentiële effectmodifier 'Etiologie'.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Behandelresultaat_dichotoom

/METHOD=ENTER geslacht Leeftijd Etiologie Duur Interactie_Geslacht_Leeftijd

Interactie_Geslacht_Etiologie

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Kijken of 'etiologie' en 'Leeftijd' Effectmodificatoren zijn.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Behandelresultaat_dichotoom

/METHOD=ENTER geslacht Duur

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

logistische regressie met confounder 'Duur'.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Behandelresultaat_dichotoom

/METHOD=ENTER geslacht

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

logistische regressie, ruwe model.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Behandelresultaat_dichotoom

/METHOD=ENTER geslacht Duur

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Nodig voor uitvoeren Hosmer-Lemeshow test