De rol van het geslacht van de patiënt in de beoordeling en behandeling van chronische pijn

Céline Ferri Perez, UGent

Hannelore Malfliet, UGent

Wim De Vos, UGent

Promotor: Prof. Tine Vervoort, UGent

Co-promotor: Dr. Elien Van Alboom, UGent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2021 – 2024]

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract

Objectief. Wereldwijd heeft meer dan 20% van de volwassenen minstens 1 chronische pijnklacht. De gezondheidsenquête van Sciensano in 2018 geeft aan dat de prevalentie in België verder gestegen is naar 28,5% en een derde van hen is hierdoor gehinderd in hun dagelijks functioneren. Algemeen en wanneer werd onderverdeeld in type chronische pijn lag de prevalentie van chronische pijn bij vrouwen gemiddeld 5,5 tot 10% hoger dan bij mannen. Echter zijn er vormen van chronische pijn zoals fibromyalgie, dat tot 4,80 keer meer voorkomen bij vrouwen dan mannen. Momenteel maken de richtlijnen rond chronische pijn echter geen onderscheid op basis van het geslacht van de patiënt. Nochtans doet de praktijk vermoeden dat er verschillen bestaan in pijnbeleving, -beoordeling en -behandeling tussen mannen en vrouwen en dat verschillende omgevingsfactoren hierop een invloed kunnen hebben. In deze masterproef willen we de geslachtsverschillen in de beoordeling en aanpak van chronische pijn in kaart brengen.

Onderzoeksvraag. Is er een verschil in de beoordeling en behandeling van chronische pijn tussen mannen en vrouwen? Kan zowel de beoordeling als de behandeling beïnvloed worden door het geslacht van de zorgverlener en/of de contextuele factoren (e.g. leeftijd en socio-economische status van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener)?

Methode. Door middel van een systematische zoekstrategie op MEDLINE en Web of Science werden 35 studies geïncludeerd en op basis van de Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale werd de kwaliteit hiervan beoordeeld. De volgende inclusiecriteria werden gehanteerd: pijn langer dan 3 maanden of chronische pijn, Engelse, Nederlandse, Franse of Duitstalige artikels en studies die focussen op gender bias in pijnbeoordeling en/of -beleid. Artikelen gebaseerd op acute pijn of indien de duur van de pijn niet duidelijk beschreven staat, chronische pijn door cardiovasculaire aandoening of perifeer vaatlijden, patiënten jonger dan 18 jaar, reviews, experimenteel onderzoek bij dieren of onderzoek dat zich focust op de pathofysiologie van pijn werden weggelaten. De bekomen data zijn in een descriptieve tabel weergegeven.

Resultaten. Algemeen schatten zorgverleners in dat vrouwen met chronische pijn overdrijven. Ze worden als minder geloofwaardig beschouwd en hun pijn wordt frequenter toegeschreven aan een psychologische oorzaak. Op vlak van pijnintensiteit zijn de resultaten niet eenduidig. Op het gebied van pijnbeleid worden mannen meer doorverwezen voor beeldvorming en chirurgie. Vrouwen krijgen meer NSAID en antidepressiva voorgeschreven en worden meer verwezen voor psychotherapie of kinesitherapie. Over het voorschrijven van opioïden zijn de resultaten zeer verschillend. De leeftijd en socio-economische status van de patiënt hebben volgens enkele studies ook een beperkte invloed op de beoordeling en aanpak van pijn. Het geslacht van de zorgverlener had geen invloed op de pijnbeoordeling. De invloed van het geslacht van de zorgverlener op het pijnbeleid leidde tot diverse resultaten, echter te heterogeen om hieruit conclusies te vormen. Voor de leeftijd van de zorgverlener werden geen relevante resultaten teruggevonden. Enkele studies toonden stereotiepe gedachten bij de zorgverlener aan, ten opzichte van vrouwelijke en mannelijke patiënten, die de pijnbeoordeling en –aanpak mogelijks kunnen beïnvloeden.

Conclusie. Deze review toont dat de chronische pijn van vrouwen onderschat wordt, minder serieus wordt genomen en hierdoor vermoedelijk hun chronische pijn niet op de correcte manier wordt aangepakt. Echter wordt er bij mannen sneller doorverwezen waarbij de psychische component vaker achterwege wordt gelaten. Om duidelijke aanbevelingen te formuleren over de beoordeling en behandeling van chronische pijn bij mannen en vrouwen is er nog verder onderzoek noodzakelijk.

Inhoudstafel

Inleiding 5
1. Wat is pijn? 5
2. Epidemiologie van chronische pijn 6
3. Impact van chronische pijn 7
4. Het biopsychosociaal model 9
5. Pijnbeoordeling bij chronische pijn 12
6. Pijnbeleid bij chronische pijn 14
7. Besluit 15
Methode 16
Resultaten 18
Pijnbeoordeling 28
Pijnbeleid 30
Discussie 33
Conclusie 38
Bijlage 1: Zoekquery 39
Referentielijst 41

Inleiding

Chronische pijn is een veelvoorkomend en complex gezondheidsprobleem en vormt één van de meest frequente oorzaken van menselijk lijden en invaliditeit. De oorzaak ervan kan worden teruggebracht naar een overgevoeligheid van het zenuwstelsel, al dan niet na weefsel- of zenuwschade ten gevolge van ziekte of een ongeval. De pijn zelf en veel ziekten die verband houden met chronische pijn zijn niet onmiddellijk levensbedreigend. Mensen blijven of leren vaak leven met hun chronische pijn (1, 2).

Uit onderzoek blijkt dat vrouwen meer pijn rapporteren en deze als meer hinderlijk ervaren dan mannen (2, 3). Pijn lijkt ook anders behandeld te worden afhankelijk van het geslacht van de pijnlijder. Een differentiële beoordeling en behandeling kan mogelijks dus belangrijke implicaties hebben voor de pijnervaring en levenskwaliteit van mannen en vrouwen (4).

De huisarts is een belangrijke peiler in de beoordeling en ondersteuning van deze patiënten; hij/zij/die vormt vaak het eerste aanspreekpunt bij problemen. Gezien de hoge incidentie van chronische pijn is dit een belangrijk deel van de dagelijkse praktijk van de huisarts. De huidige richtlijnen rond chronische pijn maken echter nog geen onderscheid op basis van geslacht, waardoor de aanpassingen die de huisarts soms doet op basis van geslacht vooral gebaseerd zijn op eigen ervaring.

Deze masterproef beoogt het verschil in de beoordeling en behandeling van chronische pijn tussen mannen en vrouwen in kaart brengen. Hiervoor werd een systematische review uitgevoerd. Daarnaast zal worden nagegaan of de beoordeling en behandeling van pijn in functie van het geslacht van de patiënt afhankelijk is van het geslacht van de zorgverlener en/of contextuele factoren (e.g. leeftijd en socio-economische status van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener).

In wat volgt wordt eerst en vooral stilgestaan bij wat pijn precies is, welke soorten van pijn we kunnen onderscheiden, de globale verspreiding en ernst, de predisponerende factoren die chronische pijn beïnvloeden, het onderliggende werkingsmechanisme, beoordeling van pijn en hoe behandelingen hierop best worden aangepast. Hier richten we ons voornamelijk op verschillen naargelang geslacht/sekse. Geslacht verwijst naar de lichamelijke en biologische kenmerken die een mens vrouwelijk of mannelijk maken. Het gaat hierbij om genen, hormonen en geslachtskenmerken. Gender gaat over eigenschappen, gedragingen en rolpatronen die cultureel gelinkt worden aan een bepaald geslacht (5). Soms ontstaat verwarring doordat in de Engelstalige literatuur veelvuldig de term ‘gender’ wordt gebruikt, maar hiermee vaak het geslacht bedoeld wordt. Om deze verwarring te vermijden wordt in deze masterproef de termen geslacht en gender gebruikt.

1. Wat is pijn?

De International Association for the Study of Pain (IASP) definieert pijn als “een onaangename sensorische en emotionele ervaring die in verband staat met of lijkt op daadwerkelijke of mogelijk dreigende weefselschade” (1). Deze definitie houdt in dat er voor een pijnervaring geen sprake hoeft te zijn van weefselschade en dat pijn niet alleen een lichamelijke waarneming is, maar dat emotie een grote component is van de sensatie. De beleving is daardoor niet voor iedereen hetzelfde.

1.1. Acute versus chronische pijn

Pijn wordt vaak gedefinieerd op basis van de duur van de pijnklachten. Er wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen acute pijn en chronische of recurrente pijn. Acute pijn treedt plotseling op, begint scherp of intens en dient als waarschuwingssignaal van ziekte of bedreiging voor het lichaam. Hierdoor heeft het een beschermende rol. Het wordt doorgaans veroorzaakt door een letsel, chirurgie, ziekte, trauma of pijnlijke medische procedures en duurt over het algemeen enkele minuten tot minder dan drie maanden. Acute pijn verdwijnt meestal zodra de onderliggende oorzaak wordt behandeld of is genezen (6). De pijn is meestal gecorreleerd aan de schade (7).

De IASP hanteert de definitie van chronische pijn als een pijn die langer dan drie maanden aanhoudt. Bij sommige patiënten is deze pijn het voornaamste of zelfs het enige klinische probleem dat zich voordoet (6). Bij het grootste deel van de chronische pijnpatiënten heeft chronische pijn geen beschermende rol meer. De pijn wordt niet meer veroorzaakt door de oorspronkelijke weefselschade (welke vaak genezen is) maar door de verandering in het zenuwstelsel. Het alarmsysteem is ontregeld en verhoogt de overdracht van prikkels in het centrale zenuwstelsel, met overgevoeligheid tot gevolg (7).

1.2. Soorten pijn

Pijn wordt vaak geclassificeerd al naargelang het onderliggende pijnmechanisme.

Nociceptieve pijn

Nociceptieve pijn komt voort uit werkelijke of dreigende weefselschade. Deze schade kan een somatische (huid, spier, bot, kraakbeen) of viscerale (organen, bloedvaten) oorsprong hebben. Bij een somatische oorsprong is de pijn lokaal en begrensd, wat niet het geval is bij een viscerale oorsprong (6). In beide gevallen geeft de schade een signaal dat wordt opgepikt door de nociceptoren, die het signaal versturen door de zenuw naar het ruggenmerg en richting de hersenen, waar het kan verwerkt worden tot het gevoel van pijn. De beoordeling van de hersenen wordt onder andere beïnvloed door de vorige ervaringen van de patiënt. Indien de hersenen de inschatting maken dat het lichaam 'gewaarschuwd' moet worden, resulteert dit in een pijnervaring (6, 7). De intensiteit van dit type pijn is gecorreleerd aan de ernst van de schade (7).

Neuropathische pijn

Neuropathische pijn wordt door de IASP gedefinieerd als een vorm van pijn die veroorzaakt wordt door beschadiging of ziekte van het somatosensorisch zenuwstelsel. De pijn heeft een typerend uitstralingspatroon en wordt als een brandende of schietende pijn gevoeld. Daarnaast kunnen er ook tintelingen optreden en kan de gevoeligheid van de uitgestraalde zone toenemen of een dof gevoel veroorzaken (7). Ongeveer 15-25% van de chronische pijn wordt toegeschreven aan neuropathie, waarbij diabetische neuropathie, postherpetische neuralgie en radiculopathie de meest voorkomende aandoeningen zijn (6, 8).

Nociplastische pijn

Nociplastische pijn is een fenomeen waarbij pijn ontstaat door de abnormale verwerking van nociceptische pijnsignalen, zonder dat er sprake is van duidelijke weefsel- of zenuwschade (6, 8). Hier is er geen correlatie tussen de pijn en potentieel bedreigende schade. De pathofysiologie kan worden verklaard door het theoretische model van centrale sensitisatie (7). Enkele voorbeelden van aandoeningen die hieraan gerelateerd zijn, zijn fibromyalgie, prikkelbare darmsyndroom en mogelijks chronische aspecifieke rugpijn. De pathofysiologische mechanismen die bijdragen aan deze aandoeningen hebben hoofdzakelijk te maken met een verhoogde sensorische verwerking en verminderde remmende banen (6, 8).

Deze indeling is niet strikt, gecombineerde pijnmechanismen zijn mogelijk en het is dus mogelijk dat een patiënt bijvoorbeeld zowel nociceptieve als nociplastische pijn heeft (6, 7).

2. Epidemiologie van chronische pijn

Zoals voorheen aangehaald is chronische pijn een veel voorkomende aandoening, ongeacht leeftijd en sociaaleconomische status. Chronische lagerugpijn, nekpijn, migraine en andere musculoskeletale aandoeningen maken deel uit van de aandoeningen die de meeste ziektelast veroorzaken en hierdoor wereldwijd de belangrijkste oorzaak zijn van werkongeschiktheid en invaliditeit (2, 9, 10). Concreet lijdt 1 op de 5 volwassen Europeanen aan chronische pijn (11). Wereldwijd worden gelijkaardige resultaten teruggevonden (6).

Breivik et al. onderzochten in 2005 de prevalentie van chronische pijn in België. Deze werd geschat op 23% waarvan 54% van deze populatie van het vrouwelijk geslacht was (12). De gezondheidsenquête van Sciensano

in 2018 geeft aan dat de prevalentie verder gestegen is naar 28,5% van de Belgen, waarvan een derde gehinderd wordt in hun dagelijks functioneren (13). Algemeen alsook wanneer werd onderverdeeld in type chronische pijn (lagerugpijn, nekpijn, artritis, ernstige hoofdpijn) lag de prevalentie van chronische pijn bij vrouwen gemiddeld 5,5% hoger dan bij mannen (3). Jiménez-Trujillo et al. (2019) toonden aan dat bij enkele frequent voorkomende chronische pijnvormen (chronisch nekpijn, lagerugpijn en frequente hoofdpijnen bv. migraine) de prevalentie 10 % hoger lag bij vrouwen in vergelijking met mannen (14).

Op basis van een meta-analyse van Mansfield et al. (2016) stelden ze vast dat fibromyalgie 1,06 tot 4,80 keer meer voorkwam bij vrouwen ten opzichte van mannen en de hoogste prevalentie overigens gevonden werd in lage-inkomenslanden (15). In de Duitse populatie stelden Schneider et al. (2006) vast dat chronische lagerugpijn voorkwam bij 40% van de vrouwen ten opzichte van 32% van de mannen, wat betekent dat het relatieve risico om chronische lagerugpijn te hebben 25% hoger is bij vrouwen (16). Op vlak van chronische nekpijn bevestigden Manchikanti et al. (2009) dat de prevalentie 1,1 tot 3,4 keer hoger ligt bij vrouwen ten opzichte van mannen (17).

Naast het feit dat vrouwen dus een hogere kans hebben om chronische pijn te ontwikkelen, heeft chronische pijn ook een grotere impact op het functioneren van vrouwen ten opzichte van mannen (2, 18-20). Bij de gezondheidsenquête uitgevoerd door Sciensano gaf 30,4% van de vrouwen ten opzichte van 22,7% van de mannen aan dat ze hinder ondervonden bij het uitvoeren van dagdagelijkse activiteiten door lichamelijke pijn (3). In de volgende paragraaf wordt verder stilgestaan bij de mogelijke impact die chronische pijn op diverse domeinen met zich kan meebrengen.

3. Impact van chronische pijn

3.1 Fysiek

Deconditionering (krachtsvermindering, vermindering van flexibiliteit en uithoudingsvermogen) treedt snel op door verminderde mobiliteit en vervolgens ook door atrofie van spieren (21). Verschillende studies toonden aan dat er een sterke correlatie bestaat tussen chronische pijn en de verminderde fysieke activiteit. De intensiteit, de duur en/of de locatie van de pijn kan een beslissende invloed hebben op de fysieke prestaties van een patiënt, waardoor hun fysieke activiteit afneemt en zelfs invaliditeit kan ontstaan. Dit kan dan weer een weerslag hebben op andere aspecten van hun dagelijks leven (22). Patiënten met chronische pijn ontwikkelen vaak kinesiofobie, schrik dat de pijn of de vermeende schade zou toenemen bij bewegen (10). Overigens heeft chronische pijn een verhoogd risico op sterfte, onafhankelijk van andere factoren (2).

Chronische pijn kan ook gevolgen hebben op vrijetijdsbesteding zoals het beoefenen van sport. Een prettige en zinvolle vrijetijdsbesteding draagt in hoge mate bij aan levensgeluk en vermindering van negatieve pijnbeleving. Vrije tijd helpt mensen hun stress te verminderen, het draagt bij aan de identiteit en het biedt mogelijkheden voor balans en welzijn (10). Ook kan chronische pijn een invloed hebben op een (al dan niet fysieke) job (zie ook infra 3.4).

Tussen man en vrouw zijn er qua impact op fysiek vlak enkele verschillen aangetoond waarbij de pijn bij vrouwen een grotere invloed heeft op hun fysiek functioneren dan bij mannen (23). Ook slaapstoornissen zijn nauw verbonden met verminderde levenskwaliteit. Ze kunnen het stressniveau verhogen, wat bijgevolg eenvoudige dagdagelijkse taken op het werk en thuis kan beïnvloeden (22). Verder toonde een prospectieve studie aan dat er een bidirectioneel verband bestaat tussen pijn en slaap, waarbij een nacht met slechte slaap gevolgd wordt door een toename van de pijnintensiteit de daaropvolgende dag (22). Verder zou de slaapduur ook gecorreleerd zijn met chronische pijn, maar dit dient nog nader te worden onderzocht (10).

3.2 Psychologisch

Onderzoek toonde aan dat chronische pijn kan leiden tot een verdubbeling en soms verdrievoudiging in de prevalentie van een gegeneraliseerde angststoornis, paniekstoornis en depressie (21). Er werd ook een

verhoging van alcoholafhankelijkheid met factor 1.6 en toename in het voorkomen van een bipolaire stoornis, slaapproblemen en suïcidaliteit vastgesteld (21, 24).

De prevalentie van depressie als comorbide psychische aandoening bij chronische pijn varieert sterk van 5 tot 100%, afhankelijk van hoe en waar patiënten werden beoordeeld en de gehanteerde criteria voor depressie (25). Hoe groter en langer de pijn aanwezig is, hoe groter de emotionele rol is en meer dysfunctie wordt waargenomen, zoals onder andere slaap- en concentratieproblemen etc., maar ook hoe hoger de prevalentie van depressies (21, 24). Door aanpassingen in het dagelijkse leven ten gevolge van chronische pijn, bv. verlies van job, kan dit leiden tot het ontstaan of toename in depressieve gevoelens, ongeacht of deze vooraf aanwezig waren (21). Indien de psychologische impact aanhoudt, beperkingen blijven en onvoldoende coping technieken aanwezig zijn, kan de patiënt overgaan in een "ziekterol", waarbij hij/zij/die afstand doet van zijn/haar/hun verantwoordelijkheden en sociale verplichtingen met verder afzonderen van maatschappij tot gevolg (21). De chronische pijn overheerst hun leven en stelt hen verder weg van opnieuw "gezond" te worden (21).

Onder mensen met chronische pijn is de prevalentie van een angststoornis twee keer zo hoog als in de algemene bevolking (35% versus 18%). Zo komt een paniekstoornis en posttraumatische stressstoornis drie keer zo vaak voor bij patiënten met chronische pijn (25). Dit is significant geassocieerd met functionele beperkingen in verschillende levensdomeinen (25).

Het behandelen van angst en depressie kan nodig zijn, naast pijnbestrijding, om effectieve pijncontrole bij chronische pijn mogelijk te maken (26). Er is immers een duidelijke bidirectionele link tussen psychologische klachten en chronische pijn en beide leidden ze samen met een ongunstige werksituatie tot een slechtere prognose voor zowel de chronische pijn als de psychologische klachten (24). Vanwege de bidirectionele relatie tussen chronische pijn en geestelijke gezondheidsproblemen moet screening op geestelijke gezondheidsproblemen bij mensen met chronische pijn en op chronische pijn bij mensen met geestelijke gezondheidsproblemen worden overwogen (26).

De prevalentie van depressie bij vrouwen met chronische pijn is bijna twee keer zo hoog als bij mannen (27, 28). Men ziet bij vrouwen dat depressie gelinkt is aan de rapportage van pijn, terwijl depressie bij mannen sterker gerelateerd is aan een verminderde activiteit (27, 29). Een andere studie toonde aan dat meer vrouwen dan mannen zowel een hoog niveau van werkstress als een verhoogde frequentie van chronische pijn en depressie ervaren (30).

3.3 Sociaal

Patiënten met chronische pijn hebben vaker een slechter sociaal functioneren en een lager toekomstperspectief. Bij jongeren en adolescenten kan dit aanleiding geven tot een toename in schoolverzuim en minder goede schoolresultaten. Ze worden minder aanvaard door anderen, hebben minder vrienden en worden vaker gepest. Dit leidt dan ook tot een toename in emotionele en andere somatische klachten en verhoogt het risico op een leerachterstand (10).

Volgens het onderzoek van Brandão de Moraes Vieira et al. (2012) zou chronische pijn een grotere impact hebben op het sociaal leven van vrouwen ten opzichte van mannen. Zij verklaren dit verschil doordat vrouwen door hun chronische pijn minder zelfvertrouwen hebben en de pijn hen hindert in hun sociaal contact, waar mannen aangeleerd zijn om problemen en klachten te ondergaan en hiertegen weerstand te bieden (31). Dit kan mogelijks verklaard worden door andere opvoedingspatronen en genderrollen bij jongens ten opzichte van meisjes (zie infra 4.3). Daarnaast zijn vrouwen vaak nog verantwoordelijk voor het grootste deel van het huishouden en de zorg voor de kinderen. Indien de chronische pijnklachten verergeren en zij haar taken niet meer kan uitvoeren, kan dit leiden tot strubbelingen en problemen binnen het gezin (31).

Naast het leven van diegene met pijn beïnvloedt chronische pijn ook zijn/haar/hun omgeving (10). Over het algemeen heeft chronische pijn een negatieve invloed op het gezin, hun sociale, professionele en dagelijkse leven. Angst, depressie, slaapproblemen, mood swings, minder gemeenschappelijke activiteiten etc. hebben de

grootste impact op het gezin. Dit toont de noodzaak tot het erkennen van de invloed van chronische pijn op de omgeving (22). Zo vereist de implementatie van copingstrategieën flexibiliteit bij zowel de chronische pijnpatiënt als zijn/haar/hun omgeving (10).

3.4 Maatschappelijk

Chronische pijn heeft een enorme impact op de maatschappij. Enerzijds is er een verminderde arbeidsparticipatie en anderzijds gaan chronische pijnpatiënten veel gebruikmaken van de gezondheidszorg. Pijn is één van de belangrijkste oorzaken voor het maken van een afspraak bij een zorgverlener. Pijn is tevens ook verantwoordelijk voor aanzienlijke uitgaven en verbruik van middelen in de eerstelijnszorg (22).

Mensen die lijden aan chronische pijn ervaren over het algemeen een verminderde arbeidsparticipatie in vergelijking met de gemiddelde beroepsbevolking, onder de vorm van productiviteitsverlies of arbeidsongeschiktheid. Dit leidt dan ook tot toenemende maatschappelijke kosten. Daartegenover kan werken een grote waarde hebben in het leven van chronische pijnpatiënten door middel van een inkomen, toename in kwaliteit van leven, mogelijkheid tot zelfontplooiing, het zorgt voor sociaal contact, geeft structuur in het dagdagelijkse leven en een gevoel van zinvol en nuttige tijdsbesteding. Een verminderde arbeidsparticipatie heeft met andere woorden een invloed op alle levensdomeinen (10).

Ook voor de gezondheidszorg vertegenwoordigt chronische pijn een belangrijk gezondheidsprobleem (10), met zowel medische kosten als ziekte-uitkering en ondersteunende maatregelen (32). In 2010 lag de jaarlijkse kost voor chronische pijnpatiënten al even hoog als de kosten gelinkt aan kanker, diabetes mellitus en hart- en vaatziekten samen, namelijk 11.6 miljard euro. Het grootste deel van deze uitgaven waren dan ook voor de maatschappelijke kosten, onder andere ziekteverzuim ten gevolge van chronische pijn (33). Zo bleek ook uit Nederlands onderzoek van Wijnhoven et al. (2017) dat mannen vaker een invaliditeitsuitkering hebben dan vrouwen (34).

4. Het biopsychosociaal model

De impact van chronische pijn op fysiek, psychologisch, sociaal en maatschappelijk vlak is evenwel variabel en kan gekaderd worden vanuit een biopsychosociaal kader. Dit model is ook bruikbaar om gevonden geslachtsverschillen in het voorkomen en de impact van pijn te verklaren. Het biopsychosociaal model definieert acute en chronische pijn als bestaande uit dynamische interacties tussen biologische, psychologische en sociale factoren die elkaar wederzijds beïnvloeden. Hieruit volgt dan ook dat de behandeling van chronische pijn zich niet enkel dient te richten op de pijn, maar ook op o.a. cognitie, emotieregulatie, het gedrag en de levensstijl. Dit heeft niet alleen resultaat op het niveau van de pijn, maar leidt ook tot minder angst en catastroferen, meer lichamelijke activiteit en een betere kwaliteit van leven (7). Verscheidene biologische, psychologische en sociale factoren werden geïdentificeerd om de variabele impact van pijn, alsook de verschillen in het voorkomen van chronische pijn en verschillen op basis van geslacht te verklaren. In wat volgt zoomen we kort in op enkele van deze biologische en psychologische factoren en staan we vervolgens uitgebreider stil bij de rol van sociale factoren met bijzondere aandacht voor de beoordeling van pijn door hulpverleners alsook differentiële behandelingen die worden voorgeschreven voor mannen en vrouwen.

4.1 Biologische factoren

Welke lichamelijke oorzaken kunnen een rol spelen bij chronische pijn? In onderstaande paragrafen gaan we dieper in op enkele belangrijke biologische factoren binnen het biopsychosociaal model. Op biologisch vlak zijn er immers al belangrijke indicatoren gevonden waaronder de pathofysiologie in het zenuwstelsel en de invloed van de geslachtshormonen.

De laatste jaren wordt meer en meer onderzoek gedaan naar de pathofysiologie van chronische pijn, waarbij verscheidene belangrijke bevindingen naar boven zijn gekomen. Een van de meest waarschijnlijke verklaringen is via het model van centrale sensitisatie (veralgemeende overgevoeligheid), waarbij men veranderingen ziet in het pijnverwerkingssysteem zelf (35, 36). Hier spreken we van een overgevoelig zenuwstelsel. Daarnaast spreekt

men ook over perifere sensitisatie die kan optreden na herhaaldelijke en meestal intense pijnstimuli. Het verwijst naar de verhoogde gevoeligheid van pijnreceptoren in het perifere zenuwstelsel (bijvoorbeeld weefsels en zenuwuiteinden) als reactie op ontsteking of schade. Dit kan leiden tot verhoogde pijnperceptie en gevoeligheid voor prikkels (35).

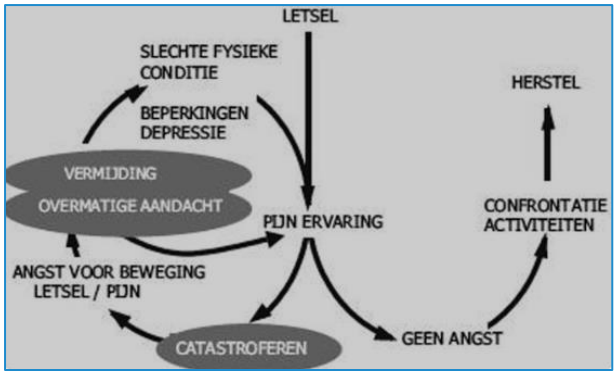
Centrale sensitisatie wordt gekenmerkt door neuronale veranderingen in het centrale zenuwstelsel waarbij pijn niet langer verband houdt met de aanwezigheid, intensiteit of duur van specifieke perifere prikkels (35). Met andere woorden is het aantal sensoren (nociceptoren) per zenuwcel groter dan normaal bij sensitisatie. Meer sensoren betekent een grotere gevoeligheid. Daarnaast worden de signalen ter hoogte van het ruggenmerg versterkt, ze worden met andere woorden sterker doorgegeven aan de hersenen. Het pijnstillende systeem vanuit de hersenen werkt niet meer naar behoren. Tot slot zullen de talrijke signalen die in de hersenen toekomen als vrij ernstig worden geïnterpreteerd en dus veel pijn met zich meebrengen (36). Dit resulteert in een algemeen verhoogde neiging tot pijn waardoor zelfs milde prikkels als pijnlijk kunnen worden ervaren. Bovendien kan de pijn langer aanhouden dan verwacht, zelfs als de bron van de pijn is genezen (35).

Er zijn drie belangrijke factoren die de overgevoeligheid in de hand kunnen werken: de mate van beschadiging bij de start van de pijnklachten, genetische aanleg, de manier van omgaan met de pijnklachten en hoe patiënten hierover denken (36). Hier worden nog enkele factoren opgesomd die sensitisatie in de hand kunnen werken of kunnen onderhouden eens ze aanwezig zijn: overmatige spierspanning, achteruitgang lichamelijke conditie, negatieve emoties, angst (om te bewegen, voor pijn of voor een ernstige ziekte), stress, opkroppen van spanning, woede of verdriet, overbelasting, te veel aandacht gericht op pijnlijke plaatsen in uw lichaam (36). Het begrijpen van centrale sensitisatie is van cruciaal belang, omdat traditionele pijnstillers mogelijk minder effectief zijn in het verminderen van pijn veroorzaakt door veranderingen in het centrale zenuwstelsel (37).

Verder heeft onze hormonale huishouding ook een invloed op chronische pijn. Sommige onderzoekers verklaren de geslachtsverschillen in pijn deels door het verschil in de geslachtshormonen en dit vanaf de puberteit. Zowel oestrogeen als progesteron zouden pijngevoeligheid verhogen bij vrouwen (38). Zwangerschap en het gebruik van orale anticonceptie gaven ook een grotere gevoeligheid aan pijn (38, 39) . Er wordt vermoed dat het verschil in pijnperceptie hierdoor meer uitgesproken is tijdens de reproductieve periode (40). Echter wordt bij hoge oestrogeenlevels een antinociceptieve werking gezien, waarbij de pijnprikkels onderdrukt worden en geeft de menopauze een hogere prevalentie van osteoporose en artritis gerelateerde pijn (38). Hier is echter nog verder onderzoek noodzakelijk. Daarnaast zou testosteron een belangrijke factor zijn in de dalende inhiberende pathway, specifiek bij vrouwen met laag oestradiol, bijvoorbeeld door orale anticonceptie (38). Andere onderzoekers spreken deze theorie tegen. Hierdoor dienen geassocieerde factoren zoals stress en angst tijdens de menstruele cyclus (18) of socioculturele en contextuele factoren in rekening gebracht te worden (38), welke een invloed hebben op pijn en op de verschillen op basis van het geslacht (18, 20). Deze masterproef gaat dieper in op enkele van deze contextuele factoren (zie infra. 4.3).

4.2 Psychologische factoren

Emoties hebben een belangrijke invloed op pijnperceptie. Negatieve emoties zoals angst, verhogen de gevoeligheid voor pijn en verminderen de pijntolerantie (41). Depressie, angst en negatieve overtuigingen over pijn zijn niet alleen gerelateerd aan het ontwikkelen van chronische pijn, maar ook aan slechtere uitkomsten van chronische pijn (26). Angst en bezorgdheid weerspiegelen belangrijke componenten van de disfunctionele cirkel van pijn. Deconditionering treedt op wanneer mensen rusten vanwege pijn of angst hebben voor de pijn. Dit leidt tot meer inactiviteit, wat resulteert in een suboptimale lichamelijke conditie (42). Vermijdingsgedrag versterkt pijngerelateerde angst, wat het lijden, disfunctioneren en de invaliditeit alleen maar bevordert (25, 41, 42). Het angstvermijdingsmodel voor chronische pijn is weergegeven in figuur 1. Volgens het angstvermijdingsmodel vermijden mensen beweging en lichamelijke activiteit uit angst dat de pijn daardoor zal toenemen of verergeren. Verminderde activiteit in combinatie met toegenomen angst en pijnperceptie leiden alleen maar tot verdere deconditionering en toename van pijn, wat de vicieuze cirkel versterkt (25, 41, 42).



Figuur 1: angstvermijdingsmodel van Vlaeyen. Referentie: De rol van angst bij de ontwikkeling en instandhouding van chronische pijn – L. Vancleef, M. Peters – 2006

Catastroferen wordt algemeen omschreven als een overdreven negatieve oriëntatie naar schadelijke stimuli en speelt een belangrijke rol in het ervaren van en de manier van omgaan met pijn. Vanuit een cognitief-gedragsmatig perspectief kan het worden gezien als een vorm van maladaptieve cognitieve respons. Het komt vaker voor bij vrouwen (27, 43, 44). Vrouwen vertonen meer emotionele kwetsbaarheid wat een impact heeft op catastroferen (44, 45). Volgens dit model kan dan ook door een goede draagkracht, het accepteren van de pijn en actieve copingstrategieën opnieuw een betere functionaliteit bekomen worden en zijn er minder depressieve, angst- en pijnklachten (41). In de respons op pijnprikkels zien we dat mannen frequenter angst voor de pijn hebben en hierdoor meer gebruik maken van vermijdingsgedrag en afleiding, waar vrouwen eerder hulp gaan zoeken binnen hun sociaal netwerk (18, 20).

4.3 Sociale factoren

Er zijn diverse sociale factoren die verbonden zijn met, of van invloed zijn op het ontstaan en de ernst van chronische pijn. Voorbeelden hiervan zijn sociale druk/verwachtingen, werkomstandigheden/werkgerelateerde stress, socio-economische status, genderrollen, etc. (30). De impact van de omgeving en/of de contextuele factoren zijn dan ook een belangrijk aandachtspunt in de aanpak van chronische pijn (22). Zo ziet men dat bij mannen een negatieve reactie van naasten op chronische pijn verband houdt met een toename in pijnintensiteit, terwijl dit verband niet werd waargenomen bij vrouwen (50). Verder is een hoge bezorgdheid van de naasten gelinkt met toename in pijn en fysieke beperking. Dit effect is ook meer uitgesproken bij mannen (50). Hoe naasten/familieleden de pijn inschatten leidt vervolgens dan ook tot aangepast gedrag ten opzichte van de patiënt. Zo wordt hun inschatting beïnvloed door verwachtingen specifiek voor elk geslacht (51). Bij eenzelfde pijnintensiteit wordt de pijn erger ingeschat bij vrouwen ten opzichte van mannen. Er wordt verwacht dat vrouwen bij dezelfde pijnintensiteit de pijn op een meer expressieve manier zullen uiten dan mannen (51). Fillingim et al. (2013) stelden dan ook vast dat naasten van vrouwelijke pijnpatiënten meer ondersteuning aanbieden wanneer zij ernstig beperkt worden door hun pijnklachten, waar bij mannelijke pijnpatiënten deze hulp bij minder belemmering al wordt aangeboden (50). Ze verklaren dit verschil doordat vrouwelijke partners (van mannelijke pijnpatiënten) beter non-verbale signalen kunnen interpreteren dan de mannelijke partners (van vrouwelijke pijnpatiënten) (50). Dit biedt dan ook ruimte voor optimalisatie van sociale ondersteuning door naasten te gaan trainen op welke manier ze de pijnpatiënt het best kunnen helpen (50).

Genderrollen, een verzameling van maatschappelijk aanvaarde kenmerken toegewezen aan elk geslacht, hebben mogelijks een invloed op de pijnrespons (18, 20, 39). Dit kan op twee manieren, enerzijds kunnen ze beïnvloeden hoe pijn ervaren wordt en hoe een persoon hierop reageert. Anderzijds kunnen deze beïnvloeden hoe een observator de pijn van de andere beoordeelt en hierop reageert. Algemeen worden jongens opgevoed om sterk te zijn, pijn te doorstaan (10, 20). Ze zouden minder expressief zijn en vaker de pijn vermijden (20). Dit in tegenstelling tot meisjes, die geacht worden gevoelig en zorgzaam te zijn en meer aangeleerd zouden worden om pijn te uiten, door middel van overreageren en huilen (10, 20, 39). Dit zijn stereotype gedachten en verwachtingen ten opzichte van elk geslacht, wat leidt tot aanpassing van zijn/haar/hun gedrag hiernaar en heeft

invloed op hoe een andere persoon/zorgverlener reageert op andermans pijn (20, 45). Zo rapporteren volgens Block, Heathcote en Heyes et al. (2018) mannen minder pijn, omdat zij dit associëren met verlies aan populariteit (46). Levine en De Simone et al. (1991) bevestigden dit, ze stelden vast dat mannen minder pijn rapporteren aan een vrouwelijke observator, waar bij vrouwen dit effect minder uitgesproken was ten opzichte van een mannelijke observator (47).

Op welke manier een persoon zich uit wordt bepaald door zijn/haar/hun genderidentiteit, wat mede bepaald wordt door het evenwicht tussen mannelijke en vrouwelijke kenmerken (20, 39). Mannelijke kenmerken worden gekoppeld aan een hogere pijndrempel (18, 39, 41), een betere pijntolerantie en het minder uiten van pijn (39). Wanneer mannen pijn uiten, gebruiken ze meer emotioneel geladen taal en richten ze zich meer op pijnverlichting (20). Vrouwelijke kenmerken waren eerder geassocieerd met aanvaarding van de pijn, waar dit een deel van het leven is (38, 41). Hierdoor uiten ze ook meer hun pijn (41), vaak met een meer uitgebreide woordenschat en zoeken ze sneller (medische) hulp (38). Over het algemeen zouden vrouwen hierdoor beter kunnen omgaan met chronische pijn (41). Doordat vrouwen meer gaan interageren met anderen door middel van verbale en non-verbale communicatie, wordt vermoed dat ze andermans pijn beter kunnen herkennen en de context waarin pijn optreedt beter kunnen inschatten (20). Ze zouden zo ook meer een ondersteunende functie innemen in de hulp naar anderen met pijn (20). Ondanks het feit dat ze de verschillen tussen mannen en vrouwen op basis van genetische en biologisch factoren proberen te verklaren, wordt vermoed dat vooral genderrollen de belangrijkste reden hiervoor is (38). De stereotype gedachten over patiënten worden in deze masterpoef verder onderzocht. Hebben stereotype gedachten over een patiënt een invloed op de pijnbeoordeling van de zorgverlener en zal deze hierdoor zijn behandeling anders aanpakken?

Naast de pijnbeoordeling heeft dit alles ook een invloed op de behandeling van de chronische pijn bij de patiënt en op de rol die omstanders hierbij kunnen spelen. Over het algemeen wordt gezien dat vrouwen meer ondersteuning krijgen door hun sociaal opvangnet en hierdoor ook beter kunnen omgaan met de pijn en mobieler zijn ten opzichte van mannen (48). Bij mannen situeert het sociaal netwerk zich vaker op het werk waardoor de ondersteuning deels wegvalt, wanneer de patiënt arbeidsongeschikt wordt(49). Door de beperktere ondersteuning wordt gezien dat mannen zich minder goed voelen en minder bewegen uit schrik voor de pijn, voor verergering van de aanwezige letsels of het veroorzaken van nieuwe letsels (48). Dit geslachtsverschil vertaalt zich dan ook in het feit dat vrouwen meer openstaan voor kinesitherapie en beweegprogramma's (48).

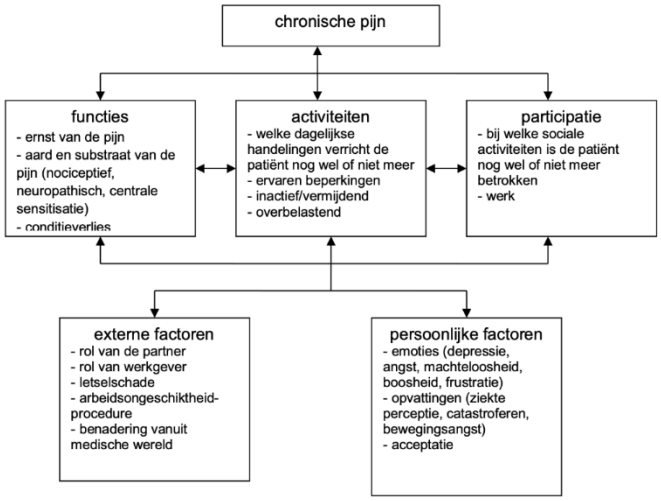
De manier waarop mannen en vrouwen hierdoor omgaan met hun pijn, 'coping', is dan ook verschillend per geslacht. Mannen maken meer gebruik van afleidingsmanoeuvres en probleem-oplossend denken, waar vrouwen meer beroep doet op hun sociaal vangnet, emotieregulatie, cognitieve technieken, … (45, 50). Gezien vaak de grote rol die vrouwen hebben in het huishouden en in de zorg voor kinderen wordt gezien dat de manier waarop dit gecombineerd wordt met een voltijds werkleven een invloed kan hebben op de manier waarop vrouwen pijn ervaren en hiermee omgaan (49).

Zoals hierboven beschreven kan de beoordeling en de behandeling van chronische pijn bij mannen en vrouwen beïnvloed worden door contextuele factoren, waardoor dit ook een subvraag vormt binnen onze masterproef. Kan de socio-economische status en de leeftijd van de patiënt een invloed hebben op de beoordeling en de behandeling van chronische pijn? Kan de leeftijd van de zorgverlener en stereotypering door de zorgverlener hier ook een invloed op hebben? In het volgende onderdeel wordt pijnbeoordeling en –beleid kort toegelicht, waarbij er steeds een terugkoppeling is naar het verschil tussen mannen en vrouwen.

5. Pijnbeoordeling bij chronische pijn

Om een patiënt met chronische pijn te kunnen beoordelen moet men dit patiëntgericht benaderen. Deze benadering bevat een uitgebreide anamnese aan de hand van het biopsychosociaal model en een grondig lichamelijk onderzoek met aanvullende informatie uit diagnostische onderzoeken en meetschalen (51).

Het is belangrijk binnen het chronische pijn verhaal dat de zorgprofessional het ICF-model (International Classification of Functioning, disability and health) betrekt. Het ICF-model (zie figuur 2) bestaat uit een gestandaardiseerd begrippenkader. Deze factoren vormen samen een biopsychosociaal raamwerk voor het beschrijven van het menselijk functioneren en de problemen die daarin kunnen optreden (52).



Figuur 2: Voorbeelden van factoren die uitdrukking geven aan de pijnklacht en de pijn kunnen beïnvloeden, gepositioneerd in het ICF-model (52).

Er zijn diverse vragenlijsten beschikbaar die toegepast kunnen worden bij de beoordeling van chronische pijn. Momenteel bestaat er geen eenduidige norm. Bij de keuze van een passende vragenlijst dienen verschillende aspecten in overweging genomen te worden. Zo blijken pijnintensiteit en beperkingen in het fysieke en emotionele functioneren gerelateerd te zijn aan chronische pijn bij patiënten. Dit alles kan teruggebracht worden naar de invloed op het dagelijkse leven, welke een cruciaal aspect vormt voor patiënten. Dit onderdeel focust zich op de volgende vragenlijsten: VAS, NRS, BPI, MPI, BDI, Profile of Mood States.

VAS is een vragenlijst voor het inschatten van de ernst van pijn en het beoordelen van de mate van pijnverlichting. Vergelijkbaar met de pijnschaal VAS, evalueert NRS slechts één component van de pijnervaring, namelijk de pijnintensiteit (53). Chronische pijn heeft ook een invloed op ADL (Algemeen Dagelijkse Levensverrichtingen). Zowel de Brief Pain Inventory (BPI) als de Multidimensional Pain Inventory (MPI) bieden betrouwbare en valide uitkomsten van het effect van chronische pijn op het fysieke en sociale functioneren (51). Daarnaast bestaan er ook vragenlijsten om het psychisch functioneren te beoordelen. De Beck Depression Inventory (BDI) en Profile of Mood States zijn veelgebruikte, betrouwbare en valide meetinstrumenten (51).

Verschillen op basis van geslacht

De voorbije jaren werd een verschil in pijnbeoordeling gezien op basis van het geslacht van de patiënt. Er zijn reeds enkele papers en reviews die dit onderzocht hebben. Zo suggereert men dat vrouwen een lagere pijndrempel en pijntolerantie zouden hebben (2, 54). Ze zouden vaker een grotere pijnintensiteit ervaren (2, 54, 55). Wesolowicz et al. (2018) ontdekten dat zorgverleners geloofden dat mannen doorgaans minder pijn zouden aangeven in vergelijking met vrouwen (56). In een eerdere studie van Hirsh et al. (2014) verklaarden de auteurs dat hun bevindingen suggereren dat 'vooroordelen mogelijk prominent aanwezig zijn in de besluitvorming van zorgverleners' (57). Verder zijn er reeds vele onderzoeken uitgevoerd waarbij het geslacht niet in rekening wordt gebracht bij pijnbeoordeling (58, 59). Andere onderzoeken die dit wel beschreven konden geen geslachtsverschil aantonen (60-63). In deze masterproef gaan we dieper in op de invloed van het geslacht van de patiënt op de pijnbeoordeling. Heeft het geslacht van de zorgverlener hierop ook een invloed? En zijn er nog andere contextuele factoren (e.g. leeftijd en socio-economische status) die de pijnbeoordeling kunnen beïnvloeden?

6. Pijnbeleid bij chronische pijn

De huidige richtlijnen voor de behandeling van chronische pijn variëren afhankelijk van de vorm van de pijn en het specialisme van de behandelaar. Idealiter wordt de oorzaak aangepakt, maar vaak is het beleid gebaseerd op de implementatie van het biopsychosociaal model met als doel het verminderen van de symptomen en het verbeteren van de levenskwaliteit. Richtlijnen bevelen daarom een multidisciplinaire aanpak, waarbij vanuit een geïndividualiseerde en patiëntgerichte manier naar de patiënt wordt gekeken (8).

Als eerste luik wordt de niet-medicamenteuze behandeling besproken. Vele chronische pijnklachten kunnen verklaard worden vanuit toegenomen pijngevoeligheid, centrale sensitisatie (zie ook 4.1). De chronische pijnpatiënt zoekt naar duidelijkheid over de oorzaak van de pijn en in hun zoektocht kan deze pijn toenemen door onvoldoende of onduidelijke informatie, wat tot verkeerde/bedreigende gedachten over pijn leidt. Pijneducatie grijpt in op deze cirkel van negatieve gedachten en probeert de angsten te doorbreken door te focussen op verandering in levensstijl en gedrag. Het leidt tot vermindering in bewegingsangst, catastroferen en specifieke percepties en is bovendien kosteneffectief (7, 10).

Naast pijneducatie wordt lichaamsbeweging zelfs beschouwd als de meest aanbevolen zelfmanagement strategie. Gezien chronische pijn vaak resulteert in fysieke inactiviteit en omgekeerd fysieke inactiviteit een negatieve invloed kan hebben op de pijn, komen patiënten vaak in een negatieve spiraal terecht (7, 8). Het doel is dan ook om het functionele vermogen te optimaliseren en te behouden en tegelijkertijd te voorkomen dat de pijn toeneemt (64). Frequente lichaamsbeweging verhindert deconditionering, leidt tot betere slaap- en levenskwaliteit en bevordert gewichtsverlies (7, 8).

Daarnaast kan men ook psychotherapie toepassen. De meest gebruikte vorm is cognitieve gedragstherapie (CGT), met als doel om onaangepaste overtuigingen, houdingen en gedragingen die bijdragen aan de ziektelast te herstructureren (8, 64). Helaas blijken de resultaten hiervan, naast bovenstaande interventies, teleurstellend te zijn (65, 66). Er zijn nog diverse andere vormen van psychotherapie zoals Acceptance and Commitment Therapy (ACT) en mindfulness. Verder onderzoek is vereist om de effecten van deze therapieën op korte en lange termijn objectief te beoordelen (8, 64, 65).

Naast het niet-medicamenteuze beleid, speelt de medicamenteuze behandeling ook nog een rol binnen het pijnbeleid van chronische pijn. Voor de behandeling van neuropathische pijn worden TCA, SSRI en anti-epileptica beschouwd als de eerstelijnsgeneesmiddelen. Bovendien zijn TCA, duloxetine en pregabaline ook doeltreffend bij fibromyalgie (10, 64) en andere vormen van nociplastische pijn (8). Topische analgetica zoals lidocaïne en capsaïcine kunnen pijn verminderen die vaak gepaard gaat met neuropathische aandoeningen (8). Echter is de evidentie hiervan zwak (64) en geeft dit vaak ongemakken (10, 64). Voor de behandeling van niet-neuropathische pijn worden topische en orale NSAID's beschouwd als de eerstelijnsbehandeling voor osteoartritis en andere inflammatoire chronische aandoeningen. Paracetamol zou slechts een klinisch onbeduidend voordeel op korte termijn hebben bij osteoartritis (8, 10). Opioïden hebben vooral hun bewezen effect bij acute, nociceptieve pijn (bv. oncologisch, postoperatief en posttraumatisch pijn) (8, 10). De laatste jaren hebben onderzoekers meer aandacht voor de nadelen van chronisch opioïdgebruik, zoals misbruik, verslaving, slaapapneu, osteoporose, hormonale veranderingen, etc. Vaak ontbreekt het bewijs voor de effectiviteit van het gebruik bij chronische niet-oncologische pijn (10). Op dit moment worden opioïden voor geen enkele vorm van chronische pijn nog langer beschouwd als eerstelijnsbehandeling (8).

Als laatste kan men ook via interventies zorgen voor vermindering van de pijnklachten. Bij neuropathische pijn kunnen epidurale steroïde injecties (ESI) worden toegepast en bij nociceptieve pijn radiofrequente ablatie (RFA) (8). Daarnaast kan ook chirurgisch worden ingegrepen door bijvoorbeeld het plaatsen van een prothese of neurostimulator (8).

Verschillen op basis van geslacht

In de literatuur werd reeds opgemerkt dat er geslachtsverschillen in het pijnbeleid zijn. Zo stelden Samulowitz et al. vast in een systematische review dat vrouwen minder frequent en minder krachtige pijnstilling ontvangen. Daarentegen ontvangen vrouwen vaker antidepressiva en worden ze meer verwezen voor psychotherapie (67, 68). Andere studies geven het tegenovergestelde aan, zo stelde Mills et al. vast dat vrouwen net meer opioïden krijgen in vergelijking met mannen (2). Stålnacke et al. stelden vast dat mannen met chronische pijn een iets hogere kans hebben om doorverwezen te worden voor kinesitherapie en beeldvorming (61). Bovendien merkte Hoffmann et al. op dat vrouwen vaak al een langere periode pijnklachten ervaren voordat zij doorverwezen worden, in vergelijking met mannen (68).

7. Besluit

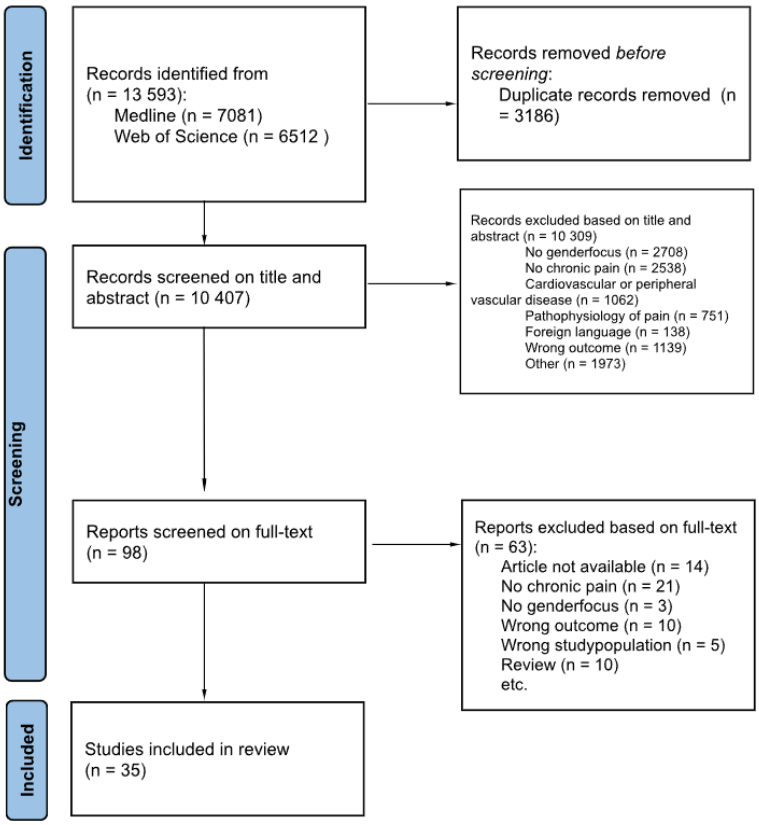
Zoals hierboven kort aangehaald is er in de literatuur nog veel onduidelijkheid over de mate waarin het geslacht van de patiënt een invloed heeft op de aanpak en het beleid bij chronische pijn. Er wordt vermoed dat vrouwen een hogere pijnintensiteit ervaren en een lagere pijntolerantie hebben. Daarnaast zouden er ook vooroordelen aanwezig zijn in de beoordeling van chronische pijn en ontvangen vrouwen minder frequent en minder krachtige pijnstilling. Ze zouden meer antidepressiva in combinatie met psychotherapie worden voorgeschreven. Het doel van deze masterproef is om via een systematische review de geslachtsverschillen in pijnbeoordeling en -behandeling in kaart te brengen. En welke contextuele factoren van de patiënt (e.g. leeftijd en socio-economische status) en/of de zorgverlener (e.g. geslacht, leeftijd en stereotypering) hebben hier een effect op?

Methode

Zoekstrategie

Voor deze review werden de databanken MEDLINE en Web of Science geraadpleegd in februari 2023. Hierbij werden aan de hand van multiple kernwoorden (met hun geassocieerde termen) een zoekquery opgesteld die een antwoord moet bieden op de onderzoeksvraag: Is er een verschil in de beoordeling en behandeling van chronische pijnpatiënten door zorgverlener op basis van het geslacht van de patiënt? Een gedetailleerde weergave van de zoekquery kan u vinden in bijlage 1.

De verkregen artikelen werden verzameld in het programma Rayyan om het selectieproces te continueren. Hierbij werden de duplicaten verwijderd en werd in de eerste fase door de drie auteurs afzonderlijk een selectie gemaakt op basis van titel en abstract. In de tweede fase werden de resterende artikels door middel van full-text opnieuw gescreend door de drie auteurs afzonderlijk. Na elke fase werd een bijeenkomst gepland om te overleggen of de geselecteerde artikels overeenkomen en werd bij een meningsverschil tot een consensus gekomen. Het selectieproces wordt weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3. PRISMA flow diagram for new systematic reviews (69).

Inclusie- en exclusiecriteria

Artikelen die zich focussen op de genderbias door zorgverleners op de beoordeling van chronische pijn of de keuze van het beleid, werden geïncludeerd. Verder werden enkel Engels-, Nederlands-, Frans- of Duitstalige artikelen meegenomen in de selectie.

Artikelen gebaseerd op acute pijn of waar niet duidelijk beschreven staat dat het om pijn langer dan drie maanden gaat, werden geëxcludeerd. Daarnaast werden studies over chronische pijn door een cardiovasculaire aandoening of perifeer vaatlijden ook uitgesloten. Verder werden artikelen die zich focussen op kinderen en adolescenten jonger dan 18 jaar, reviews, studies op basis van onderzoek bij dieren en studies die zich focussen op de pathofysiologie van pijn ook geëxcludeerd.

Kwaliteitsbeoordeling

Geïncludeerde cohorte, case-control en cross-sectionele studies werden geëvalueerd door middel van de Newcastle - Ottawa Quality Assessment Scale (70). Op basis van 3 subcategorieën: selectie (Is de populatie representatief?), vergelijkbaarheid (Is er gecorrigeerd voor leeftijd en ras?) en uitkomst (Betrouwbaarheid van de methode om de uitkomst vast te stellen, onregelmatigheden in statistiek?) werd nagegaan of er een bias kan worden waargenomen en werd de kwaliteit van het artikel beoordeeld. De kwaliteitsbeoordeling wordt weergegeven in de laatste kolom van tabel 1.

Dataextractie en -analyse

Uiteindelijk werden er 35 artikelen geselecteerd en werd de bekomen data gestructureerd in tabel 1. Om het overzicht te behouden werden verschillende termen afgekort, ter verduidelijking bevindt zich onderaan de tabel de legende. Volgende elementen werden geëxtraheerd uit elk artikel:

1) Referentie
2) Studietype
3) Studiepopulatie
4) Vorm van chronische pijn
5) Pijnbeoordeling
    * Vorm van pijnbeoordeling
    A. Invloed van geslacht patiënt
    B. Invloed van geslacht zorgverlener
    C. Contextuele factoren (leeftijd en socio-economische status van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener)
6) Pijnbeleid
    * Vorm van pijnbeleid
    A. Invloed van geslacht patiënt
    B. Invloed van geslacht zorgverlener
    C. Contextuele factoren (leeftijd en socio-economische status van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener)

Resultaten

Tabel 1. Data-analyse van geïncludeerde artikels (n = 35)

Referentie	Studie-type	Studiepopulatie	Vorm van CP	Pijnbeoordeling * Vorm van pijnbeoordeling A. Invloed van geslacht patiënt B. Invloed van geslacht zorgverlener C. Contextuele factoren (leeftijd en SES van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener)	Pijnbeleid * Vorm van pijnbeleid A. Invloed van geslacht patiënt B. Invloed van geslacht zorgverlener C. Contextuele factoren (leeftijd en SES van patiënt, leeftijd van en stereotypering door zorgverlener)	Grade (70)
Arkema EV, 2012 (71)	CSO	N = 9302 patiënten (76% vrouw)	RA	* Meting van de ziekteactiviteit: - Door patiënt: PtGA, VAS, TJC en HAQ (subjectief) - Door arts: PGA en SJC (subjectief) - Labo: BE en CRP (objectief) - DAS28: TJC + SJC + BSE + PtGA A. Vrouwen: TJC, BSE, PtGA-, VAS- en HAQ-scores waren hoger dan bij mannen ($p<0.05$). Mannen: Hoger niveau van CRP ($p<0.05$). Geen verschil in SJC en PGA op basis van geslacht. B. NVT C. NVT	* Behandeling met anti-TNF A. Vrouwen: Langere ziekteduur bij aanvang anti-TNF, dan bij mannen ($p<0.05$). B. NVT C. Vrouwen waren jonger bij aanvang anti-TNF.	Fair
Bernardes SF & Lima ML, 2011 (72)	CSO	N = 126 VPK (100% vrouwen)	CLR	* Casus met pijnbeoordeling op basis van pijngedrag en bewijskracht pijnpathologie (Evidence of Pathology, EP) A. Vrouw: - Bij negatieve EP wordt de pijn meer toegeschreven aan psychologische oorzaak en wordt de pijn als minder geloofwaardig beschouwd dan bij een man ($p<0,001$) - Bij afwezigheid van distress wordt de pijn onderschat, bij positieve EP wordt de pijn als geloofwaardiger ingeschat. Man: - Bij positieve EP wordt pijn als minder geloofwaardig ervaren dan bij een vrouw. - De pijn van de man werd ondergewaardeerd in afwezigheid van distress aanwijzingen. B. NVT	* NVT	Poor

				C. NVT		
Bernardes SF, 2013 (73)	CSO	N = 310 huisartsen en HAIO's (65.3% vrouwen)	CLR	* Casus met schriftelijke beoordeling op basis van pijngedrag en bewijskracht pijnpathologie (Evidence of Pathology, EP) A. Geen B. Man: Pijn wordt geloofwaardiger ingeschat als er positieve beeldvorming is. C. NVT	* (Niet-) farmacologische therapie en verwijzing A. Geen B. Man: Effect van EP op farmacologische therapie gedeeltelijk gemedieerd door de beoordeling van de geloofwaardigheid van de pijn ($p<0.05$), sterkere pijnstilling bij positieve beeldvorming, geen invloed van bewijskracht en pijngedrag op niet-farmacologische therapie, meer verwijzing psycholoog/psychiater indien negatieve beeldvorming. Vrouw: Geen invloed van negatieve beeldvorming op farmacologische therapie, negatieve EP ($p<0.01$) en distress bij de patiënt gaven een toename in niet-farmacologische therapie C. NVT	Poor
Billig JI, 2018 (74)	RC	N=8972 patiënten (58% vrouwen)	Pols-artrose	* NVT	* (Niet-) farmacologische therapie en verwijzing A. Mannen ondergingen meer RX ($p\leq0.001$) en CT ($p=0.025$), geen verschil voor MRI. Vrouwen kregen meer conservatieve therapie zoals ergotherapie en (niet-)opioïde (pijn)medicatie ($p<0.001$). B. NVT C. Geen invloed van andere socio-demografische factoren	Fair
Briones-Vozmediano E, 2018 (75)	CSO	N=12 GM (33,3% vrouwen)	FM	* Interview met algemene vragen over visie GM op FM A. FM wordt grotendeels toegeschreven aan vrouwen, typische FM patiënt is een ongelukkige vrouw met emotionele problemen. B. NVT C. Stereotypering: grotendeels vrouwelijke FM patiënten, gefrustreerd, ongelukkig, gezins-/relatieproblemen, laag zelfvertrouwen, klagend, veeleisend, … Sociale tegenstand, omgeving gelooft hen niet, niet serieus genomen Ongeloof in klachten, doen alsof (met doel afwezigheid of financiële compensatie, risico tot ziekterol innemen) vs. erkennen FM (meer nadruk op andere comorbiditeiten, 'niet enkel FM').	* Werkongeschiktheid A. Minder geneigd om arbeidsongeschiktheid voor te schrijven aan vrouwen (mannen hebben zwaardere fysieke jobs). B. NVT C. Stereotypering: mannen hebben meer fysieke jobs en FM zou ingeschat worden als meer ingrijpend, moeilijker om te blijven werken, vrouwen hebben minder belangrijke en minder belastende jobs.	Poor

Claréus B, 2019 (76)	CSO	Deel 1: N = 90 GP (40% vrouw) Deel 2: N = 953 LOK patiënten (81,1% vrouwen)	LOK	Deel 1: * Casus waarbij een diagnose moest worden gesteld bij een patiënt met lage rugpijn A. Meer diagnose LOK bij vrouwen ten opzichte van man. B. Geen invloed. C. NVT Deel 2: * Zelfrapportage A. Vrouwen met LOK ervaren zorgverlener-patiënt relatie negatiever dan mannen, minder volgens hun verwachtingen. B. NVT C. Positieve invloed van aan het werk zijn, op pensioen, oudere leeftijd en universitair diploma. Negatieve invloed ernstige fysieke beperking of comorbiditeiten.	* NVT A. NVT B. NVT C. Door stereotypering bij zorgverleners hebben vrouwen meer negatieve ervaringen bij de consultaties en zijn minder bereid om in te gaan op verder onderzoek of behandeling.	Poor
Davison MA, 2018 (77)	RC	Artsen N = 4133 patiënten die PLF ondergingen (58.5% vrouwen)	LS of LSL	* NVT	* (Niet-) farmacologische therapie en verwijzing A. Vrouwen kregen meer voorschriften voor NSAID's ($p<0.0001$), opioïden, spierontspanners ($p<0.0001$), lumbale infiltraties met cortisone ($p<0.0044$), kinesitherapie en/of ergotherapie ($p<0.0001$) en chiropractie. B. NVT C. NVT	Fair
Davison MA, 2020 (78)	RC	Artsen N = 2254 Patiënten met CS (53.1% vrouwen)	CS	* NVT	* (Niet-) farmacologische therapie en verwijzing A. Vrouwen kregen meer voorschriften voor NSAID's ($p<0.0001$), opioïden ($p=0.0019$), spierontspanners ($p<0.0001$), cervicale epidurale infiltraties met corticoïd ($p=0.0428$), chiropractie, kinesitherapie en/of ergotherapie ($p<0.0001$). B. NVT C. NVT	Fair
Donovan KA, 2008 (79)	CSO	N = 131 patiënten (62,5% vrouwen)	Kanker-pijn	* Zelfrapportage pijn A. Geen verschil in rapportage van ergste pijn tussen mannen en vrouwen. B. NVT C. NVT	* Voorschrijven opioïden A. Hogere dagdosis ($p=0.03$) en sterkere opioïden ($p=0.02$) aan mannen. B. NVT C. NVT	Poor

Dy CJ, 2015 (80)	CSO	N = 113 orthopedisten (5,3% vrouwen)	Knie OA	* NVT	* Video en casus, experimenteel A. Geen sign. verschil. B. NVT C. NVT	Poor
Fraenkel L, 2014 (81)	CSO	N = 406 orthopedisten (4% vrouwen) en 494 reumatologen (44% vrouwen)	Knie OA	* NVT	* Verwijzing voor TKP o.b.v. casus A. Bij de orthopedisch chirurgen bleven mannelijke patiënten geassocieerd met aanbevelingen voor TKA ($p<0.0001$). B. Mannelijke orthopedische chirurgen adviseerden TKA voor 59% van de mannelijke patiënten tegenover 43% van de vrouwelijke patiënten ($p=0.001$) (niet vergeleken met vrouwelijke chirurgen). C. NVT	Poor
Hamberg K, 2004 (82)	CSO	N = 289 assistenten (45% vrouwen)	PDS	* NVT	* 'Medisch management' gevraagd tijdens nationaal examen. A. NVT B. De mannelijke artsen bevelen vaker advies aan over levensstijl bij de vrouwelijke patiënten ($p<0.05$). 42% van de mannelijke artsen vergeleken met 26% van de vrouwelijke artsen bevelen sedativa aan bij vrouwelijke patiënten ($p<0.05$). C. NVT	Poor
Hirsh A, 2013 (83)	CSO	N = 98 artsen en artsen in opleiding	CLR	* NVT	* Simulatiepatiënten op computer, keuze medicatie/verwijzing A. Vrouwen kregen vaker antidepressiva en verwijzingen naar mentale gezondheidszorg ($p<0.05$). B. NVT C. Meer antidepressiva en verwijzing voor psychotherapie bij vrouwen, enkel indien lage graad van seksistische vooroordelen bij arts.	Poor
Hirsh AT, 2014 (84)	CSO	N = 98 GM (42 assistenten, 34 medische studenten, 15 VPK, 7 artsen) (52% vrouwen)	CLR	* NVT	* (Niet-)medicamenteus beleid en verwijzing o.b.v. casus met gezichtsafbeelding A. Meer antidepressiva voorgeschreven en meer verwijzing voor psychologische hulp aan vrouwen.	Poor

					Geen verschil in voorschrijven van opioïden of verwijzing naar pijncentrum (p<0.05). B. Vrouwelijke GM schrijven meer antidepressiva voor en meer verwijzing naar psychologische hulp aan vrouwelijke patiënt (p<0.01) (geen verschil bij mannelijke GM). Geen verschil in voorschrijven van opioïden of verwijzing naar specialist. C. Meer stereotiepe ideologie bij mannelijke zorgverleners (p<0.001) (geen invloed op beleid, zelfde resultaten na controle hiervoor)	
Hollingshead NA, 2015 (85)	CSO	N = 16 VR patiënten N = 20 (10 GS en 10 assistenten) (65% vrouwen)	CLR	* NVT	* Beleid o.b.v. VR en tekst casus: opioïden, antidepressiva of fysiotherapie A. 30% van de HV wordt beïnvloed door geslacht van de patiënt. Op groepsniveau is er geen sign. verschil. B. NVT C. NVT	Poor
Larsson K, 2019 (86)	CSO	Sociaalwerkers (100% vrouw) N = 66 patiënten (63,6% vrouwen)	LRP, RA, OA, CWP, OP	* Sociale en psychosociale beoordelingen volgens ICF-categorieën A. NVT B. NVT C. Stereotypering: vrouw huishoudelijk werk en man werk (niet sign.)	* NVT	Poor
Lehti A, 2017 (87)	CSO	N = 8 GP (50% vrouwen) + 7 GM uit pijncentrum (71,4% vrouwen) + 10 pijnpatiënten (50% vrouwen)	CMP	* O.b.v.focusgroep en interviews A. Minder tijd nemen voor pijnklachten, minder serieus nemen bij vrouwen. B. NVT C. Gendernormen (man moet sterk zijn en pijn verbijten, vrouwen emotioneler), betere interactie met hoger opgeleide patiënt waardoor betere toegang tot zorg (niet gekoppeld aan geslacht).	* Verwijzing naar revalidatieprogramma A. Meer aangeboden aan vrouwen. B. Meer door mannelijke GM. C. NVT	Poor
Lentine KL, 2015 (88)	RC	N = 4650 patiënten die een nier hebben gedoneerd (55% vrouwen)	POND	* NVT	*Medicatie (voorgeschreven door chirurgen) A. Vrouwen krijgen vaker en langere periode opioïden (p<0,0001). B. NVT C. NVT	Good

Lindström Egholm C, 2015 (89)	CSO	N = 90 artsen (44,4% vrouwen) N = 10.282 Patiënten met RA, axSpA of PsA (74%, 28.4% en 53.3% vrouwen, respectievelijk)	RA, axSpA, PsA	*Vragenlijst PtGA en PGA met VAS A. Grotere discordantie bij inschatting pijn bij vrouwen (p<0.005). Vaker onderschatting, soms overschatting door arts, niet sign. voor PsA (p=0.063). B. Geen verschil (p<0.001). C. NVT	* NVT	Fair
Margarit C, 2020 (90)	CSO	N = 179 patiënten (64% vrouwen)	CLR	* NVT	* Verwijzing naar gespecialiseerd pijncentrum A. Vrouwen worden later doorgestuurd (p<0.027). Wel evenwaardige opioïdschema. B. NVT C. NVT	Fair
Moretti B, 2022 (91)	CSO	N = 56 artsen (29% vrouwen) (pijnspecialisten, orthopedisten, fysische artsen, leden van de 'scientific board')	Knie osteo-artritis	* Enquête met 25 vragen A. Preoperatief: 60% van de artsen heeft indruk dat vrouwen pijn minder goed verdragen. Pijnspecialisten: Vrouwen verdragen de pijn minder goed en ervaren dit intenser. B. NVT C. NVT	* Totale knie-arthroplastie A. 29% aanbieden complexer medicamenteus beleid bij vrouwen vs. 40% geen geslachtsverschil. B. NVT C. NVT	Poor
Nikpour J, 2022 (92)	CSO	N = 39 936 militaire veteranen (7,2% vrouwen) N = 8.395 VPK (9,8% vrouwen) N = 28.558 huisartsen (6,5% vrouwen) N = 2.983 doktersassistent (6,4% vrouwen)	CLR, nekpijn of artrose	* NVT	* Voorschrijven opioïden en niet-opioïden A. Vrouw: hogere kans op voorschrift van niet-opioïde pijnstilling (p<0.01), geen sign. verschil in voorschrijven van opioïden. B. NVT C. NVT	Poor
Oliva EM, 2015 (93)	CSO	N = 480 809 veteranen	CP	* NVT	* (Niet-) medicamenteus beleid	Fair

		(7% vrouwen)			A. Vrouw: Meer screening mentaal welzijn, medicatienazicht, psychotherapie, revalidatie, NSAID, TCA, SNRI, anti-epileptica. Meer kans op combinatie opioïden en sederende medicatie. B. NVT C. Vrouw: Jonger, lager aantal die getrouwd is	
Razmjou H, 2016 (94)	CSO	N = 1000 patiënten (44,3% vrouwen)	CSP	* NVT	* Verwijzing naar orthopedist A. Meer mannen doorverwezen (p<0.0001) (CAVE grotere scheuren in rotatorcuffpees en labrumletsels bij man t.o.v. vrouw). Geen sign. verschil in wachttijd tot specialist. Langere tijd tussen ontstaan trauma en moment van heelkunde bij vrouwen (p=0.01). Tijd tussen beslissing tot heelkunde en dag van ingreep langer bij vrouwen (p=0.04). B. NVT C. Rol vrouw in huishouden en zorg voor kinderen leidt mogelijks tot uitstellen zorg.	Fair
Schäfer G, 2016 (95)	CSO	N = 63 34 artsen (15% vrouwen), 29 master GS (62% vrouwen)	CSP	* Casus en bijbehorende video's van pijnpatiënt (N = 12, 50% vrouwen) met korte anamnese. A. Meer inschatten dat vrouwen meer overdrijven, onderschatting pijn bij vrouw, mannen minimaliseren pijn minder (p<0.001). De betrouwbaarheid is lager bij vrouwen dan bij mannen. B. NVT C. NVT	* Medicamenteus beleid A. Mannen krijgen meer opioïden en niet-opioïde pijnstilling (p<0.001). B. NVT C. NVT	Poor
Sharifzadeh Y, 2017 (96)	CSO	N = 1.794 patiënten in multidisciplinair pijncentrum (63% vrouwen)	CP	* Zelfrapportage via elektronische patiëntenenquête (Pain-CHOIR) A. Vrouwen hogere gemiddelde pijnintensiteit en ze rapporteerden meer angst (p<0.05). B. NVT C. NVT	* Zelfrapportage via elektronische patiëntenenquête (Pain-CHOIR), medicamenteus beleid A. Mannen evenveel opioïden voorgeschreven als vrouwen. B. NVT C. Pijnintensiteit is beste voorspeller in voorschrijven van opioïden (p<0.001). Vrouw: pijncatastrofering (p=0.005) geassocieerd met voorschrijven van opioïden (wordt dan ook op een lager niveau voorgeschreven dan bij mannen). Matige tot hoge pijnintensiteit en mate van pijncatastrofering.	Poor

					Man: lagere pijncatastrofering en een hogere pijnintensiteit (p<0.001).	
Stålnacke BM, 2015 (61)	CSO	N = 634 (72% vrouwen)	Aan-houdende complexe musculo-skeletale pijn	*Multidimensional Pain Inventory A. Geen sign. geslachtsverschillen in de rapportage van de ernst van de pijn en de pijninterferentie met het dagelijks leven. Hogere aantal pijnlocaties bij vrouwen, meer multiple pijnpunten (p<0.001) B. NVT C. NVT	* Niet-medicamenteus beleid door interdisciplinair team in revalidatiecentrum. A. Mannen hadden een hogere kans dan vrouwen om fysiotherapie (p<0.001) en radiologisch onderzoek (p = 0,002) aanbevolen te krijgen. B. NVT C. NVT	Fair
Stenberg G, 2016 (97)	CSO	N = 14 ZV van MMR (78,6% vrouwen)	CP	* Interviews A. Van mannen werd vaker gedacht dat ze echte pijn hadden met duidelijke oorzaken, en daarom werden mannen gemakkelijker onderzocht en doorverwezen naar specialisten. Van mannen werd zelden gedacht dat ze pasten in het huidige beeld van een MMR-patiënt. B. NVT C. NVT	* Multimodale revalidatie A. Inclusie MMR is beïnvloed door vooroordelen over patiënten zoals geslacht: - Mannen kregen minder vaak MMR aangeboden (kan te maken hebben met verschillen in de manier waarop mannen en vrouwen over hun pijn praten). - Vrouwen nemen vermoedelijk meer deel aan groepssessies. B. NVT C. Stereotypering (vrouwen praten gemakkelijk in groep over gevoelens), andere pijnuiting o.b.v. geslacht of culturele achtergrond.	Poor
Stutts LA, 2010 (98)	CSO	N = 32 VH-patiënten N = 107 studenten gezondheids-zorg (34 fysio-therapie, 30 verpleegkunde, 25 geneeskunde en 18 tandheelkunde) (77,6% vrouw)	CLR	* Inschatting pijn via VAS o.b.v. VHT en casus A. Vrouwen: hogere pijnintensiteit en meer ongemak (p<0.01). B. NVT C. NVT	* NVT	Poor
Taylor BA, 2005 (99)	CSO	N = 5690 patiënten met DSLP	DLSP (CLR)	* NVT	* NSN vragenlijst (door artsen)	Poor

		(48% vrouwen)			A. Meer chirurgie aangeboden aan mannen (p<0.031), Meer beeldvorming aangeboden aan vrouwen (p=0.005) B. NVT C. NVT	
Veldhuijzen DS, 2013 (100)	CSO	N = 186 patiënten (54% vrouwen) N = 8 co-assistenten in gespecialiseerd pijnkliniek (50% vrouwen) en 3 residenten (33,3% vrouwen)	CLR	* NVT	* Farmacologie, invasieve procedures en andere (zoals manuele, revalidatie, acupunctuur, ...) A. Geen sign. verschil. B. Vrouwelijke artsen schreven vaker farmacologische middelen voor als eerste keuze (p<0,05), mannen invasieve procedures en andere (niet sign.). C. NVT	Fair
Wandner LD, 2014 (101)	CSO	N = 80 artsen (45% vrouwen) N=113 VPK (91,1% vrouwen)	CLR	* Inschatting pijnintensiteit o.b.v. casus en VHT A. Hoger bij mannen (p<0.001). B. NVT C. Meer uitgesproken pijnintensiteitsverschil tussen man/vrouw bij jongere patiënten (p<0.001).	* Voorschrijven opioïden o.b.v. casus en VHT A. Hoger bij mannen (p<0.001). B. Geen verschil in resultaten. C. Verschil man/vrouw groter bij oudere patiënt (p=0.007).	Poor
Weimer MB, 2013 (102)	RC	N = 17 583 veteranen (11,1% vrouwen)	CP	* Numeric Rating Scale, register A. Vrouwen frequenter gecombineerde chronische pijn diagnoses (p <0.001). Vrouwen hadden lagere ziektelast (p<0.001). De gemiddelde pijnintensiteit van vrouwen en mannen verschilde niet sign. B. NVT C. NVT	* Voorschrijven opioïden A. Lagere odds dat vrouwen COT worden voorgeschreven (AOR 0,67, 95% CI 1.05–1.33), maar hogere odds dat benzodiazepine wordt toegevoegd aan COT (AOR 1.48, 95% CI 1.14–1.91). Geen sign. geslachtsverschil in sterkte opioïd, kort- vs. langwerkende opioïden of voorkomen van opioïd overdosis. Hogere odds dat vrouwen bewegingstherapie volgen (AOR 1.19, 95% CI 1.05–1.33). B. NVT C. Geslachtsverschil in odds tot ontvangen van COT kleiner bij ouderen (AOR 0.77, 95% CI 0.61–0.96).	Good
Weisse CS, 2003 (103)	CSO	N = 686 artsen (39,7% vrouwen)	CLR	* NVT	* Voorschrijfgedrag opioïden o.b.v. casus A. Geen verschil in intentie om voor te schrijven.	Poor

					B. Geen verschil in intentie om voor te schrijven. Mannelijke dokter schrijft hogere dosis voor (p = 0,049) Minder voorschrijven indien patiënt van andere geslacht (p<0.05). Laagste dosis door vrouwelijke dokter aan mannelijke patiënt. C. NVT	
Zhu A, 2022 (104)	RC	N = 70333 patiënte met PLS (51.6% vrouwen)	PLS	* NVT	* (Niet-) medicamenteus beleid door artsen A. Mannen kregen vaker opioïden (p<0.001), methadon (p<0.001), spinale zenuwstimulatie (p<0.001) en intraspinale infiltraties (p<0.001). Vrouwen kregen meer NSAID's en antidepressiva (p<0.001). B. NVT C. Geen invloed	Good

Anti-TNF = anti-Tumor Necrosis Factor, axSpA = axillaire spondylartritis, BSE = bezinkingssnelheid van erytrocyten, CLR = chronische lage rugpijn, CMP = chronische musculoskeletale pijn, COT = chronisch opioïd therapie, CP = chronische pijn, CRP = C reactive protein, CS = cervicale stenose, CSO = cross-sectioneel Onderzoek, CSP = chronische schouderpijn, DAS28 = Disease Activity Score-28, DLSP = degeneratieve lumbosacrale pathologie, FM = fibromyalgie, GM = gezondheidsmedewerkers, GS = geneeskunde student, HAIO = huisarts in opleiding, HAQ = health assessment questionnaire (gezondheidsbeoordelingsvragenlijst), ZV = zorgverlener, LOK = lichamelijk onverklaarde klachten, LS = lumbale stenose, LSL = lumbale spondylolisthesis, MMR = multimodale revalidatie, NSN = National Spine Network, NVT = niet van toepassing, OA = osteoartritis, obv = op basis van, OCWP = chronische wijdverspreide pijn, OP = osteoporose , PA = polsartrose, Pain-CHOIR = Pain Collaborative Health Outcomes Information Registry, PDS = prikkelbaredarmsyndroom, PGA = provider global assessment, PLF = posterieure lumbale fusie, PLS = postlaminectomy syndrome,, POND = postoperatieve nierdonoren, PsA = psoriasisartritis, PtGA = patient global assessment, RA = reumatoïde artritis, RC = retrospectieve cohorte, SHEP = Survey of Healthcare Experience of Patients, sign. = significant, SJC = swollen joint count, TJC = tender joint count (aantal gevoelige gewrichten), TKP = totale knieprothese, t.o.v. = ten opzichte van, VHT = virtual human technology, VPK = verpleegkundige

Pijnbeoordeling

Invloed van het geslacht van de patiënt

In totaal rapporteerden zestien studies over de impact van het geslacht van de patiënt op de pijnbeoordeling. Algemeen werden vrouwelijke patiënten met chronische musculoskeletale pijn minder serieus genomen. Hun pijn werd onderschat en zorgverleners gaven aan dat ze overdrijven (87). Schäfer et al. (2016) voerden een studie uit waarbij artsen en studenten 12 video's te zien kregen. Ze beoordeelden de pijn, en de waarschijnlijkheid dat deze werd overdreven, geminimaliseerd of verborgen. Men rapporteerde dat de pijn bij een vrouw als minder betrouwbaar wordt aanzien, ook als er beeldvorming beschikbaar was die een somatische oorzaak van de pijn kon bevestigen (95). Ook Bernardes et al. (2011) bevestigden deze bevindingen. Bij afwezigheid van diagnostisch bewijs van de ziekte, werd de pijn van vrouwen toegeschreven aan een psychologische oorzaak en werd het als minder geloofwaardig beschouwd in vergelijking met mannen. Bij zowel mannen als vrouwen werd de pijn onderschat indien er geen tekenen van ongemak zijn (72). Zo omschreven Briones-Vozmediano et al. (2018) een patiënte met fibromyalgie als een ongelukkige vrouw met emotionele problemen (75). Zo werd volgens Bernardes et al. (2011) de pijn bij vrouwen als meer geloofwaardig en invaliderend beoordeeld, indien er diagnostisch bewijs van een oorzaak van de pijn aanwezig was (72).

Op vlak van pijnuiting en impact op het dagelijkse leven stelden Stålnacke et al. (2015) geen significante geslachtsverschillen vast in de rapportage van de ernst van de pijn en de pijninterferentie met het dagelijks leven. Bij patiënten met kankergerelateerde pijn merkten Donovan et al. (2008) ook geen geslachtsverschil op in rapportering van erge pijn (79). Echter stelden Lindström Egholm et al. (2015) vast dat de pijninschatting (VAS score) van de patiënt en deze van de zorgverlener sterk verschilden en dit verschil groter was bij vrouwelijke patiënten met RA, axSpa, PsA. Deze discordantie kwam voor op vlak van functionele beperkingen, pijn en vermoeidheid (89). Arkema et al. (2012) suggereerden dat de subjectief ervaren ziekteactiviteit van patiënten mogelijk niet werd meegenomen in de behandelingsbeslissing, waardoor vrouwen met RA anti-TNF's kregen bij een hoger niveau van subjectieve ziekteactiviteit dan mannen (71).

Over de pijnintensiteit was geen eenduidig antwoord (61). Moretti et al. (2022) stelden bij patiënten met knie-osteoartritis vast dat vrouwen algemeen de pijn minder goed konden verdragen en de pijn bij hen intenser werd ingeschat door pijnspecialisten (91). Sharifzadeh et al. (2017) rapporteerden ook dat de pijn bij vrouwen een hogere pijnintensiteit bevat (96). Dezelfde resultaten werden ook door Stutts et al. (2010) gesuggereerd (98). Daartegenover staan de resultaten van Wandner et al. (2014) en Stenberg et al. (2016). Zij schatten in dat mannen een hogere pijnintensiteit hebben (97, 101). Volgens hen zouden mannen vaker pijnklachten hebben met een duidelijke oorzaak en daarom ook gemakkelijker onderzocht en doorverwezen worden naar een specialist (97). Daarnaast ondervonden Weimer et al. (2013) dat de gemiddeld gerapporteerde pijnintensiteit niet significant verschillend was tussen mannelijke en vrouwelijke veteranen. Wel ervaarden de vrouwen een lagere ziektelast (102).

Verder stelden Weimer et al. (2013) vast dat in vergelijking met mannelijke veteranen vrouwelijke veteranen vaker twee of meer pijnaandoeningen hadden en frequenter één van volgende pijngerelateerde diagnoses: fibromyalgie, lage rugpijn, inflammatoire darmziekten, migraine, nek- of gewrichtspijn en artritis (102). Over het algemeen werd ook gezien dat vrouwelijke patiënten meer de diagnose van LOK en FM krijgen (75, 76). Claréus et al. (2019) stelden ook vast dat vrouwelijke patiënten met lichamelijke onverklaarbare klachten een slechtere arts-patiënt relatie ervaarden, ten gevolge van verschillende verwachtingen tussen beide partijen (76).

Invloed van het geslacht van de zorgverlener

Drie cross-sectionele studies onderzochten de mogelijke rol van het geslacht van de zorgverlener op de pijninschatting. Claréus et al. (2019) stelden geen verschil vast in de pijninschatting van chronische lage rugpijnpatiënten, op basis van een virtuele casus bij mannelijke en vrouwelijke artsen. Hierbij werd rekening gehouden met een aan-/afwezigheid van bewijs van pathologie en al dan niet afwijkende beeldvorming (76). In de studie uitgevoerd door Lindström Egholm et al. (2015) werd ook geen verschil gezien in de inschatting van de

reumatische ziekteactiviteit van patiënten met reumatoïde artritis, axiale spondyloartritis of psoriasisartritis, tussen mannelijke en vrouwelijke reumatologen. Deze inschatting werd gemaakt op basis van pijn en andere factoren (89). Echter werd vastgesteld in een experimentele studie van Bernardes et al. (2013) dat aanwezigheid van een fysieke oorzaak van de chronische lage rugpijnklachten significant de geloofwaardigheid bij de pijninschatting verhoogd bij mannelijke artsen. Indien er geen bewijs van fysieke oorzaak van pijn kon worden vastgesteld, werd de pijn als minder geloofwaardig beschouwd. Zowel bij mannelijke als vrouwelijke artsen werd de pijn eerder toegeschreven aan een psychologische oorzaak bij negatieve beeldvorming of bij spanningsklachten (73).

Invloed van de contextuele factoren

Leeftijd patiënt

Wandner et al. (2014) zagen bij hun studie over chronische lage rugpijn dat het verschil in pijnintensiteit groter is bij jongere patiënten. Zoals hierboven beschreven maken ze gebruik van casusbeschrijving en virtuele casussen waarbij artsen en verpleegkundigen de pijnintensiteit online beoordeelden (101). In vele andere studies werd ook bekeken welke invloed de leeftijd op de pijninschatting had. Echter werd dit voor de volledige populatie bekeken en werd dit niet onderverdeeld op basis van het geslacht van de patiënt. Hierbij werd gezien door Stutts et al. (2010) dat de pijninschatting bij ouderen moeilijker verloopt. Ze stelden vast dat de pijninschatting vaker niet overeenkomt met deze door de patiënt zelf aangegeven. En dat ouderen een hogere pijnintensiteit hebben en meer ongemakken door de pijnklachten ervaren (98). Wandner et al. (2014) kwamen tot gelijkaardige bevindingen (101).

Socio-economische status patiënt

Claréus et al. (2019) stelden vast dat aan het werk zijn en een universitair diploma hebben, een positieve invloed heeft op personen met lichamelijke onverklaarde klachten. Echter werd dit niet per geslacht bekeken (76). Lehti et al. (2017) stelden ook vast dat bij een hoger opgeleide patiënt de zorgverlener-patiëntrelatie vlotter verloopt waardoor deze patiënten een betere toegang tot zorg hebben, echter werd dit eveneens niet bekeken per geslacht (87). Andere socio-economische factoren zoals job, sociale situatie, vermogen … werden in de onderzochte artikelen niet beschreven.

Leeftijd zorgverlener

Geen van de selecteerde studies onderzocht de invloed van de leeftijd van de zorgverlener op de pijnbeoordeling van chronische pijnpatiënten.

Stereotypering door hulverlener

Gendernormen werden onderzocht in de studie van Lehti et al. (2017). Er werd vastgesteld dat traditionele en geïdealiseerde vormen van vrouwelijkheid en mannelijkheid in de samenleving, die benadrukken dat vrouwen emotioneler zijn, terwijl mannen sterk zijn, de rehabilitatie van patiënten beïnvloeden (87). Verder werd in de studie van Clareus et al. (2019) beschreven dat de pijn bij vrouwen met lichamelijke onverklaarbare klachten vaak als overdreven werd beschouwd, waardoor deze pijn vaker werd onderschat en onderbehandeld. Hierdoor hadden vrouwen vaak negatieve ervaringen met zorgverleners (76). Ook genderstereotypering kwam uitgebreid aan bod in de studie van Briones-Vozmediano et al. (2018). Hier werd de ‘typische’ fibromyalgie patiënt omschreven als ‘een vrouw van middelbare leeftijd, getrouwd en met kinderen’. Deze patiënten, vooral vrouwen, werden voornamelijk beschreven met negatieve kenmerken, waaronder emotionele problemen zoals zich ongelukkig, ontevreden en gefrustreerd voelen. Ze zouden overigens meer problemen ervaren in de relatie met hun partner of familie (75). Vrouwen met fibromyalgie werden beschouwd als personen met een laag zelfbeeld, gebrek aan assertiviteit en onderdrukking van emoties. Ze werden omschreven als problematisch, klagerig, hypochondrisch, slachtoffer en veeleisend. Ze waren zich bewust van het gebrek aan sociale erkenning van fibromyalgie, met een mogelijke psychologische oorsprong van het probleem, en als gevolg daarvan voelden ze zich in twijfel getrokken en gestigmatiseerd (75). Larsson et al. (2019) bevestigden de stereotiepe ideologie, waarbij bij vrouwen met chronische pijn frequenter naar de impact op het huishoudelijk werk werd gevraagd, terwijl bij mannen meer gevraagd werd naar de impact op hun werk (86).

Pijnbeleid

Invloed van het geslacht van de patiënt

Geslachtsverschillen in het pijnbeleid werden in 28 van de geselecteerde studies onderzocht. Hieruit kwam een verscheidenheid aan resultaten, welke hieronder worden beschreven. In een studie van Moretti et al. (2022) achtte 29% van de zorgverleners het nodig om een complexer medicamenteus beleid aan vrouwen met knieartrose aan te bieden. 40% van de zorgverleners gaf aan dat hun medicamenteus beleid onafhankelijk was van het geslacht van de patiënt (91). Wat betreft diagnostiek werden volgens Taylor et al. (2005) vrouwen met chronische lagerugpijn meer doorverwezen voor beeldvorming (99). Billig et al. (2018) rapporteerden dan weer dat mannelijke patiënten met polsartrose meer RX'en en CT's ondergingen, maar er werd geen verschil gezien in het uitvoeren van MRI (74).

Op vlak van musculoskeletale pijn stelden Davison et al. (2018) vast dat bij patiënten met chronische lumbalgie vrouwelijke patiënten meer NSAID's, opioïden en spierontspanners werden voorgeschreven (77). Dezelfde resultaten stelden Davinson et al. (2018) vast bij patiênten met chronische cervicalgie. Overigens stelden ze vast dat vrouwen hogere dosissen van NSAID's, opioïden en spierontspanners innemen (78). Bij vrouwen met polsartrose stelden Billig et al. (2018) ook vast dat ze frequenter (niet-)opioïde pijnmedicatie voorgesteld kregen (74). Lentine et al. (2015) merkten op dat vrouwelijke patiënten met viscerale pijn na levende nierdonatie tot dubbel zo veel opioïden werden voorgeschreven, ten opzichte van mannelijke patiënten. Daarnaast werden de opioïden ook een langere periode voorgeschreven aan vrouwen (88). Nikpour et al. (2022) stelden vast dat bij veteranen met chronische pijn er een significant hogere kans was dat vrouwen niet-opioïde pijnstilling ontvingen. Voor opioïden werd er geen significant verschil gevonden op basis van geslacht (92). Daaropvolgend stelden Oliva et al. (2015) vast dat vrouwelijke veteranen frequenter een NSAID, TCA, SNRI of anti-epileptica kregen en dat ze een hogere kans hadden om een gecombineerd voorschrift van opioïden en sedativa te ontvangen (93).
Dit staat recht tegenover de resultaten van Wandner et al. (2014), waarbij opioïden net frequenter aan mannen worden voorgeschreven (101). Zhu et al. (2022) stelden ook vast dat bij patiënten met chronische lumbalgie op basis van postlaminectomiesyndroom, mannelijke patiënten vaker opioïden en methadon werden voorgeschreven, maar vrouwen meer NSAID's en antidepressiva (104). Schäfer et al. (2016) merkten ook op dat mannen met chronische schouderpijn frequenter opioïde en niet-opioïde pijnstilling krijgen (95). Weimer et al. (2013) constateerden dat er minder chronische opioïdtherapie wordt voorgeschreven aan vrouwen, echter werd bij vrouwen vaker gekozen voor een gecombineerd voorschrift met een benzodiazepine. Geen significant geslachtsverschil werd gezien op vlak van gebruik van sterkte van opioïd, keuze in kort- of langwerkende opioïd of in het voorkomen van een opioïdoverdosis (102). Echter stelden Donovan et al. (2008) vast dat bij mannen met kankergerelateerde pijn een hogere dagdosis en sterkere opioïden worden aangeboden (79). Aanvullend hierop vonden Hirsh et al. (2014), Hollingshead et al. (2015), Margarit et al. (2020), Weisse et al. (2003) en Sharifzadeh et al. (2017) geen geslachtsverschillen in het voorschrijven van opioïden (84, 85, 90, 96, 103). Arkema et al. (2012) stelden vast dat bij vrouwen met reumatoïde artritis de tijd tussen het ontstaan van de klachten en de opstart van anti-TNF behandeling langer is, in vergelijking met mannen (71).

Hirsh et al. (2013,2014) merkten wel op dat vrouwen met chronische lumbalgie frequenter en hogere dosissen antidepressiva werden voorgeschreven en ze meer werden verwezen naar psychotherapie, onafhankelijk van de aanwezigheid van depressieve symptomen (83). Hollingshead et al. (2015) stelden daarentegen geen geslachtsverschil vast in het voorschrijven van antidepressiva of verwijzing voor kinesitherapie bij patiënten met chronische lumbalgie. Echter dient hierbij opgemerkt te worden dat 30% van de zorgverleners wel aangaf rekening te houden met het geslacht van de patiënt in hun beleid (85). Oliva et al. (2015) toonden aan dat vrouwelijke veteranen een hogere kans hebben op een evaluatie van mentaal welzijn, medicatienazicht, psychotherapie en revalidatie (93). Lehti et al. (2017) stelden vast dat vrouwen met chronische musculaire pijn meer naar een revalidatieprogramma werden verwezen. Ze schrijven dit toe aan de idee dat vrouwen meer over gevoelens kunnen praten en zo geschikter zijn om via dit programma beter met hun pijn kunnen leren omgaan

(87). Via interviews met zorgverleners kwamen Stenberg et al. (2016) tot de vaststelling dat ze multimodale revalidatie (MMR) meer aanbieden aan vrouwen, terwijl mannen vaker doorgestuurd worden naar een specialist (97). Stålnacke et al. (2015) stelden vast dat bij patiënten met chronische musculoskeletale pijn, mannelijke patiënten een significant hogere kans hebben om fysiotherapie en verwijzing voor beeldvorming te ontvangen van een interdisciplinair team in een pijncentrum (61).

Davison et al. (2020) merkten op dat vrouwen met chronische lumbalgie en cervicalgie frequenter worden verwezen voor kinesitherapie, ergotherapie of chiropraxie (77, 78). Billig et al. (2018) zagen ook dat vrouwen met polsartrose frequenter werden doorverwezen voor ergotherapie (74). Weimer et al. (2013) rapporteerden dat meer vrouwen deelnemen aan bewegingstherapie (102). Hollingshead et al. (2015) stelden daarentegen geen geslachtsverschil vast in de verwijzing voor kinesitherapie bij patiënten met chronische lumbalgie (85). In de studie van Davison et al. (2020) werd ook vastgesteld dat vrouwen met lumbale stenose of spondylolisthesis meer verwezen worden voor lumbale infiltraties met corticoïden (77). Waar Zhu et al. (2022) bij patiënten met postlaminectomiesyndroom constateerden dat de mannelijke patiënten meer verwezen werden voor spinale zenuwstimulatie en intraspinale infiltraties met cortisone (104).

Op vlak van verwijzing naar een pijncentrum stelden Margarit et al. (2020) vast dat vrouwen met chronische lumbalgie pas later naar een gespecialiseerd pijncentrum worden verwezen (90). Taylor et al. (2005) hadden gelijkaardige resultaten waarbij ze vaststelden dat vrouwen meer niet-operatieve behandelmogelijkheden ontvingen, waar mannen meer doorverwezen werden voor chirurgie (99). Echter toonden Hirsh et al. (2014) geen geslachtsverschillen aan in de verwijzing naar een pijncentrum (84).

Bij patiënten met chronisch schouderpijn toonden Razmjou et al. (2016) aan dat significant meer mannen verwezen worden naar een chirurg, ten opzichte van vrouwen. Echter dient wel opgemerkt te worden dat de mannelijke patiënten labrumletsels en grotere rotatorcuffpeesscheuren hadden in vergelijking met de vrouwelijke patiënten. Er werd geen verschil gezien in de wachttijd tot evaluatie door een specialist, maar de tijd tussen het ontstaan van het schouderletsel en de heelkundige ingreep enerzijds en de tijd tussen het moment van de beslissing tot heelkunde en wanneer deze wordt uitgevoerd anderzijds, was langer bij vrouwen (94). Bij knieartrose toonden Fraenkel et al. (2014) aan dat orthopedisten een totale knieprothese minder zouden aanbieden aan vrouwen (81). Dy et al. (2015) vonden hierin echter geen significant geslachtsverschil (80).

In geval van fibromyalgiepatiënten stelden Briones-Vozmediano et al. (2018) vast dat de zorgverleners minder geneigd waren om een afwezigheidsattest voor te schrijven aan vrouwen ten opzichte van mannen. De zorgverleners gaven zelf aan dat dit is omdat mannen meer fysieke jobs hebben, meer gehinderd worden door hun pijnklachten en hierdoor hun job moeilijker kunnen uitvoeren, waar vrouwen in hun visie minder beperkt worden door fibromyalgie in hun dagelijkse leven (75).

Invloed van het geslacht van de zorgverlener

Zeven studies bekeken de invloed van het geslacht van de zorgverlener op het pijnbeleid. Uiteenlopende resultaten werden teruggevonden. Weisse et al. (2003) rapporteerden dat de keuze voor analgesie niet verschilt op basis van geslacht van de arts bij patiënten met chronische lagerugpijn. Echter schreven mannelijke artsen een significant hogere dosis opioïden voor bij follow-up. Opmerkelijk is dat zowel mannelijke als vrouwelijke artsen een lagere dosis voorschreven bij een patiënt van het tegenovergesteld geslacht. Dit was het sterkst significant bij vrouwelijke artsen (103). Bernardes et al. (2013) rapporteerden, zoals eerder vermeld, dat bij mannelijke artsen het bewijs van fysieke oorzaak een significante positieve invloed heeft op de geloofwaardigheid bij pijninschatting. Dit heeft als gevolg dat mannelijke artsen ook sterkere pijnstilling voorschreven bij positieve beeldvorming, maar bij afwezigheid van een fysieke oorzaak de patiënt vaker werd doorverwezen naar de psychiater/psycholoog. Bij vrouwelijke artsen daarentegen had negatieve beeldvorming geen invloed op het voorschrijven van pijnstillers. Er was wel een direct verband tussen negatieve beeldvorming of aanwezigheid van psychische stress en het voorschrijven van niet-medicamenteuze therapie (73). Wandner

et al. (2014) rapporteerden echter geen verschil tussen beide geslachten in de bereidheid om opioïden voor te schrijven (101).

Hirsh et al. (2013) rapporteerden dat vrouwelijke artsen meer antidepressiva en psychologische hulpverlening voorschreven aan vrouwelijke patiënten met chronische lagerugpijn, in vergelijking met mannelijke patiënten. Voor mannelijke artsen werd geen verschil gevonden (84). Veldhuijzen et al. (2013) onderzochten de invloed van het geslacht van artsen in een pijnkliniek op het beleid van chronische lagerugpijn bij aanmelding. Vrouwelijke artsen kozen significant meer voor farmacologische therapie bij eerste aanmelding van de patiënt. Andere behandelingen zoals invasieve procedures en andere niet-medicamenteuze opties werden meer door mannelijke artsen voorgeschreven, maar deze bevinding was niet statistisch significant (100). Hamberg et al. (2004) namen wel waar dat mannelijke zorgverleners significant meer levensstijladvies geven en meer sedativa voorschrijven bij vrouwelijke patiënten met PDS (82).

Fraenkel et al. (2014) onderzochten de invloed van het geslacht van reumatologen op de aanbeveling van een knieprothese bij patiënten met osteoartrose van de knie. Wegens een te kleine sample aan vrouwelijke orthopedisten werd de analyse niet uitgevoerd bij orthopedisten. Tussen mannelijke en vrouwelijke reumatologen werd geen significant verschil aangetoond in de aanbeveling van een knieprothese (81).

Invloed van de contextuele factoren

Leeftijd van patiënt

Arkema et al. (2012) stelden vast dat bij de opstart van anti-TNF behandeling de vrouwelijke patiënten jonger waren (71). Zoals voorheen aangegeven stelden Wandner et al. (2014) vast dat bij patiënten met chronische lumbalgie meer opioïden voorgeschreven werden aan mannen, echter was dit effect meer uitgesproken bij oudere patiënten (101). Anderzijds toonden Weimer et al. (2013) aan dat het geslachtsverschil in het voorschrijven van opioïden minder uitgesproken is bij de oudere patiënten (102).

Socio-economische status van de patiënt

Zoals voorheen aangehaald heeft de vrouw soms een essentiële rol in het huishouden en in de zorg voor de kinderen. Razmjou et al. (2016) suggereerden dat vrouwen later een heelkundige ingreep ondergaan, omdat hun prioriteiten elders liggen (94). Verder waren er nog andere artikelen die de impact van het opleidingsniveau van de patiënt op het pijnbeleid bekeken, echter niet opgedeeld per geslacht. Nikpour et al. (2022) stelden wel vast dat een lager of middelbaar diploma significant gelinkt was met een verhoogde kans op het ontvangen van opioïden (92). In dezelfde lijn rapporteerden Donovan et al. (2008) dat patiënten met een lager opleidingniveau minder sterke opioïden voorgeschreven kregen (79). Andere socio-economische factoren zoals job, sociale situatie, vermogen … werden in de onderzochte artikelen niet beschreven.

Leeftijd van zorgverlener

Fraenkel et al. (2014) stelden vast dat jongere artsen frequenter patiënten doorverwijzen voor een totale knieprothese, echter werd dit resultaat niet afzonderlijk bekeken voor mannelijke en vrouwelijke patiënten (81).

Stereotypering door zorgverlener

Stereotypering bij de zorgverlener kwam ook bij Stenberg et al. (2016) naar voren. De geïnterviewde zorgverleners gaven aan dat ze minder MMR aan mannen aanboden, omdat ze ervan uitgaan dat mannen minder gemakkelijker over hun gevoelens kunnen spreken in groep en omdat deze MMR groepen voornamelijk uit vrouwen bestaan (97). Zoals voorheen aangehaald stelden Hirsh et al. (2013) vast dat vrouwen met chronische lumbalgie hogere dosissen antidepressiva en meer verwijzing voor psychotherapie ontvingen. Dit effect was enkel aanwezig wanneer er een lage graad van seksistische vooroordelen aanwezig was bij de zorgverlener. Bij een hoge graad van seksisme bij de zorgverlener werd geen verschil in pijnbeleid meer waargenomen (83). In een daaropvolgende studie in 2014 stelden ze ook vast dat stereotiepe ideologie meer aanwezig is bij mannelijke zorgverleners, maar dit had geen invloed op het beleid (84).

Discussie

Het doel van deze masterproef is om het verschil in de beoordeling en behandeling van chronische pijn tussen mannen en vrouwen in kaart te brengen. We gaan na of de beoordeling en behandeling van pijn in functie van het geslacht van de patiënt afhankelijk is van het geslacht van de zorgverlener en/of contextuele factoren van de patiënt (leeftijd, socio-economische status) en/of de zorgverlener (leeftijd en stereotypering).

Invloed geslacht patiënt

Binnen het onderdeel pijnbeoordeling en -behandeling werden verschillen tussen mannen en vrouwen vastgesteld. De resultaten binnen pijnbeoordeling waren inconclusief. Stutts et al. (2010), Sharifzadeh et al. (2017) en Moretti et al. (2022) suggereerden of schatten in dat vrouwelijke patiënten een hogere pijnintensiteit hebben (94, 99, 101). Terwijl Wandner et al. (2014), Stenberg et al. (2016) en Lindström Egholm et al. (2015) vaststelden dat de pijninschatting sterk verschilde tussen patiënt en zorgverlener en dit verschil groter was bij vrouwen (89, 97, 101). Schäfer et al. (2016) en Bernardes et al. (2011) gaven aan dat vrouwen als minder geloofwaardig worden aanzien, vooral als er geen diagnostische bewijs was van een somatische oorzaak van hun pijn. Terwijl Stålnacke et al. (2015) opmerkten dat bij aanwezigheid van diagnostisch bewijs de pijn van vrouwen als geloofwaardiger werd beoordeeld (61). Het is moeilijk deze resultaten te veralgmenen aangezien verschillende zorgverleners en verschillende patholgieën werden opgenomen. Verder en meer specifiek onderzoek is hier noodzakelijk. Het valt ook op dat zorgverleners nog steeds de aanwezigheid van beeldvorming belangrijk vinden, het bewijs van een somatische oorzaak van de pijnklachten. Echter is bij chronische pijn beeldvorming vaak negatief of niet gecorreleerd met de pijnklachten en zijn de laatste inzichten hierrond dat beeldvorming geen meerwaarde heeft en zelfs bijkomende negatieve gevolgen kan hebben in het verdere traject.

Op vlak van doorverwijzing voor beeldvorming kunnen er weinig conclusies getrokken worden gezien de beperkte resultaten. Taylor et al. (2005) gaven aan dat vrouwen met chronische lage rugpijn frequenter doorverwezen werden voor beeldvorming (99), waar Billig et al. (2018) rapporteerden dat mannelijke patiënten met polsartrose meer doorverwezen werden voor RX en CT (74). Verder onderzoek naar de geslachtsverschillen in de beslissing voor beeldvorming en andere diagnostische testen dient nog uitgevoerd te worden in de toekomst.

Algemeen is er onduidelijkheid of vrouwen nu al dan niet frequenter opioïden worden voorgeschreven. Enerzijds observeerden Davison et al. (2018), Billig et al. (2018) en Lentine et al. (2015) dat opioïden frequenter aan vrouwen werden gegeven (74, 77, 88), terwijl Wandner et al. (2014), Zhu et al. (2022), Weimer et al. (2013) en Donovan et al. (2008) rapporteerden dat dit net frequenter aan mannen werd aangeboden (79, 101, 102, 104). Daarnaast stelden Hirsh et al. (2014), Hollingshead et al. (2015), Margarit et al. (2020), Weisse et al. (2003) en Sharifzadeh et al. (2017) geen geslachtsverschil vast in het voorschrijven van opioïden (84, 85, 90, 96, 103). Deze grote verscheidenheid aan resultaten kan mogelijks verklaard worden door de variëteit aan vormen van chronische pijn en de verschillende methodologische werkwijzen, waardoor op heden geen conclusies kunnen worden gemaakt. Mogelijks kan dit wel bekomen worden in de toekomst wanneer meer specifiek onderzoek wordt verricht.

Op vlak van niet-opioïde pijnstilling (bv. NSAID's, antidepressiva), kwamen in de onderzoeken van Davison et al. (2018), Billig et al. (2018), Nikpour et al. (2022), Oliva et al. (2015) en Zhu et al. (2022) wel naar voor dat vrouwen dit vaker kregen voorgeschreven (74, 77, 92, 93, 104). Enkel Schäfer et al. (2016) spraken dit tegen (95). Het psychologiseren van de klachten van vrouwen kwam meer naar voren op vlak van het frequenter aanbieden van antidepressiva, sedativa gecombineerd met opioïden en psychotherapie/multimodale revalidatie (83, 87, 93). Dit was onafhankelijk van de aanwezigheid van depressieve klachten (84). Dit kan mogelijks toegeschreven worden aan het psychologiseren van klachten, het idee dat vrouwen meer psychosomatische klachten hebben en omdat ze gezien worden als degene die gemakkelijker over hun gevoelens kunnen praten, hierdoor ook geschikter geacht worden voor psychotherapie, zoals Lehti et al. (2017) beschreven (87). Daarnaast komen

depressieve stoornissen en stemmingsstoornissen frequenter voor bij vrouwen dan mannen (105). Het Nederlandse Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu toonde dat de jaarprevalentie van stemmingsstoornissen bij vrouwen 11,5% was, ten opzichte van 8,1% bij mannen. Betreffende een depressieve stoornis was dit 10,4% bij vrouwen ten opzichte van 6,7% bij mannen (105). Dit kan een rol spelen in het beslissingsproces van de zorgverlener, gezien vrouwen een hogere voorafkans hebben op een depressieve/stemmingsstoornis. Echter leidt dit mogelijks tot het minder herkennen en onderbehandelen van de psychologische component van chronische pijn bij mannen. Wat heden mogelijks al gebeurt. Men ziet dat mannen minder naar psychotherapie worden verwezen, ten opzichte van vrouwen. Davinson et al. (2018) stelden ook vast dat vrouwen met chronische cervicalgie hogere dosissen van NSAID's, opioïden en spierontspanners innamen (77). Dit is wat tegenstrijdig gezien vrouwen gemiddeld een lager lichaamsgewicht hebben en hierdoor verondersteld wordt minder medicatie nodig te hebben om dezelfde effecten te bekomen. In deze studie was echter niet duidelijk of deze inname op aanraden van de zorgverlener was of de vrouwen deze dosis zelfstandig verhoogd hadden.

Daarnaast zijn er tegenstrijdige resultaten over geslachtsverschillen in doorverwijzing, Davison et al. (2020) gaven aan dat vrouwen met chronische lumbalgie of cervicalgie frequenter worden doorverwezen voor kinesitherapie (78). Billig et al. (2018) en Weimer et al. (2013) toonden gelijkaardige resulaten (74, 102), terwijl Hollingshead et al. (2015) aangaven dit niet waar te nemen (85). Margarit et al. (2020) stelden vast dat vrouwen later naar een gespecialiseerd pijncentrum verwezen werden (90), terwijl Hirsh et al. (2014) op dit vlak geen geslachtsverschillen vaststelden (84). Op vlak van niet-chirurgische ingrepen, zoals infiltratie, kwamen de studies tot tegenstrijdige resulaten. Davison et al. (2020) gaven aan dat vrouwen met lumbale stenose of spondylolisthesis meer verwezen werden voor infiltraties met corticoïden (78), terwijl Zhu et al. (2022) vaststelden dat mannelijke patiënten met postlaminectomiesyndroom meer werden doorverwezen (104). Op vlak van chirurgie werd in meerdere studies gezien dat mannen meer werden verwezen (81, 94, 99), terwijl Dy et al. (2015) hierin geen significant verschil vonden (80). Bij de wachttijd tot chirurgie werd door Razmjou et al. (2016) gezien dat deze langer was bij vrouwen (94).

Briones-Vozmediano et al. (2018) stelden ook vast dat zorgverleners meer bereid zijn om een afwezigheidsattest af te geven aan mannen met fibromyalgie. In de ogen van deze zorgverleners hebben mannen vaker een fysiek zwaardere job en kunnen ze meer gehinderd zijn in hun job dan vrouwen met fibromyalgie (75). Dit is een eerste voorbeeld van stereotiepe gedachten rond het beroep dat mannen/vrouwen uitvoeren en de impact op hun dagelijkse leven. Hier wordt verder in de discussie op ingegaan.

Tot op heden wordt nog twee derde van het onderzoek uitgevoerd door en bij mannen. In het verleden werd steeds verondersteld dat gezien de mogelijkheid van een zwangerschap en de invloed van de hormoonhuishouding het onderzoek bij vrouwen ingewikkelder is. Zo werd onderzoek bij mannen geëxtrapoleerd naar vrouwen. Echter wordt de laatste jaren gezien dat vrouwen verschillend reageren op geneesmiddelen, door een andere vet-/waterlichaamsverdeling, genexpressie en hormoonhuishouding (106).

Opvallend is wel dat weinig studies het proces van centrale sensitisatie bespreken en vooral ingaan op het behandelen en aanpakken van de klachten door medicatie, psychotherapie, kinesitherapie … Dit toont aan dat dit concept mogelijks nog weinig geïntegreerd is in onderzoek/richtlijnen en hierop meer dient ingezet te worden, mits dit een belangrijk verklaringsmodel voor chronische pijn is.

Invloed geslacht zorgverlener

Zowel in het onderzoek van Claréus et al. (2019) als Lindström Egholm et al. (2015) werd geen significant verschil waargenomen op basis van het geslacht van de zorgverlener op de pijninschatting van patiënten met respectievelijk chronische lage rugpijn en reumatologisch lijden (76, 89). Echter stelden Bernardes et al. (2013) vast dat de geloofwaardigheid bij de pijninschatting significant verhoogde bij diagnostisch bewijs van een somatische oorzaak en dat bij zowel mannelijke als vrouwelijke artsen bij negatieve beeldvorming of spanningsklachten de pijn eerder toegeschreven werd aan een psychologische oorzaak (73).

Wat betreft de invloed van het geslacht van de zorgverlener op het pijnbeleid en de interactie met het geslacht van de patiënt, werden diverse resultaten teruggevonden. Weisse et al. (2003) rapporteerden dat er geen invloed was op de keuze van de pijnstiller, maar dat mannelijke artsen een hogere dosis opioïden voorschreven bij follow-up (103). Bernardes et al. (2013) stelden ook vast dat mannelijke artsen bij aanwezigheid van een somatische oorzaak hogere dosissen opioïden voorschreven en bij afwezigheid frequenter doorverwezen naar de psychiater/psycholoog, waar dit bij de vrouwelijke artsen geen invloed had (73). Daarentegen rapporteerden Wandner et al. (2014) dat er geen geslachtsverschil was in de bereidheid tot het voorschrijven van opioïden (101). Hirsh et al. (2014) stelden ook vast dat vrouwelijke artsen meer antidepressiva en psychologische hulpverlening voorschreven aan vrouwelijke patiënten, terwijl dit verschil niet werd teruggevonden bij mannelijke artsen (84). Weisse et al. (2003) stelden ook vast dat beide geslachten een lagere dosis opioïden voorschreven aan een patiënt van het andere geslacht (103). Uiteindelijk namen Hamberg et al. (2004) waar dat mannelijke zorgverleners significant meer levensstijladvies gaven en meer sedativa voorschreven aan vrouwelijke patiënten met PDS (82). Het frequenter voorschrijven van opioïden aan mannelijke patiënten kan mogelijks opnieuw verklaard worden door het fysieke karakter van hun jobs en de pijn die hen kan verhinderen om hun werk correct uit te voeren of te kunnen gaan werken. Daarnaast werd dit enkel gezien bij mannelijke artsen en net zoals de interactie tussen het geslacht van de zorgverlener en de patiënt kan de verklaring hiervoor mogelijks teruggevonden worden in het stereotyperend denken. Gezien de beperkte resultaten en de lage kwaliteit van verschillende studies dienen deze vermoedens nog verder onderzocht te worden.

Contextuele factoren

Meerdere studies binnen deze masterproef onderzochten contextuele factoren (zoals ras, leeftijd, opleiding etc.) over de gehele populatie. Gezien de verscheidenheid en om het overzicht te behouden werd gefocust op de leeftijd en SES van de patiënt, de leeftijd van de zorgverlener en stereotypering door de zorgverlener.

Leeftijd van de patiënt

Stutts et al. en Wandner et al. zagen dat bij oudere leeftijd de pijninschatting minder accuraat was en de pijnintensiteit hoger was. Dit werd echter niet bekeken op basis van het geslacht van de patiënt. Enkel Wandner et al. (2014) namen waar dat het verschil in pijnintensiteit groter was bij jongere patiënten (101). Echter toonden Weimer et al. (2013) net het tegenovergestelde aan, waarbij het geslachtsverschil net kleiner was op oudere leeftijd (102).

Socio-economische status van de patiënt

In onze systematische review waren er weinig artikelen die de invloed van socio-economische status op de pijninschatting bij vrouwen en mannen onderzochten. Over het algemeen werd wel teruggevonden dat vrouwen zich vaker ongelukkig en gefrustreerd voelden, waardoor ze frequenter psychische problemen of problemen binnen het gezin hadden. Dit kwam vooral naar voren bij vrouwen met fibromyalgie (75). Daarnaast had het hebben van werk of een diploma uit het hoger onderwijs een positieve invloed op de pijnklachten en de interactie met de hulpverlener. Dit werd echter niet per geslacht bekeken (76, 87). Daarnaast was het onduidelijk of de job of het opleidingsniveau een invloed had op het voorschrijven van opioïden. Deze resultaten werden echter ook niet bekeken op basis van het geslacht van de patiënt. Andere socio-economische factoren zoals het soort job, gezinssituatie, woonsituatie, vermogen … werden niet beschreven in de onderzochte artikelen. Verder onderzoek dient hiervoor dan ook in de toekomst nog voorzien te worden.

Leeftijd van de zorgverlener

Geen van de onderzochte artikelen bekeek de invloed van de leeftijd van de zorgverlener op de pijnbeoordeling. Enkel Fraenkel et al. (2014) onderzochten de invloed van de leeftijd van de zorgverlener op het pijnbeleid, waarbij ze tot de conclusie kwamen dat jongere artsen frequenter patiënten met knieartrose doorverwezen voor een totale knieprothese. Helaas werd dit resultaat niet apart bekeken op basis van het geslacht van de patiënt (81).

Stereotypering door de zorgverlener

Enkele studies focusten ook op de stereotiepe en seksistische ideologie bij de zorgverlener (75, 76, 87). Mannen worden gezien als stoer/sterk en zullen niet snel pijn uiten. Wanneer dit wel wordt gedaan, wordt dit als ernstig beschouwd (106). Vrouwen worden als emotioneler gezien en hun klachten worden meer als psychologisch of als overdreven bestempeld, waardoor ze onderschat en onderbehandeld worden. Daarnaast gaat men ervan uit dat vrouwen een "natuurlijk vermogen om pijn te verdragen" hebben (106). Vrouwen hebben hierdoor soms het gevoel dat ze minder serieus genomen worden, dat er minder tijd wordt voorzien voor hen en minder naar hen geluisterd wordt. Deze stereotiepe gedachten bevestigden Larsson et al. (2019) dan ook waarbij er bij vrouwen meer gevraagd werd naar de impact van de chronische pijn op de huishoudelijke taken, terwijl er bij mannen meer gevraagd werd naar de impact op hun werk (86). Dit geeft aanwijzingen dat er nog steeds duidelijke stereotiepe ideeën zijn waarbij de vrouw het grootste deel van het huishoudelijk werk op haar neemt en de man degene is die het meeste of hardste werkt.

Verder kwam ook naar voren dat deze stereotiepe gedachten meer voorkwamen bij mannelijke zorgverleners en dat zorgverleners in het algemeen inschatten dat vrouwen gemakkelijker over hun gevoelens kunnen spreken, waardoor ze meer baat zouden hebben bij het volgen van psychotherapie. Echter gaven Hirsh et al. (2013) aan dat er enkel een geslachtsverschil optrad wanneer er een lage graad van seksisme aanwezig is. Dit komt niet overeen met de verwachtingen, gezien seksisme net een groter onderscheid maakt tussen hoe er over mannen en vrouwen wordt nagedacht. Verder werd ook waargenomen dat vrouwen met fibromyalgie minder snel een afwezigheidsattest ontvangen. Er werd ingeschat dat vrouwen minder beperkt worden in hun dagelijkse leven door hun fibromyalgieklachten, doordat ze in vergelijking met mannen, minder fysiek zware jobs hebben en minder gehinderd worden in hun werk. Het vergroten van het bewustzijn over genderspecifieke en socioculturele normen en vooroordelen is essentieel en zou geïntegreerd moeten worden in de huidige medische zorg. Hiervoor is echter nog meer onderzoek noodzakelijk.

We vermoeden dat de pijninschatting, en de daaruitvolgende behandeling, beïnvloed wordt door gendernormen en genderbias. Volgens dit perspectief beschouwen artsen de mannelijke ervaring als normaal en de vrouwelijke ervaring als atypisch. Dit kan onder andere verklaren waarom we verwijzen naar symptomen van een hartinfarct bij vrouwen als atypisch, omdat we die van mannen als de norm beschouwen. De pijnervaring van mannen is ook waarschijnlijker gerelateerd aan iets tastbaars en gemakkelijker te behandelen. Ook dat wordt gezien als de norm. Bewustzijn rond deze normen is belangrijk om vooroordelen te vermijden en een meer geïndividualiseerde zorg te bieden.

Rol van huishouden/gezinsleven

In de chronische pijnproblematiek wordt vaak gefocust op het kunnen uitvoeren van een job. Echter wordt het managen van het huishouden en de zorg voor de kinderen vergeten, welke vaak op de schouders van de vrouw terechtkomt. De afgelopen jaren neemt de bewustwording toe en komt er erkenning van de uitgebreidheid van deze rol. Het landschap verschuift meer naar een maatschappij waar de man ook een deel van deze taken opneemt. Dit is mogelijks een onderdeel waar een zorgverlener onbewust rekening mee houdt in zijn pijnbeoordeling/-beleid. Razmjou et al. (2016) vermoeden dat vrouwen andere prioriteiten stellen boven hun eigen gezondheid, waardoor ze hun zorg zelf uitstellen (94). Daarnaast leidt de combinatie van chronische pijn, zorg voor kinderen, huishouden en een half-/fulltime job tot veel mentale en fysieke stress. Dit komt de draagbaarheid van de pijnklachten niet ten goede komt, zowel bij mannen als bij vrouwen. Hier staat een zorgverlener mogelijks al bij stil, zoniet is dit een heel belangrijk element in de beoordeling en aanpak van chronische pijn. Het onvoldoende rekening houden met de rol die de vrouw/man in het huishouden heeft en de aan-/afwezigheid van extra ondersteuning van partner/familie/externen kan leiden tot conflicten binnen deze rol of tot het volledig uitvallen van de vrouw/man binnen het gezin.

Gender vs. geslacht

In de onderzochte literatuur wordt voornamelijk gefocust op het geslacht van de patiënt en zijn er slechts enkele studies die het begrip gender ter sprake brengen. Dit wordt echter in geen enkel onderzoek aan de

studiepopulatie gevraagd en baseren de onderzoekers zich enkel op het geslacht. De laatste jaren is er meer aandacht voor het niet stigmatiseren van personen op basis van het biologische geslacht. Er wordt vertrokken vanuit hoe de persoon zich voelt, hoe hij/zij/die zich wil identificeren en alle mogelijkheden van de LGBTQIA+ waaier. Ondanks een toenemende integratie van deze begrippen in de maatschappij, dient dit nog te worden geïntegreerd in de literatuur rond chronische pijn (en vermoedelijk ook in andere studiegebieden).

Arts-patiëntrelatie

Een van de belangrijkste voordelen aan het beroep van huisarts is dat je je patiënt al lange tijd kent, waardoor je ook een vertrouwensband creëert. De patiënt kan voor alles bij hem/haar/hen terecht, vertelt daardoor veel over zichzelf en de huisarts kan hierdoor vaak zeer persoonlijke vragen stellen. Hij/zij/die is dan ook de geschikte persoon om via het biopsychosociale model de patiënt met chronische pijn te benaderen, wat noodzakelijk is om deze persoon te helpen. Hier komt het individuele ook naar boven. Iedere patiënt is anders en moet je ook anders benaderen in kader van chronische pijn. In deze systematic review komen allerlei zorgverleners aan bod, vaak specialisten/assistenten/verpleegkundigen en gezien deze geïndividualiseerde aanpak zo belangrijk is, is het moeilijk om dit te veralgemenen naar een richtlijn.

Gendersensitieve aanpak chronische pijn

Door deze inzichten is er de afgelopen jaren meer aandacht geweest voor een gendersensitieve aanpak in de gezondheidszorg. Momenteel is het nog steeds onduidelijk hoe we dit moeten integreren in de pijnbeoordeling en -behandeling. Tot op heden zijn er geen richtlijnen die hier rekening mee houden en gezien de verscheidenheid aan resultaten is het niet eenvoudig om hier duidelijke conclusies uit te trekken. Verder gericht en gestandardiseerd onderzoek naar het effect van zowel het geslacht van de patiënt als de zorgverlener dient in de toekomst nog te gebeuren om richtlijnen en adviezen te kunnen formuleren over hoe chronische pijn het best op een gendersensitieve manier wordt benaderd.

Limieten en beperkingen

Deze systematic review bevat 35 artikels met een grote diversiteit op basis van vorm van chronische pijn, methodologische kwaliteit en opzet van onderzoek, waardoor de realisatie van een goede synthese heel moeilijk is. Vaak wordt ofwel retrospectief vanuit databanken gewerkt waardoor het moeilijker is om een onderscheid te maken of het beleid vooral de keuze van de zorgverlener is of gebiast wordt door het al dan niet ingaan van de patiënt op dit beleid. Daarnaast wordt ook vaak gewerkt met casussen om de pijninschatting en het pijnbeleid te bepalen. Dit zijn echter gestandaardiseerde metingen die niet veel ruimte laten voor een interpretatie op basis van geslacht. Het verschilt ook sterk met de realiteit, hoe dit in de praktijk wordt bepaald, door het soms ontbreken van onder andere contextuele factoren bij deze casussen. Verder is de kwaliteit van vele artikels laag tot matig, wordt er regelmatig gewerkt met een selecte populatie of niet gecorrigeerd voor leeftijd of etniciteit van de patiënt. Zo is de verdeling van vrouwen ten opzichte van mannen soms sterk afwijkend van de gemiddelde verdeling in de maatschappij (België 2023: 50,7% vrouwen) (107). De verdeling van vrouwelijke participanten in de onderzochte artikelen varieert van 5-81%. Gezien deze bovenstaande bevindingen dienen de gevonden resultaten met een kritisch oog te worden bekeken. Kwalitatieve studies zijn nodig om betrouwbare conclusies te kunnen formuleren in de toekomst.

Conclusie

Onze bevindingen tonen aan dat er nog verder onderzoek noodzakelijk is dat rekening houdt met de verschillen tussen de geslachten en het bredere begrip gender. Ook een intersectionele benadering van de gezondheidszorg, die rekening houdt met variaties in leeftijd, etniciteit, sociaaleconomische situatie en seksuele voorkeur is belangrijk.

Een belangrijke vraag binnen deze thesis is: 'Kunnen deze vaststellingen veralgemeneend worden naar een richtlijn?'. Er zijn belangrijke inzichten naar boven gekomen tijdens het schrijven van deze thesis, maar we zien soms tegenstrijdige resultaten. Zoals hierboven beschreven hebben we te maken met heel wat limieten en beperkingen. Het is niet eenvoudig om hieruit richtlijnen te extrapoleren. Onderzoek moet beter afgebakend worden. Wij stellen voor om een onderverdeling te maken binnen chronische pijn bijvoorbeeld musculoskeletale pijn, reumatologische pijn, kankerpijn, etc. En per onderdeel dient dezelfde onderzoeksvraag toegepast te worden.

Bij de aanpak van chronische pijn staat het biopsychosociaal model centraal. We merkten dat vrouwen meer vanuit een psychologisch aspect benaderd worden en minder doorverwezen worden voor bijkomende onderzoeken. Bij mannen werd er meer vertrokken vanuit het biologische aspect. Je hebt echter ook nog het sociale luik waarbij vrouwen andere sociale rollen vervullen dan mannen en omgekeerd, waardoor dit ook een impact heeft op de beoordeling en behandeling van chronische pijn. Zorgverleners dienen zich bewust te zijn van het feit dat stereotypering en gendernormen een invloed kunnen hebben op keuzes. Over de invloed van het geslacht van de zorgverlener kan gezien de beperkte artikelen weinig geconcludeerd worden, maar het valt wel op dat de interactie tussen het geslacht van de patiënt en de zorgverlener een invloed heeft op het pijnbeleid.

Naar de toekomst toe is de eerste belangrijke stap om kennis te vergaren, door middel van kwalitatief onderzoek. Onderzoek waarbij de studiepopulatie representatief is met een correcte onderverdeling man/vrouw. Van daaruit kan er gekeken worden om richtlijnen op te stellen om op deze manier de zorgverleners te gaan sensibiliseren. Dit kan opgenomen worden binnen verschillende opleidingen (geneeskunde, verpleegkunde, farmacie, etc.) om gendersensitieve opleidingen te stimuleren.

Bijlage 1: Zoekquery

Zoekquery Medline:

(("pain" [MeSH Terms] OR "pain" [tiab] OR "pains" [tiab] OR "ache" [tiab] OR "aches" [tiab])

AND

(("diagnosis"[MeSH Terms] OR "diagnos*" [tiab] OR "analys*" [tiab] OR "analyz*" [tiab] OR "judgment"[MeSH Terms] OR " judg*" [tiab] OR "clinical decision making" [tiab] OR "perception"[MeSH Terms] OR "percept*" [tiab] OR "interpretation*" [tiab] OR "estimat*" [tiab] OR "evaluat*" [tiab] OR "assess*" [tiab] OR "perceiv*" [tiab] OR "Pain measurement" [MeSH Terms] OR "measurement*" [tiab] OR "pain detection" [tiab]) OR ("therapeutics" [MeSH Terms] OR "therap*" [tiab] OR "treatment*" [tiab] OR "pain management" [MeSH Terms] OR "prescriptions" [MeSH Terms] OR "prescription*" [tiab] OR "referral and consultation" [MeSH Terms] OR "referr*" [tiab] OR "decision*" [tiab] OR "psychotherapy"[MeSH Terms] OR "psychotherap*" [tiab] OR "rehabilitation"[MeSH Terms] OR "rehab*" [tiab] OR "exercise therapy"[MeSH Terms] OR "kinesitherap*" [tiab] OR "kinesiotherap*" [tiab] OR "management*" [tiab] OR "remed*" [tiab] OR "medicalization"[MeSH Terms] OR "medicalis*" [tiab] OR "medicaliz*" [tiab] OR "medication*" [tiab] OR "drug therapy"[MeSH Terms] OR "drug*" [tiab] OR "medicin*" [tiab] OR "pharmaceutical preparations" [MeSH Terms] OR “pharmacolog*” [tiab] OR “pharamaceut*” [tiab] OR “pharmacotherapy” [tiab] OR "approach*" [tiab] OR "strateg*" [tiab]))

AND

("sex characteristics"[MeSH Terms] OR "sex characteristic*" [tiab] OR "sexism"[MeSH Terms] OR "sexism" [tiab] OR "bias"[MeSH Terms] OR "sex"[MeSH Terms] OR "sex bias" [Title/Abstract:~2] OR "gender role"[MeSH Terms] OR "gender differenc*" [tiab] OR "sex differenc*" [tiab] OR "gender bias*" [tiab] OR "gender stereotyp*" [tiab] OR "sex stereotyp*" [tiab] OR "gender disparit*" [tiab] OR "sex disparit*" [tiab] OR "provider bias" [Title/Abstract:~2] OR "sex-related bias*"[tiab] OR "gender norm*" [tiab] OR "gender discrimination" [Title/Abstract:~2] OR "gender discriminations" [Title/Abstract:~2] OR "discrimination sex" [Title/Abstract:~2] OR "discriminations sex" [Title/Abstract:~2] OR "gender characteristic*" [tiab] OR " gender inequalit*" [tiab] OR "sexist attitude*" [tiab] OR "gender prejudice*" [tiab] OR "sexist prejudice*" [tiab] OR "gendered" [tiab] OR "gender equality" [tiab] OR "gender gap" [tiab] OR "gender-inclusive" [tiab] OR "genderism" [tiab] OR "genderize" [tiab] OR "gender-neutral*" [tiab] OR "gender-normative" [tiab] OR "gender-blind" [tiab] OR "gender-related" [tiab] OR "gender related" [tiab] OR "gender-stereotyp*" [tiab] OR "sex-related" [tiab] OR "sex-based" [tiab] OR "sexuality-related" [tiab] OR "sex-dependent" [tiab] OR "sex dependent" [tiab] OR "gender-dependent" [tiab] OR "gender dependent" [tiab] OR "gender effect" [Title/Abstract:~2] OR "gender effects" [Title/Abstract:~2] OR "gender role" [Title/Abstract:~2] OR "gender roles" [Title/Abstract:~2] OR "gender influence" [Title/Abstract:~2] OR "gender influences" [Title/Abstract:~2] OR "gender-based" [tiab] OR "sex effect" [Title/Abstract:~2] OR "sex effects" [Title/Abstract:~2] OR "sex role" [Title/Abstract:~2] OR "sex roles" [Title/Abstract:~2] OR "sex influence" [Title/Abstract:~2] OR "sex influences" [Title/Abstract:~2] OR "gender predilection" [tiab] OR "gender equity" [tiab] OR "gender inequity" [tiab] OR "gender perspective" [tiab]))

NOT

("rat" [tiab] OR "rats"[MeSH Terms] OR "rats" [tiab] OR "mice"[MeSH Terms] OR "mouse" [tiab] OR "mice" [tiab] OR "pediatrics"[MeSH Terms] OR "paediatric" [tiab] OR "paediatrics" [tiab] OR "pediatric" [tiab] OR "pediatrics" [tiab] OR "child"[MeSH Terms] OR "child" [tiab] OR "children" [tiab])

Zoekquery Web of Science

TS=("pain" OR “pains” OR “ache” OR “aches”)

AND

TS=((“diagnos*” OR “analys*” OR “analyz*” OR “ judg*” OR “clinical decision making” OR “percept*” OR “interpretation*” OR " estimat*" OR "evaluat*" OR “assess*” OR “perceiv” OR “measurement*” OR “pain detection”) OR (“therap*” OR “treatment*” OR “prescription*” OR “referr*” OR “decision*” OR “psychotherap*” OR “rehab*” OR “exercise therapy” OR “kinesitherap*” OR “kinesiotherap*” OR “management*” OR “remed*” OR “medicalis*” OR “medicaliz*” OR “medication*” OR “drug therapy” OR “drug*” OR “medicin*” OR “pharmaceutical preparations" “pharmacolog*” OR “pharamaceut*” OR “pharmacotherapy” OR “approach*” OR “strateg*”))

AND

TS= (“sex characteristic*” OR “sexism” OR (sex NEAR/2 bias) OR (gender NEAR/2 role) OR (gender NEAR/2 roles) OR “gender differenc*” OR "sex differenc*" OR "gender bias*" OR “gender stereotyp*” OR “gender identit*” OR “sex stereotyp*” OR “gender disparit*” OR “sex disparit*” OR (provider NEAR/2 bias*) OR "sex-related bias*" OR "gender norm*" OR (gender NEAR/2 discrimination) OR (sex NEAR/2 discrimination) OR (gender NEAR/2 discriminations) OR (sex NEAR/2 discriminations) OR “gender characteristic*” OR “ gender inequalit*” OR “sexist attitude*” OR “gender prejudice*” OR “sexist prejudice*” OR “gendered” OR “gender equality” OR “gender gap” OR “gender-inclusive” OR “genderism” OR “genderize” OR “gender-neutral* ” OR “gender-normative” OR “gender-blind” OR “gender-related” OR “gender related” OR “gender-stereotyp*” OR “sex-related” OR “sex-based” OR “sexuality-related” OR “sex-dependent” OR “sex dependent” OR “gender-dependent” OR “gender dependent” OR (gender NEAR/2 effect*) OR (effect NEAR/2 gender) OR (gender NEAR/2 influence) OR (gender NEAR/2 influences) OR “gender-based” OR (sex NEAR/2 effect) OR (sex NEAR/2 effects) OR (sex NEAR/2 role) OR (sex NEAR/2 roles) OR (sex NEAR/2 influence) OR (sex NEAR/2 influences) OR “gender predilection” OR “gender equity” OR “gender inequity” OR “gender perspective”)

NOT

TS=("rat" OR "rats" OR "mice" OR "mouse" OR "paediatrics" OR "paediatrics" OR "pediatric" OR "pediatrics" OR "child" OR "children")

Referentielijst

1. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). Pain. 2019;160(1):19-27.
2. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. Br J Anaesth. 2019;123(2):e273-e83.
3. S. Drieskens RC. Lichamelijke pijn 2018. Available from: https://www.sciensano.be/sites/default/files/5._pijn.pdf.
4. Weisse CS, Sorum PC, Sanders KN, Syat BL. Do gender and race affect decisions about pain management? J Gen Intern Med. 2001;16(4):211-7.
5. Wat betekenen sekse en gender? Available from: https://www.nji.nl/seksualiteit-en-gender/wat-betekenen-sekse-en-gender#genderexpressie.
6. Definitions of Chronic Pain Syndromes: IASP. Available from: https://www.iasp-pain.org/advocacy/definitions-of-chronic-pain-syndromes/.
7. Medica D. E-learning 'Chronische pijn - Deel 1': Pain in motion; 2021. Available from: https://www.elearnings.domusmedica.be/chronischepijn1/story.html.
8. Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. Lancet (London, England). 2021;397(10289):2082-97.
9. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. British journal of anaesthesia. 2019;123(2):e273-e83.
10. Verbunt JAe, Swaan JLe, Schiphorst Preuper HRe, Schreurs KMGe. Handboek pijnrevalidatie : Voor de eerste-, tweede- en derdelijns gezondheidszorg: Houten : Bohn Stafleu Van Loghum; 2019.
11. Forouzanfar T. Eén op de vijf volwassen Europeanen lijdt aan chronische pijn 2016. Available from: https://www.ntvt.nl/tijdschrift/editie/artikel/t/een-op-de-vijf-volwassen-europeanen-lijdt-aan-chronische-pijn.
12. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. European journal of pain (London, England). 2006;10(4):287-333.
13. Johan Van Der Heyden RC. Chronische ziekten en aandoeningen - Gezondheidsenquête 2018 2018. Available from: https://www.sciensano.be/sites/default/files/ma_nl_2018_1.pdf.
14. Jiménez-Trujillo I, López-de-Andrés A, Del Barrio JL, Hernández-Barrera V, Valero-de-Bernabé M, Jiménez-García R. Gender Differences in the Prevalence and Characteristics of Pain in Spain: Report from a Population-Based Study. Pain medicine (Malden, Mass). 2019;20(12):2349-59.
15. Mansfield KE, Sim J, Jordan JL, Jordan KP. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of chronic widespread pain in the general population. Pain. 2016;157(1):55-64.
16. Schneider S, Randoll D, Buchner M. Why do women have back pain more than men? A representative prevalence study in the federal republic of Germany. The Clinical journal of pain. 2006;22(8):738-47.
17. Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch JA. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. Pain Physician. 2009;12(4):E35-70.
18. Eltumi HaTO. Effect of Age, Sex and Gender on Pain Sensitivity: A Narrative Review. The Open Pain Journal. 2017;10:44-55.
19. Pieretti S, Di Giannuario A, Di Giovannandrea R, Marzoli F, Piccaro G, Minosi P, Aloisi AM. Gender differences in pain and its relief. Annali dell'Istituto superiore di sanita. 2016;52(2):184-9.
20. Keogh E. Sex and gender differences in pain: past, present, and future. Pain. 2022;163(Suppl 1):S108-s16.
21. Gatchel RJ. Comorbidity of chronic pain and mental health disorders: the biopsychosocial perspective. Am Psychol. 2004;59(8):795-805.
22. Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. J Pain Res. 2016;9:457-67.
23. Vallerand AH, Polomano RC. The relationship of gender to pain. Pain Manag Nurs. 2000;1(3 Suppl 1):8-15.
24. Tunks ER, Crook J, Weir R. Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: prevalence, risk, course, and prognosis. Can J Psychiatry. 2008;53(4):224-34.
25. Turk DC, Fillingim RB, Ohrbach R, Patel KV. Assessment of Psychosocial and Functional Impact of Chronic Pain. The journal of pain. 2016;17(9 Suppl):T21-49.
26. El-Shormilisy N, Strong J, Meredith PJ. Associations between gender, coping patterns and functioning for individuals with chronic pain: a systematic review. Pain Res Manag. 2015;20(1):48-55.
27. Munce SE, Stewart DE. Gender differences in depression and chronic pain conditions in a national epidemiologic survey. Psychosomatics. 2007;48(5):394-9.
28. Fillingim RB. Sex, gender, and pain: women and men really are different. Curr Rev Pain. 2000;4(1):24-30.
29. Haley WE, Turner JA, Romano JM. Depression in chronic pain patients: relation to pain, activity, and sex differences. Pain. 1985;23(4):337-43.
30. Munce SE, Weller I, Robertson Blackmore EK, Heinmaa M, Katz J, Stewart DE. The role of work stress as a moderating variable in the chronic pain and depression association. J Psychosom Res. 2006;61(5):653-60.
31. Vieira EB, Garcia JB, Silva AA, Araújo RL, Jansen RC, Bertrand AL. Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes? Cad Saude Publica. 2012;28(8):1459-67.

32. Yong RJ, Mullins PM, Bhattacharyya N. Prevalence of chronic pain among adults in the United States. Pain. 2022;163(2):e328-e32.
33. Delrue E. Chronisch pijn kost 11,6 miljard euro per jaar: De Morgen; 2012. Available from: https://www.demorgen.be/tech-wetenschap/chronische-pijn-kost-11-6-miljard-euro-per-jaar~bc36756d/.
34. Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet HS. Sex differences in consequences of musculoskeletal pain. Spine. 2007;32(12):1360-7.
35. Keizer D LW, Schouten F, Van den Donk M, Veldhoven CMM, Verbree- Willemsen L, Vossenberg PCTJ. Pijn NHG-standaard: NHG; 2023 [updated September 2023. 202]. Available from: https://richtlijnen.nhg.org/files/pdf/31_Pijn_september-2023.pdf.
36. Algemene uitleg over het sensitisatiemodel voor patiënten met (subacute/chronische) pijn en centrale sensitisatie. Pain in Motion. p. 20.
37. Toth C. Peripheral and central sensitization. In: Moulin DE, Toth C, editors. Neuropathic Pain: Causes, Management and Understanding. Cambridge: Cambridge University Press; 2013. p. 51-64.
38. Pieretti S, Di Giannuario A, Di Giovannandrea R, Marzoli F, Piccaro G, Minosi P, Aloisi AM. Gender differences in pain and its relief. Ann Ist Super Sanita. 2016;52(2):184-9.
39. Nascimento MG, Kosminsky M, Chi M. Gender role in pain perception and expression: an integrative review. BrJP. 2020;3:58-62.
40. El Tumi H, Johnson MI, Dantas PBF, Maynard MJ, Tashani OA. Age-related changes in pain sensitivity in healthy humans: A systematic review with meta-analysis. European journal of pain (London, England). 2017;21(6):955-64.
41. Ramírez-Maestre C, Esteve R. The role of sex/gender in the experience of pain: resilience, fear, and acceptance as central variables in the adjustment of men and women with chronic pain. The journal of pain. 2014;15(6):608-18.e1.
42. Asmundson GJ, Norton PJ, Vlaeyen JW. Fear-avoidance models of chronic pain: an overview. Understanding and treating fear of pain. 2004:3-24.
43. Keefe FJ, Lefebvre JC, Kerns RD, Rosenberg R, Beaupre P, Prochaska J, et al. Understanding the adoption of arthritis self-management: stages of change profiles among arthritis patients. Pain. 2000;87(3):303-13.
44. Thorn BE, Clements KL, Ward LC, Dixon KE, Kersh BC, Boothby JL, Chaplin WF. Personality factors in the explanation of sex differences in pain catastrophizing and response to experimental pain. The Clinical journal of pain. 2004;20(5):275-82.
45. Bartley EJ, Fillingim RB. Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. British journal of anaesthesia. 2013;111(1):52-8.
46. Block P, Heathcote LC, Burnett Heyes S. Social interaction and pain: An arctic expedition. Soc Sci Med. 2018;196:47-55.
47. Levine FM, Lee De Simone L. The effects of experimenter gender on pain report in male and female subjects. Pain. 1991;44(1):69-72.
48. Rovner GS, Sunnerhagen KS, Björkdahl A, Gerdle B, Börsbo B, Johansson F, Gillanders D. Chronic pain and sex-differences; women accept and move, while men feel blue. PLoS One. 2017;12(4):e0175737.
49. Weir R, Browne G, Tunks E, Gafni A, Roberts J. Gender differences in psychosocial adjustment to chronic pain and expenditures for health care services used. The Clinical journal of pain. 1996;12(4):277-90.
50. Fillingim RB, Doleys DM, Edwards RR, Lowery D. Spousal responses are differentially associated with clinical variables in women and men with chronic pain. The Clinical journal of pain. 2003;19(4):217-24.
51. Michael R. Clark M, MPH, MBA and Steven A. Galati, MD. Guide to Chronic Pain Assessment Tools. MedCentral. 2015;12(1).
52. Nederland RvZ. Zorgstandaard chronische pijn. 2017. p. 64.
53. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? Am J Emerg Med. 2018;36(4):707-14.
54. Malon J, Shah P, Koh WY, Cattabriga G, Li E, Cao L. Characterizing the demographics of chronic pain patients in the state of Maine using the Maine all payer claims database. BMC Public Health. 2018;18(1):810.
55. Stubbs D, Krebs E, Bair M, Damush T, Wu J, Sutherland J, Kroenke K. Sex Differences in Pain and Pain-Related Disability among Primary Care Patients with Chronic Musculoskeletal Pain. Pain medicine (Malden, Mass). 2010;11(2):232-9.
56. Wesolowicz DM, Clark JF, Boissoneault J, Robinson ME. The roles of gender and profession on gender role expectations of pain in health care professionals. J Pain Res. 2018;11:1121-8.
57. Hoffmann DE, Fillingim RB, Veasley C. The Woman Who Cried Pain: Do Sex-Based Disparities Still Exist in the Experience and Treatment of Pain? J Law Med Ethics. 2022;50(3):519-41.
58. Fillingim RB, Loeser JD, Baron R, Edwards RR. Assessment of Chronic Pain: Domains, Methods, and Mechanisms. The journal of pain. 2016;17(9 Suppl):T10-20.
59. Dansie EJ, Turk DC. Assessment of patients with chronic pain. British journal of anaesthesia. 2013;111(1):19-25.
60. Racine M, Tousignant-Laflamme Y, Kloda LA, Dion D, Dupuis G, Choinière M. A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and experimental pain perception - part 1: are there really differences between women and men? Pain. 2012;153(3):602-18.
61. BM S, I H, A L, AF W, M W, A H. Is there a gender bias in recommendations for further rehabilitation in primary care of patients with chronic pain after an interdisciplinary team assessment? Journal of rehabilitation medicine. 2015;47(4):365-71.

62. Robinson ME, Wise EA, Riley Iii JL, Atchison JW. Sex differences in clinical pain: A multisample study. Journal of Clinical Psychology in Medical Settings. 1998;5(4):413-24.
63. Turk DC, Okifuji A. Does sex make a difference in the prescription of treatments and the adaptation to chronic pain by cancer and non-cancer patients? Pain. 1999;82(2):139-48.
64. Hylands-White N, Duarte RV, Raphael JH. An overview of treatment approaches for chronic pain management. Rheumatol Int. 2017;37(1):29-42.
65. Williams ACC, Fisher E, Hearn L, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2020;8(8):Cd007407.
66. Brummett CM, Waljee JF, Goesling J, Moser S, Lin P, Englesbe MJ, et al. New Persistent Opioid Use After Minor and Major Surgical Procedures in US Adults. JAMA Surg. 2017;152(6):e170504.
67. Samulowitz A, Gremyr I, Eriksson E, Hensing G. "Brave Men" and "Emotional Women": A Theory-Guided Literature Review on Gender Bias in Health Care and Gendered Norms towards Patients with Chronic Pain. Pain Res Manag. 2018;2018:6358624.
68. Hoffmann DE, Tarzian AJ. The girl who cried pain: a bias against women in the treatment of pain. J Law Med Ethics. 2001;29(1):13-27.
69. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Syst Rev. 2021;10(1):89.
70. Patra J, Bhatia M, Suraweera W, Morris SK, Patra C, Gupta PC, Jha P. Exposure to Second-Hand Smoke and the Risk of Tuberculosis in Children and Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of 18 Observational Studies. PLOS Medicine. 2015;12(6):e1001835.
71. EV A, M N, JK J, JF S, RF vV. Is there a sex bias in prescribing anti-tumour necrosis factor medications to patients with rheumatoid arthritis? A nation-wide cross-sectional study. Annals of the rheumatic diseases. 2012;71(7):1203-6.
72. SF B, ML L. A contextual approach on sex-related biases in pain judgements: the moderator effects of evidence of pathology and patients' distress cues on nurses' judgements of chronic low-back pain. Psychology & health. 2011;26(12):1642-58.
73. SF B, M C, H C. Engendering pain management practices: the role of physician sex on chronic low-back pain assessment and treatment prescriptions. The journal of pain. 2013;14(9):931-40.
74. JI B, JM S, L Z, KC C. Gender Disparities in Preoperative Resource Use for Wrist Arthroscopy. Plastic and reconstructive surgery. 2018;142(5):1267-74.
75. Briones-Vozmediano E, Ohman A, Goicolea I, Vives-Cases C. ``The complaining women{''}: health professionals' perceptions on patients with fibromyalgia in Spain. DISABILITY AND REHABILITATION. 2018;40(14):1679-85.
76. B C, EA R. Physicians' gender bias in the diagnostic assessment of medically unexplained symptoms and its effect on patient-physician relations. Scandinavian journal of psychology. 2019;60(4):338-47.
77. Davison MA, Vuong VD, Lilly DT, Desai SA, Moreno J, Cheng J, et al. Gender Differences in Use of Prolonged Nonoperative Therapies Before Index Lumbar Surgery. WORLD NEUROSURGERY. 2018;120:E580-E92.
78. MA D, DT L, J M, C B, O A. Gender differences in use of prolonged non-operative therapies prior to index ACDF surgery. Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia. 2020;78:228-35.
79. KA D, LA T, CW B, S B. Sex differences in the adequacy of pain management among patients referred to a multidisciplinary cancer pain clinic. United States2008 2008-8. 167-72 p.
80. CJ D, S L, C B-F, K F, Y K, ML P. Do patient race and sex change surgeon recommendations for TKA? Clinical orthopaedics and related research. 2015;473(2):410-7.
81. L F, L S, L W, GA H. Variability in recommendations for total knee arthroplasty among rheumatologists and orthopedic surgeons. The Journal of rheumatology. 2014;41(1):47-52.
82. Hamberg K, Risberg G, Johansson E. Male and female physicians show different patterns of gender bias: A paper-case study of management of irritable bowel syndrome. SCANDINAVIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH. 2004;32(2):144-52.
83. Hirsh A, Hollingshead N, Bair M, Matthias M, Kroenke K. Does provider sexism contribute to sex/gender disparities in pain treatment decisions? JOURNAL OF PAIN. 2013;14(4):S102.
84. Hirsh AT, Hollingshead NA, Matthias MS, Bair MJ, Kroenke K. The Influence of Patient Sex, Provider Sex, and Sexist Attitudes on Pain Treatment Decisions. JOURNAL OF PAIN. 2014;15(5):551-9.
85. Hollingshead NA, Matthias MS, Bair MJ, Hirsh AT. Impact of Race and Sex on Pain Management by Medical Trainees: A Mixed Methods Pilot Study of Decision Making and Awareness of Influence. PAIN MEDICINE. 2015;16(2):280-90.
86. K L, RK F, K SF-M. Health social workers' assessments as part of a specialized pain rehabilitation: a clinical data-mining study. Social work in health care. 2019;58(10):936-51.
87. A L, A F-W, BM S, A H, M W. Walking down 'Via Dolorosa' from primary health care to the specialty pain clinic - patient and professional perceptions of inequity in rehabilitation of chronic pain. Scandinavian journal of caring sciences. 2017;31(1):45-53.
88. Lentine KL, Lam NN, Schnitzler MA, Garg AX, Xiao H, Le, et al. Gender differences in use of prescription narcotic medications among living kidney donors. CLINICAL TRANSPLANTATION. 2015;29(10):927-37.
89. C LE, NS K, T P, L D, T E, B G, et al. Discordance of Global Assessments by Patient and Physician Is Higher in Female than in Male Patients Regardless of the Physician's Sex: Data on Patients with Rheumatoid Arthritis, Axial Spondyloarthritis, and Psoriatic Arthritis from the DANBIO Registry. Canada2015 2015-10. 1781-5 p.

90. C M, R R, MD I, J M, P B, A F, et al. Sex Bias and Genotype Influence on Opioid Safety Profile in Chronic Low Back Pain. The Clinical journal of pain. 2020;36(6):420-9.
91. B M, A S, G V, L M, A G, G I, et al. Influence of sex and gender on the management of late-stage knee osteoarthritis. Musculoskeletal surgery. 2022;106(4):457-67.
92. J N, M B, S S, KD A. Patient demographics and clinical characteristics influence opioid and nonopioid pain management prescriptions of primary care NPs, PAs, and physicians. Journal of the American Association of Nurse Practitioners. 2022;34(7):883-90.
93. EM O, AM M, ET L, PT H, AL D, JJ I, et al. Sex differences in chronic pain management practices for patients receiving opioids from the Veterans Health Administration. Pain medicine (Malden, Mass). 2015;16(1):112-8.
94. H R, S L, I M, RR R, D M, A E. Sex and gender disparity in pathology, disability, referral pattern, and wait time for surgery in workers with shoulder injury. BMC musculoskeletal disorders. 2016;17(1):401.
95. G S, KM P, KA K, AC W. Health care providers' judgments in chronic pain: the influence of gender and trustworthiness. Pain. 2016;157(8):1618-25.
96. Y S, MC K, JA S, TJ R, S M, BD D. Pain Catastrophizing Moderates Relationships between Pain Intensity and Opioid Prescription: Nonlinear Sex Differences Revealed Using a Learning Health System. Anesthesiology. 2017;127(1):136-46.
97. G S, E PH, BM S, P E. Healthcare professional experiences with patients who participate in multimodal pain rehabilitation in primary care - a qualitative study. Disability and rehabilitation. 2016;38(21):2085-94.
98. LA S, AT H, SZ G, ME R. Investigating patient characteristics on pain assessment using virtual human technology. European journal of pain (London, England). 2010;14(10):1040-5.
99. BA T, J C-G, AR V, AS H, BS H, TJ A. Differences in the work-up and treatment of conditions associated with low back pain by patient gender and ethnic background. Spine. 2005;30(3):359-64.
100. DS V, S K, ME L, AM K, AJ vW. Impact of physicians' sex on treatment choices for low back pain. Pain practice : the official journal of World Institute of Pain. 2013;13(6):451-8.
101. LD W, MW H, BC L, AT H, SZ G, AL H, et al. The impact of patients' gender, race, and age on health care professionals' pain management decisions: an online survey using virtual human technology. International journal of nursing studies. 2014;51(5):726-33.
102. Weimer MB, Macey TA, Nicolaidis C, Dobscha SK, Duckart JP, Morasco BJ. Sex Differences in the Medical Care of VA Patients with Chronic Non-Cancer Pain. PAIN MEDICINE. 2013;14(12):1839-47.
103. CS W, PC S, RE D. The influence of gender and race on physicians' pain management decisions. United States2003 2003-11. 505-10 p.
104. A Z, RG C, RS N, JW Z, J H, M B, AI M. Gender Disparities in Outpatient Management of Postlaminectomy Syndrome. International journal of spine surgery. 2022;16(2):373-7.
105. (Trimbos-instituut) SvD, (Trimbos-instituut) MtH, Gezondheidszorg)) JWVNNIvOvd, Milieu)) MJJCPRRvVe, (RIVM) CHvG, A.M. Gommer rR, et al. Depressie en andere stemmingsstoornissen | Leeftijd en geslacht: RIVM; [updated 28-03-2023. Available from: https://www.vzinfo.nl/depressie-en-andere-stemmingsstoornissen/leeftijd-en-geslacht#:~:text=Een%20depressieve%20stoornis%20komt%20vaker,van%20de%20Nederlandse%20bevolking%20()).
106. vzw R. Gender- en sekseverschillen in lichamelijke gezondheid. Available from: https://rosavzw.be/nl/themas/lichaam-en-geest/gezondheid/gender-en-sekseverschillen-in-ziekte-en-gezondheid.
107. Belgium) SADS-S. Bevolking naar woonplaats, nationaliteit (Belg/niet-Belg), burgerlijke staat, leeftijd en geslacht 2023 [updated 08/06/2023. Available from: https://bestat.statbel.fgov.be/bestat/crosstable.xhtml?view=161080d2-d411-4e40-9a0f-a27db5e2b6e1.