



**Rapportage van een
literatuuronderzoek
naar het keuzeproces voor
vervolgzorg**

Datum: 25-10-2018

Augie Vissers & Corine Horsch (Mediquest)

Inhoud

Inhoud	2
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Dit onderzoek	3
2 Het keuzeproces.....	5
2.1 Behoeftte aan hulp bij keuze voor vervolgzorg	5
2.2 Diversiteit in kiezen.....	7
3 Bepalende factoren in keuze voor vervolgzorg	10
3.1 Bepalende factoren voor keuze vervolgzorg voor patiënten	10
3.2 Bepalende factoren voor keuze vervolgzorg voor huisarts.....	14
4 Voorspellende datamodellen	15
5 Samenvatting en conclusies	17
Bronnen / literatuur	19
Bijlage: Verwijzingen in Nederland	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Huisartsen (verwijzers) zijn vaak doorslaggevend bij de keuze voor een zorgaanbieder en adviseren patiënten over hun keuze veelal op basis van eigen kennis en ervaring. Uit onderzoek van IQ Healthcare (Dautzenberg et al., 2011) en de Patiëntenfederatie Nederland (Dute et al., 2016) en ook uit eigen ervaring en visie van ZIO (de eerstelijns zorgorganisatie in Maastricht en Heuvelland) en TIPP (verwijsbureau voor de 90 huisartsen van ZIO) is vastgesteld dat zorgvragers een sterke wens hebben om samen met de verwijzer te beslissen over hun vervolgzorg, maar in de praktijk komt daar nog niet veel van terecht. Zo is de keuze voor een aanbieder veelal nog eenrichtingsverkeer en er wordt onvoldoende rekening gehouden met de voorkeuren en persoonlijke situatie van de zorgvrager. Ook wordt er nog onvoldoende gebruik gemaakt van beschikbare data (zorguitkomsten) voor een betere verwijzing.

Daarom ontwikkelt ZIO samen met TIPP, Zorgbelang Limburg, de Patiëntenfederatie Nederland en Mediquest in het project Gepast Verwijzen een rekenkundig selectiemodel (ZorgRank; een algoritme). Dit model maakt het mogelijk om zorgvragers (patiënten), na een verwijzing door een huisarts, een gericht advies te geven over voor hun persoonlijk best passende zorgaanbieders in de medisch specialistische zorg (1,5 en 2e lijn). Dit advies kan worden gebaseerd op onder meer de verwijfsredenen, input van de verwijzer (huisarts), kenmerken en persoonlijke voorkeuren van de zorgvrager (zoals type zorgpolis, bereidheid te reizen), wachttijden, zorguitkomsten en ervaringen van andere zorgvragers (zie figuur 1).

ZorgRank zal in een iteratief proces worden ontwikkeld waarbij onderzoeksresultaten worden vertaald naar het informatie-en selectiemodel ZorgRank. De eerste versie van ZorgRank wordt onder andere gebaseerd op beschikbare (inter)nationale kennis ten aanzien van het keuzeproces en (voorspellende) (data)modellen met betrekking tot het maken van keuzes voor vervolgzorg. Om deze te ordenen worden gestart met een literatuuronderzoek. Aanvullend op het literatuuronderzoek wordt ten behoeve van de eerste versie van ZorgRank het perspectief van patiënten en verwijzers van ZIO opgehaald door middel een kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Gaandeweg wordt ZorgRank op basis van evaluatie (technisch en inhoudelijk op basis van ervaringen van patiënten en verwijzers) verder doorontwikkeld. Dit rapport beschrijft de resultaten van het literatuuronderzoek.

1.2 Dit onderzoek

In dit literatuuronderzoek wordt (inter)nationale kennis ten aanzien van het kiezen van vervolgzorg en hiervoor relevante voorspellende datamodellen opgehaald. Het literatuuronderzoek is niet uitputtend, het betreft geen systematische review. Gezien de beperkte omvang van het literatuuronderzoek in het totale project Gepast Verwijzen is gekozen voor een pragmatische insteek waarbij we dankbaar gebruik maken van een recent door het Nivel uitgevoerd literatuuronderzoek (Ruiter et al., 2017) en het literatuuronderzoek van Dautzenberg en collega's (2011), aangevuld met referenties van betrokkenen in het project Gepast Verwijzen (Patiëntenfederatie Nederland, Zorgbelang Limburg, ZIO en Mediquest).

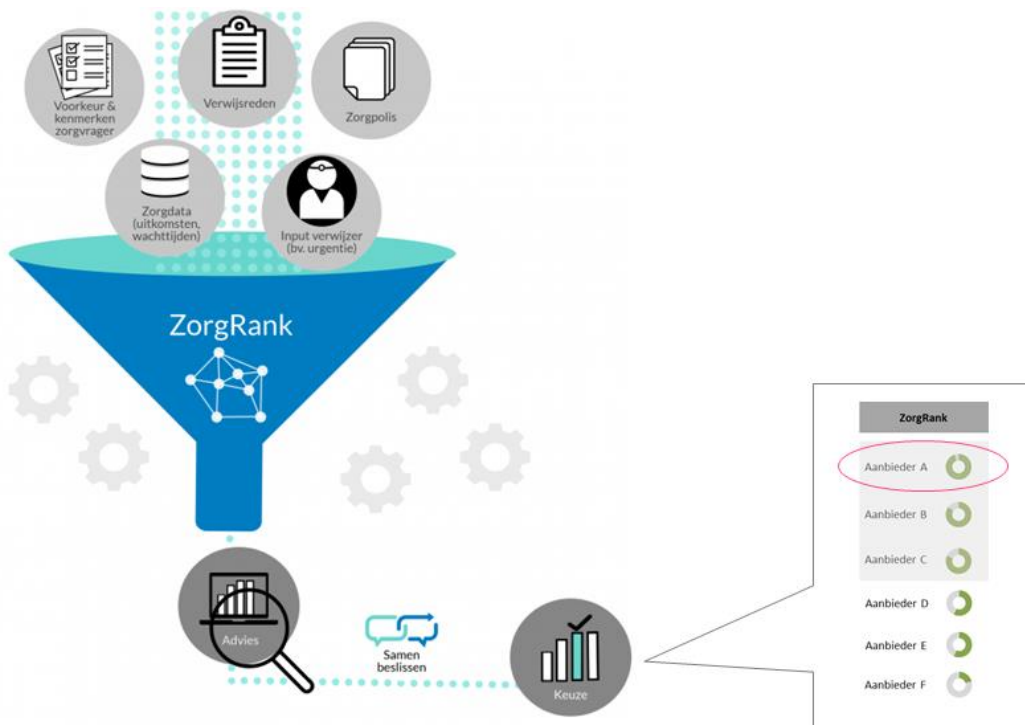
In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvragen:

Wat is bekend in (inter)nationale publicaties over:

- De wijze hoe het keuzeproces voor een zorgaanbieder verloopt;
- Welke informatie en factoren bepalend zijn in de keuze voor vervolgzorg;

- Welke (voorspellende) (data)modellen zijn beschikbaar m.b.t. het maken van keuzes voor vervolgzorg.

Respectievelijk in hoofdstuk 2, 3 en 4 wordt ingegaan op bovengenoemde onderzoeksvragen. In hoofdstuk 5 volgt per onderzoeksvraag een korte samenvatting en conclusie voor de ontwikkeling van ZorgRank.



Figuur 1: ZorgRank, een rekenkundig selectiemodel dat een advies voor de best passende zorgaanbieder genereert op basis van voorkeuren en kenmerken van de zorgvrager, input van de verwijzer en verschillende databronnen,

2 Het keuzeproces

Hoe verloopt het keuzeproces voor vervolgzorg en kan ZorgRank hier meerwaarde bieden door het keuzeproces te vergemakkelijken?

2.1 Behoeftte aan hulp bij keuze voor vervolgzorg

Een duidelijke onderbouwing voor het nut en de noodzaak van een rekenkundig selectiemodel zoals ZorgRank is te vinden in een recent verslag van een literatuuronderzoek door het Nivel (Ruiter et al., 2017, p. 9 en 10) waarin het keuzeproces wordt beschreven:

“Onderzoek laat zien dat mensen slechts in staat zijn om een beperkte hoeveelheid informatie te verwerken (Hibbard en Peters, 2003; Slovic, 1982). Wanneer teveel informatie moet worden verwerkt of beslissingen moeten worden genomen die te moeilijke cognitieve processen met zich meebrengen (zoals het maken van een afweging), zullen mensen geneigd zijn gebruik te maken van heuristieken (Hibbard en Peters, 2003; Hibbard et al., 1997). Heuristieken zijn versimpelde strategieën om tot een keuze te komen (Gigerenzer en Gaissmaier, 2011). Een heuristiek kan zijn om één factor te laten domineren en andere factoren buiten beschouwing te laten. Mensen zullen bij het kiezen van een zorgaanbieder bijvoorbeeld eerder gebruik maken van concrete, makkelijk te begrijpen concepten zoals locatie of wachttijd dan complexere en minder concrete informatie zoals informatie over de kwaliteit van zorg (Hibbard en Peters, 2003; Hibbard et al., 1997).

Het kiezen van vervolgzorg is complex; het zorgaanbod is divers en mensen kunnen gebruik maken van vele informatiebronnen. De gevolgen van een keuze zijn bovendien moeilijk te overzien, omdat men er weinig tot geen ervaring mee heeft. Mensen zullen een kosten-baten analyse maken van enerzijds de moeite die het kost om zorgaanbieders met elkaar te vergelijken en anderzijds het maken van een afgewogen keuze (Hurenkamp en Kremer, 2005; Schwartz, 2004). Daarnaast blijkt uit onderzoek dat het kiezen tussen vele opties kan leiden tot keuzestress (Hurenkamp en Kremer, 2005; Schwartz, 2004). Dit impliceert dat mensen sneller gebruik zullen maken van heuristieken en kiezen voor de meest voor de hand liggende opties zoals het dichtstbijzijnde ziekenhuis of afgaan op het advies van een huisarts (Hendriks et al., 2006).”

“De rol die de huisarts of andere zorgverleners kunnen hebben in het begeleiden van patiënten om geïnformeerde keuzes te maken wordt onderkend in zowel Nederland (Groenewoud 2008) en de UK (Dixon et al. 2010) als de VS (Alexander et al. 2011). Zo vinden Dixon et al. (2010) dat huisartsen in de UK, veel meer dan ze nu doen, patiënten moeten helpen om geïnformeerde keuzes te maken voor ziekenhuizen, in plaats van hen routinematig naar dezelfde specialist te verwijzen. Ook Ketelaar et al. (2009) geven aan dat huisartsen waarschijnlijk voor veel zorggebruikers als een betrouwbare bron worden beschouwd (Dautzenberg et al., 2011).”

De rol die wetenschappers zien voor de huisarts om patiënten te helpen bij het maken van een geïnformeerde keuze voor vervolgzorg wordt bevestigd door resultaten van twee onderzoeken / meldacties van patiëntenorganisaties in Nederland. In de meldactie van samenwerkende patiëntenorganisaties¹ in 2011 ‘Hoe maakt u een keuze in de gezondheidszorg’ gaf 92% van de 5371 deelnemers aan dat het oordeel van de huisarts hen het beste kan helpen bij het maken van een keuze voor een zorgverlener of een zorginstelling (Lekkerkerk, 2011). Van de 2483 deelnemers die een keuze voor een ziekenhuis hadden gemaakt bleek dat 53% met name informatie kreeg van de huisarts en 21% met name van andere patiënten. Ook in een latere meldactie van de Patiëntenfederatie (Dute et al., 2016) werd nogmaals bevestigd dat patiënten veelal het liefst van de

¹ De Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie Nederland, Zorgbelang Nederland in samenwerking met de zes grootste patiëntenorganisaties: Astma Fonds, de Diabetesvereniging Nederland, De Hart&Vaatgroep, de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties, de Reumapatiëntenbond en de Vereniging Spierziekten

huisarts informatie willen ontvangen om te bepalen naar welk ziekenhuis ze willen gaan (79% van de 9811 mensen).

Ook zes geïnterviewde patiëntenorganisaties hebben de ervaring dat de keuze voor een zorgaanbieder vaak wordt gebaseerd op het advies van de huisarts en er nog weinig patiënten gebruik maken van kwaliteitsinformatie bij het maken van een keuze voor zorgaanbieders. Veel patiënten gaan pas op zoek naar informatie als ze ontevreden zijn met de huidige zorgaanbieder. Een deel van de patiënten gaat op zoek naar kwaliteitsinformatie ter bevestiging of controle van de kwaliteit van de zorgaanbieder waar ze al in zorg zijn (Ruiter et al. 2017).

62% Van de deelnemers aan de meldactie van 2011 gaf aan graag een keuzehulpmiddel te hebben om een goede keuze te kunnen maken voor een zorginstelling. De deelnemers die graag een keuzehulpmiddel willen, hebben dan voorkeur voor:

- Mogelijkheid om instellingen te vergelijken (35%)
- Keurmerk met specifieke eisen (21%)
- Rangorde van best naar slecht (18%)
- Keurmerk voor de beste instelling (16%)

De deelnemers is ook gevraagd wanneer zij behoefte hebben aan een keuzehulpmiddel. Zij gaven aan op de volgende momenten behoefte te hebben aan een keuzehulpmiddel:

1. 59% na verwijzing door de huisarts
2. 43% voor de start van een behandeling
3. 30% voorafgaand aan een opname of operatie
4. 27% bij ontevredenheid over een zorgverlener of zorginstelling

Uit de literatuurstudie van Dautzenberg (2011) blijkt dat het maken van een keuze voor een ziekenhuis op basis van uitgebreide informatie lastig is, ook voor hoger opgeleiden. Ook in een zeer recent onderzoek dat is uitgevoerd door de VU in opdracht van Menzis (Salampessij en Bijlsma, 2018) is dit gebleken. In dit onderzoek zijn door middel van een discrete choice experiment (DCE) voorkeuren van respondenten achterhaald bij het kiezen voor een ziekenhuis. In keuzesets is de keuze van een respondent nagebootst waarbij hij één keuze maakt uit twee of meer alternatieven. De waardes (levels) van de indicatoren (attributen) variëren daarbij systematisch, zie figuur 2 voor een voorbeeld van een keuzeset.

Veel mensen zijn met de survey gestart (geregistreerde respons $n = \pm 180$), maar zijn tussentijds afgehaakt. Slechts 80 respondenten (44%) hebben minimaal de helft van de keuzesets doorlopen (voldoende om mee te nemen in de analyse). Ter vergelijking: in online patientervaringonderzoeken die Mediquist uitvoert ligt het percentage afhakers veelal tussen de 7 en 20 % (dat kan na één vraag zijn of na de een-na-laatste vraag). In het discrete choice experiment waar het gaat om complexere materie dan het invullen van een patientervaringonderzoek, was het percentage afhakers minimaal 56%².

Hoewel de respons in vergelijking met andere online onderzoeken onder patiënten laag was in het discrete choice experiment, concluderen Salampessij en Bijlsma (2018) dat er wel voldoende respondenten waren om de hoofdeffecten te toetsen, in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de resultaten van dit onderzoek, dat bruikbare input oplevert voor het te ontwikkelen algoritme Zorgrank.

² Het precieze aantal afhakers is niet vermeld in de rapportage, bekend is wel dat ongeveer 100 van de 180 respondenten niet eens de helft van de keuzesets heeft doorlopen.

Ziekenhuis	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B
Aantal	A. 200 patiënten	B. 150 patiënten
1. Aantal patiënten bij wie de dikke darmkanker verwijderd is	Hoeveel patiënten met dikke darmkanker hebben een operatie gehad waarbij de tumor is verwijderd? In 2016 hebben per ziekenhuis gemiddeld 102 patiënten een operatie ondergaan voor dikke darmkanker (het ziekenhuis met minste operaties had 28 patiënten, ziekenhuis met meeste operaties had 337 patiënten; hoger is beter).	
Wachttijd	A. 80%	B. 90%
2. Wachttijd tussen diagnose en operatie	Hoeveel procent van de patiënten kon binnen 5 weken worden geopereerd in het ziekenhuis of behandelcentrum waar de diagnose werd gesteld? In 2016 kon gemiddeld 72% van de patiënten binnen 5 weken na de diagnose in hetzelfde ziekenhuis of behandelcentrum worden geopereerd (waarbij in het langzaamste ziekenhuis 31% binnen 5 weken werd geopereerd, en in het snelste ziekenhuis 100% binnen 5 weken werd geopereerd; hoger is beter).	
Behandeling	A. 95%	B. 85%
3. Volledige verwijdering van de tumor bij operatie	Bij hoeveel procent van de patiënten met lokaal vergevorderde dikke darmkanker werd de tumor volledig verwijderd? In 2015 en 2016 werd bij gemiddeld 93% van de patiënten de tumor volledig verwijderd (waarbij het laagst scorende ziekenhuis bij 74% van de patiënten de tumor volledig kon verwijderen, en het hoogst scorende ziekenhuis bij 100%; hoger is beter).	
Complicaties	A. 20%	B. 10%
4. Complicaties na de operatie	Bij hoeveel procent van de geopereerde patiënten met dikke darmkanker was er sprake van een complicatie? In 2016 trad bij gemiddeld 15% van de patiënten die geopereerd werden voor dikke darmkanker een complicatie op na de operatie (waarbij in het ziekenhuis met de minste complicaties bij 2% een complicatie optrad, en in het ziekenhuis met de meeste complicaties bij 27%; lager is beter).	
5. Overlijden aan complicaties van de operatie	A. 15%	B. 5%
	Hoeveel procent van de geopereerde patiënten met darmkanker overleed aan een complicatie omdat mogelijk niet op tijd werd ingegrepen? In 2015 en 2016 overleed gemiddeld 10% van de patiënten die waren geopereerd voor darmkanker aan complicaties na de operatie (waarbij in het ziekenhuis met het minste overlijden aan complicaties de score 0% was, en in het ziekenhuis met het meeste overlijden aan complicaties deze 32% was; lager is beter).	
	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B

Figuur 2: Voorbeeld van een keuze-set voor Darmkanker gebruikt in DCE (Salampessij en Bijlsma, 2018)

Op het moment dat mensen een verwijzing krijgen van de huisarts kan het algoritme ZorgRank hen helpen een beter onderbouwde keuze te maken voor een zorgaanbieder doordat verschillende relevante informatiebronnen (waaronder objectieve kwaliteitsindicatoren) worden meegenomen en met het advies keuzestress voorkomen kan worden.

2.2 Diversiteit in kiezen

De strategieën die mensen hanteren bij het maken van een keuze verschilt sterk tussen personen en situaties. Op basis van 142 interviews met patiënten van drie Nederlandse ziekenhuizen zijn door het Nivel (Victoor et al. 2016) vijf verschillende groepen zorgconsumenten onderscheiden als het gaat om het maken van een keuze tussen ziekenhuizen. Deze indeling is gebaseerd op verschillen en overeenkomsten tussen patiënten in het maken van een actieve keuze, waarbij zowel situationele als persoonlijke factoren zijn meegenomen:

1. Patiënten die niet de mogelijkheid hebben om een keuze te maken (14%): deze groep patiënten ziet om verschillende redenen geen kans om een actieve keuze te maken. Allereerst zitten mensen op het moment van diagnose vaak al bij een ziekenhuis en vinden ze het moeilijk om dan nog over te stappen. Daarnaast is er niet altijd de tijd om een actieve keuze te maken, bijvoorbeeld in het geval dat iemand acuut zorg nodig heeft.

2. Passieve patiënten (29%): deze patiënten hechten weinig waarde aan de keuze voor een ziekenhuis. Ze zien geen kwaliteitsverschillen tussen ziekenhuizen of zien geen reden om te switchen. De keuze voor een ziekenhuis wordt bij deze groep mensen bepaald door een doorverwijzing van een arts, de aanbeveling van een familielid of de locatie van een ziekenhuis.

3. Patiënten die het meest voor de hand liggende ziekenhuis kiezen (30%): deze groep kan in tweeën worden gesplitst: de loyale en praktische patiënten. De loyale patiënten (17%) gaan altijd naar hetzelfde ziekenhuis omdat ze daar een geschiedenis mee hebben of omdat een familielid met dezelfde aandoening daar ook heengaat. De praktische patiënt (13%) gaat vooral af op praktische factoren zoals de locatie (dichtstbijzijnde).

4. Patiënten die enige tijd investeren in het maken van een keuze (14%): deze groep gebruikt kwaliteitsinformatie om de kwaliteit van het ziekenhuis op wie ze hun keuze hebben laten vallen te controleren.

5. Patiënten die een actieve keuze maken (13%): deze groep is zich bewust van de kwaliteitsverschillen en zal daarom gebruik maken van keuze-informatie.

De precieze verdeling van patiënten over de vijf groepen zorgconsumenten die Victoor (et al. 2016) onderscheidt is niet bekend maar de indeling op zichzelf wordt onderschreven door de zes patiëntenorganisaties³ die zijn geïnterviewd in het latere onderzoek van het Nivel (Ruiter et al., 2017).

Dautzenberg en collega's (2011) concludeerden op basis van hun literatuuronderzoek dat het waarschijnlijk reëel is te verwachten dat maximaal 20-30% van de Nederlandse ziekenhuisgebruikers geïnteresseerd is in vergelijkende kwaliteitsinformatie. Van die 20-30% zal een deel deze informatie ook daadwerkelijk gebruiken om tot een keuze voor een ziekenhuis te komen. Deze conclusie wordt in het onderzoek van Victoor en collega's (2016) bevestigd; patiëntgroepen 4 (semi-actief) en 5 (actief) in bovengenoemde indeling vertegenwoordigen samen 27% van de geïnterviewden).

In een eerdere studie (Damman 2011) wordt gesproken over maximizers en satisficers. "Maximizers zoeken gedetailleerde informatie en willen als het ware de onderste steen boven halen. Satisficers daarentegen zijn sneller tevreden gesteld; deze zorggebruikers zijn niet per se op zoek naar het beste ziekenhuis, maar een ziekenhuis dat ze 'goed genoeg' vinden. Een veelheid aan informatie overdondert hen en zij hebben een voorkeur voor eenvoudige en overzichtelijke informatie. Groenewoud (2008) onderscheidt eveneens twee typen basishoudingen ten aanzien van zorgverlenerkeuzes. Sommige zorggebruikers zijn primair resultaatgericht en willen zoveel mogelijk zelf in controle blijven over het ziekte- en behandelproces. Dit type zorggebruikers noemt Groenewoud uitkomstgericht (outcome driven). Anderen stellen zich passiever en afhankelijk op en varen bij hun keuzes meer op het vertrouwen dat ze hebben in een zorgverlener of zorgaanbieder. Zij zijn vooral vertrouwensgericht (trust driven). Uitkomstgerichte zorggebruikers staan meer open voor vergelijkende kwaliteitsinformatie, zo blijkt uit het onderzoek van Groenewoud. Zij hanteren kwaliteitscriteria als de veiligheid en effectiviteit van een behandeling. Vertrouwensgerichte zorggebruikers hechten vooral aan patiëntgerichtheid, zoals de bejegening en de kwaliteit van de relatie met de hulpverlener". Damman

³ De zes patiëntenorganisaties die geïnterviewd zijn in het onderzoek van het Nivel waren: Borstkankervereniging Nederland (BVN); Diabetesvereniging Nederland (DVN); Huidpatiënten Nederland; Patiëntenfederatie Nederland, Reumafonds en de Nederlandse Stomavereniging.

(2011) vond dat vertrouwensgerichte zorggebruikers vaker voor een ziekenhuis vlak in de buurt kiezen met korte wachtlijsten” (Dautzenberg et al., 2011).

Uitkomsten van de eerder genoemde meldacties (Lekkerkerk, 2011 en Dute et al., 2016) valt af te leiden dat actieve patiënten en maximizers waarschijnlijk oververtegenwoordigd waren in deze meldacties. De helft van alle deelnemers aan de meldactie van 2011 (50%) gaf aan altijd een keuze te willen maken voor een zorginstelling of zorgverlener. Vooral mensen met een chronische darmaandoening (59%). Patiënten met diabetes gaven in mindere mate aan dat zij altijd een keuze willen maken (44%). Naast de groep die aangaf altijd een keuze te willen maken, gaf nog eens een kwart van de deelnemers (28%) aan meestal een keuze te willen maken. Slechts 5% van de deelnemers gaf aan nooit een keuze te willen maken of niet te weten of hij/zij dat wil (Lekkerkerk, 2011). In de meldactie van 2016 gaf 67% van de deelnemers aan het (helemaal) eens te zijn met de stelling: ‘Ik kies bewust voor het ziekenhuis waar ik de beste zorg kan krijgen’ (Dute et al., 2016). In beide meldacties waren de deelnemers relatief hoog opgeleid vergeleken met het Nederlands gemiddelde (ruim 40% was hoger opgeleid).

3 Bepalende factoren in keuze voor vervolgzorg

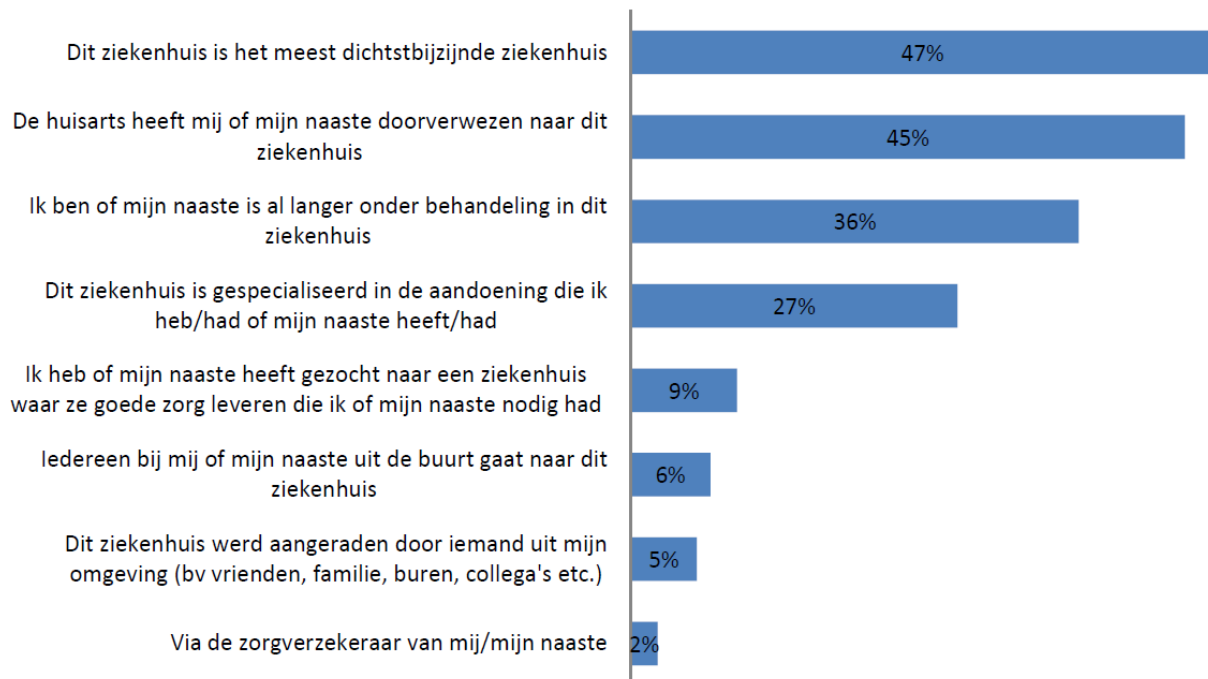
Welke informatie en factoren zijn bepalend in de keuze voor vervolgzorg?

3.1 Bepalende factoren voor keuze vervolgzorg voor patiënten

In hun literatuurstudie concludeerden Dautzenberg en collega's (2011) dat zowel in de VS als in Nederland het bij veel zorggebruikers ontbreekt aan bewustzijn over kwaliteitsverschillen tussen ziekenhuizen en van degenen die zich er wel van bewust zijn, weet slechts een deel waar kwaliteitsinformatie is te vinden.

In een recent Duits onderzoek naar het keuzeproces voor een ziekenhuis vanuit patiëntperspectief (n=1925) bleek dat de belangrijkste criteria voor de keuze waren: persoonlijke ervaring met het ziekenhuis, aanbevelingen van familieleden of de huisarts, de reputatie van het ziekenhuis en de afstand tot het ziekenhuis vanaf thuis (Cruppe & Geraedts, 2017). Voor meer dan 50% van de patiënten was persoonlijke ervaring met het ziekenhuis een belangrijk criterium. (I). Specifieke kwaliteitsinformatie bleek van secundair belang voor de respondenten. In dit onderzoek was echter meer dan de helft van de responderende patiënten opgenomen in het ziekenhuis op de dag van de indicatie of een dag later, slechts 21,1% had meer dan een week de tijd voor opname. Feitelijk hadden veel patiënten niet genoeg tijd om kwaliteitsrapportages van ziekenhuizen te vinden, bestuderen, evalueren en vergelijken. Ook in een eerder onderzoek van De Groot en collega's bleken eigen ervaringen bij chirurgische ingrepen keuzes het meest te beïnvloeden, gevolgd door de ervaringen van anderen uit het sociale netwerk en het advies van de huisarts (De Groot et al. 2011a en 2011b). Opvallend is dat dit zowel gold voor degenen die wel als diegenen die geen informatie over de ziekenhuizen hadden opgezocht.

In de eerder genoemde meldactie van de Patiëntenfederatie in 2016 met betrekking tot de ziekenhuiszorg bleek dat de meeste deelnemers naar het meest dichtstbijzijnde ziekenhuis gingen (47%) of naar het ziekenhuis waarnaar de huisarts hen verwijst (45% - dit kan ook het dichtstbijzijnde ziekenhuis zijn aangezien mensen meerdere antwoorden mochten geven) (Dute et al., 2016). Het al langer onder behandeling zijn in het betreffende ziekenhuis werd door 36% van de deelnemers genoemd. Slechts 9% van de deelnemers zocht actief naar een ziekenhuis dat goede zorg leverde voor de betreffende aandoening (zie figuur 3). In deze groep was relatief vaker sprake van eenmalige ingrepen (58%) dan in de totale groep (45%).



Figuur 3: Hoe bent u of u naaste bij dit ziekenhuis terecht gekomen? (meerdere antwoorden mogelijk. (Bron: Meldactie Patiëntenfederatie 2016)

In de eerder genoemde meldactie van 2011 van de zes grootste patiëntenorganisaties in samenwerking met de NPCF (nu Patiëntenfederatie Nederland) en Zorgbelang Nederland (Lekkerkerk, 2011) is voor een lijst van 12 items gevraagd welk soort informatie respondenten van belang vinden bij het maken van een keuze. Hier kwam naar voren dat voor het maken van een keuze voor een zorgverlener of zorginstelling de deelnemers vooral behoefte hadden aan informatie over samenwerking tussen zorgverleners. Alleen bij de groep patiënten met kanker werd informatie over samenwerking minder belangrijk gevonden dan bij andere patiënten. De Top 5 aan informatiebehoefte uit deze meldactie (N=5371):

1. Informatie over samenwerking tussen zorgverleners
2. Informatie over wachttijden voor een eerste afspraak of operatie
3. Informatie over behandelresultaten
4. Informatie over behandel aanbod of zorgaanbod
5. Informatie over aantal behandelingen per jaar per arts

De deelnemers van de meldactie in 2011 die een keuze voor een ziekenhuis hebben gemaakt (N=2483) gaven aan dat de doorslaggevende informatie voor de uiteindelijke beslissing was:

- Deskundigheid van de specialist (30%)
- Eerdere ervaringen (28%)
- Deskundigheid van het ziekenhuis (15%)
- Reisafstand naar de instelling (11%)

In de latere meldactie van de Patiëntenfederatie (Dute et al., 2016) is voor een lijst van 36 items gevraagd hoe belangrijk mensen deze informatie vonden als zij moeten kiezen voor een ziekenhuis. De top 5 uit deze meldactie:

1. Informatie over welke keuzes u als patiënt heeft bij uw behandeling. Bijvoorbeeld de keuze voor een bepaalde behandeling of het type verdoving
2. Informatie over of de arts(en) of het ziekenhuis gespecialiseerd is in uw aandoening
3. Informatie over de manier waarop u betrokken wordt bij het maken van keuzes over uw behandeling
4. Informatie over de deskundigheid van de artsen die uw aandoening behandelen
5. Informatie over welke aandacht de ziekenhuismedewerkers besteden aan hygiëne

De samenwerking met andere zorgverleners (in 2011 het meest belangrijk) stond niet in de top 5, maar wel in de top 10 van 2016; Informatie over hoe het ziekenhuis samenwerkt met andere (gespecialiseerde) ziekenhuizen en met bijvoorbeeld de huisarts of de fysiotherapeut werd door 46% van de deelnemers als zeer belangrijk gevonden.

Informatie over wachttijden, bijvoorbeeld voor het eerste polibezzoek, diagnostiek, behandeling werd in de meldactie van 2016 door 35% zeer belangrijk en door 51% belangrijk gevonden (Dute et al, 2016). Ook in een focusgroep met patiënten verwezen door verwijzbureau TIPP gaven patiënten aan dat TIPP een toegevoegde waarde kan leveren aan het verwijzproces door het geven van informatie over wachttijden van zorgaanbieders. Daarnaast gaven zij aan behoefte te hebben aan informatie over vergoedingen door zorgverzekeraars en advies bij de keuze voor een zorgaanbieder (Breij, 2015).

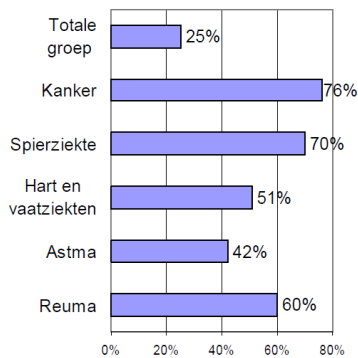
Specifiek met betrekking tot de reisafstand hebben deelnemers van de meldactie in 2011 de volgende situaties voorgelegd gekregen. Gevraagd is naar hun voorkeur.

- Ik ga altijd naar hetzelfde ziekenhuis, dat is vertrouwd. Afstand is minder belangrijk (52%)
- Ik ben bereid meer te reizen als een ander ziekenhuis betere kwaliteit van zorg levert (26%)
- Ik ben niet bereid meer te reizen, ook niet als de kwaliteit van de zorg verder beter is (18%)
- Ik vind het belangrijk dat het ziekenhuis waar ik behandeld wordt dichtbij is (5%)⁴

Lekkerkerk (2011) concludeert dat voor 78% van de deelnemers aan de meldactie verder reizen geen probleem is (26% + 52%). Van de deelnemers die aangeven bereid te zijn meer te reizen voor betere kwaliteit van zorg weten we niet waar voor hen de grens ligt in de afweging kwaliteit – afstand. Van de deelnemers die aangeven een vertrouwd ziekenhuis belangrijker te vinden dan afstand weten we niet in welke mate de keuze voor het vertrouwde ziekenhuis ooit (bij de eerste verwijzing) is bepaald door afstand.

Er is bij de bereidheid om te reizen wel verschil te zien in de groepen met verschillende soorten (chronische) aandoeningen. De bereidheid om te reizen om betere kwaliteit van zorg te ontvangen, is het grootst bij patiënten met kanker, een spierziekte en reuma, respectievelijk 76%, 70% en 60% (zie figuur 4).

⁴ De percentages tellen niet op tot 100%, waarschijnlijk door afronding



Figuur 4: Bereidheid reizen bij betere kwaliteit (bron: Meldactie NPCF 2011)

In het in paragraaf 3.1 genoemde discrete choice experiment (Salampessij en Bijlsma, 2018) is voor de aandoeningen darmkanker en borstkanker onderzocht welke kenmerken / indicatoren bepalend waren in de keuze van een ziekenhuis:

- Bij de keuzeset voor darmkanker bleek de keuze voor een ziekenhuis het sterkst beïnvloed door een ongunstig mortaliteitscijfer en ongunstig complicatiepercentage. Respondenten reageerden ongeveer even sterk op wachttijd en een hoog behandelingsvolume, en relatief het minst op een gunstig percentage radicale resectie.
- In de keuzeset voor borstkanker bleek dat de keuze het sterkst werd beïnvloed door een ongunstig percentage irradicale resecties gevolgd door een gunstig percentage combinatiebehandeling (operatie in combinatie met direct borstvormherstel). De respondenten reageerden ongeveer even sterk op een ongunstige wachttijd en een gunstig percentage borstvormherstel na operatie, zij reageerden relatief het minst op een behandelingsvolume.

Het is lastig op basis van dit relatief kleine onderzoek (N=80 en N=72) duidelijke conclusies voor ZorgRank te trekken. Wat wel opvalt is dat van de vijf uitkomstindicatoren die zijn meegenomen in dit experiment er drie het meest bepalend blijken te zijn voor de keuze. Uitkomstindicatoren lijken van meer invloed te zijn dan wachttijd of behandelingsvolume, maar er is ook verschil tussen uitkomstindicatoren voor wat betreft de mate waarin zij invloed hebben op de keuze.

Analyses met persoonskenmerken (leeftijd, geslacht, gezondheid, opleidingsniveau, mentality score) lieten in dit discrete choice experiment voor beide aandoeningen geen verschillen zien in voorkeuren. Een uitzondering hierop was dat onder respondenten met darmkanker er mogelijk een sterkere voorkeur is voor behandelingsvolume dan onder respondenten zonder darmkanker.

Dautzenberg en collega's (2011) concluderen op basis van hun literatuurstudie ook dat persoonskenmerken zoals geslacht of woonplaats van beperkte invloed lijken te zijn op het keuzegedrag. Er zijn in ieder geval geen aanwijzingen dat mannen andere keuzes maken dan vrouwen of dat er grote regionale of lokale verschillen zijn (zie onder andere Farley 2002a, Dijs-Elsinga et al. 2010).

Leeftijd en opleiding hebben volgens Dautzenberg en collega's (2011) wel invloed op aspecten van de zorgverlening die belangrijk worden gevonden. "Oudere patiënten lijken meer waarde te hechten aan ziekenhuisfaciliteiten zoals parkeermogelijkheden, toegankelijkheid, faciliteiten in de ziekenhuiskamer en andere algemene ziekenhuisfaciliteiten (Dijs-Elsinga et al. 2010). Jongere zorggebruikers laten hun ziekenhuiskeuze meer bepalen door procedurele en kwaliteitsaspecten, waaronder wachtlijsten, ervaring binnen het ziekenhuis met de behandeling, ligduur of het voorkomen van doorligwonden (Dijs-Elsinga et al. 2010). De Groot (2011a; 2011b) toonde aan dat oudere zorggebruikers (> 65 jaar)

meer dan jongere zorggebruikers waarde hechten aan de deskundigheid van de arts, de bejegening, pijnbestrijding en wachttijd voor een afspraak.

Vooraf opleidingsniveau is van belang bij keuzegedrag. Hoger opgeleiden lijken wat vaker te kiezen op basis van kwaliteitsaspecten zoals de expertise van behandelaars en de verwachte resultaten van een behandeling (Groenewoud 2008) of kwalitatief goede procedures en patiëntveiligheid (Dijs-Elsinga et al. 2010). Zij laten zich bij hun keuzes minder leiden door het advies van de huisarts (Groenewoud 2008). Wellicht varen ze meer op hun eigen oordeel en afwegingen. Zij zijn eerder geneigd ziekenhuizen te vermijden waarvan het bekend is dat er meer complicaties voorkomen en kiezen desnoods voor een ziekenhuis dat wat verder weg ligt (Dammen 2011). Ook zijn hoger opgeleiden beter in staat vergelijkende informatie over kwaliteit van zorg te begrijpen en op grond daarvan de beste zorgverlener te kiezen (Donelan et al. 2011).” Mensen met laaggeletterdheid maken vaak geen actieve keuze voor een zorgaanbieder, zij zoeken geen informatie en vertrouwen vaak op het advies van de huisarts (Rademakers, 2013).

Om vervolgzorg te adviseren die het best past bij de patiënt is het belangrijk dat huisartsen de persoonlijke voorkeuren van patiënten kennen. In dit kader is de volgende passage uit het onderzoek van het Nivel (Ruiter et al., 2017, p 9) relevant: “Voorkeuren zijn veranderlijk. . de theorie van de ‘constructed preferences’ stelt dat wanneer mensen in een complexe en onbekende situatie zitten (zoals die van consumenten die gezondheidszorginformatie gebruiken), hoogstwaarschijnlijk geen vaststaande ideeën hebben over wat voor hen belangrijk is (Hibbard en Peters, 2003). Wanneer naar hun voorkeur wordt gevraagd, zullen zij het antwoord bedenken op het moment dat de vraag wordt gesteld. Dit betekent dat antwoorden veranderlijk zijn en afhankelijk van de manier waarop vragen worden gesteld en welke informatie mensen hebben (Hibbard en Peters, 2003).”

3.2 Bepalende factoren voor keuze vervolgzorg voor huisarts

Er is in dit literatuuronderzoek één publicatie gevonden over de factoren die bij huisartsen een rol spelen bij het adviseren (in de praktijk vaak kiezen) van een zorgaanbieder voor de patiënt. Uit dit onderzoek onder 483 Deense huisartsen (respons 240) in een situatie waarbij sprake was van vrije keuze voor een ziekenhuis gaf het merendeel van de huisartsen aan voor de patiënt de keuze te maken. Hierbij bleek dat korte afstand tot het ziekenhuis veelal de bepalende factor was in hun keuze. De huisartsen hechten weinig waarde aan officiële informatie over kwaliteit en service (zoals wachttijd) die zij zelf uit verschillende informatiebronnen (van het ministerie, de regionale overheid en beroepsorganisaties) konden halen, maar focusten op informatie uit meer informele kanalen zoals feedback van patiënten en van collega's en hoe zij zelf de samenwerking met de betreffende afdeling of ziekenhuis hebben ervaren (Birk & Henriksen, 2012)

Hoewel het geen onderzoeksvraag betrof is in de bijlage nog verwijsinformatie opgenomen uit de Nivel zorgregistraties 1^e lijn en het CBS. De meeste verwijzingen vanuit de huisarts naar de tweede lijn gaan naar de specialismen oogheelkunde, orthopedie, KNO-heelkunde en dermatologie. Deze informatie kan relevant zijn in het bepalen welk type verwijzingen bij de ontsluiting van keuze-informatie en de ontwikkeling van ZorgRank prioriteit moeten krijgen.

4 Voorspellende datamodellen

De laatste onderzoeksvraag die dit literatuuronderzoek beoogd te beantwoorden is welke (voorspellende) (data)modellen er beschikbaar zijn met betrekking tot het maken van keuzes voor vervolgzorg?

Er zijn veel verschillende modellen bekend in de wereld van machine learning/data mining. Grofweg zijn de modellen onder te verdelen in 3 categorieën, clusteren, patronen herkennen, en voorspellers. Een eerste categorie is clusteren, wat betekent dat het model data in groepjes verdeelt. Het algoritme verdeelt dan bijvoorbeeld foto's van auto's en foto's van katten in 2 groepen. Een tweede categorie bestaat uit het herkennen van patronen. Hierbij zoekt een algoritme uit welke data vaak samen voorkomt. Een bekend voorbeeld komt uit de supermarkt branche, waar bleek dat luiers en bier vaak samen gekocht worden. Waarschijnlijk vaders die laat in de avond nog even luiers moeten gaan halen en ook gelijk maar een biertje meenemen. In de zorgsector zou je bij patronen kunnen denken aan vinden van comorbiditeiten. De laatste categorie bevat voorspellers. Een voorbeeld van een voorspeller is een algoritme dat het koopgedrag van een consument voorspelt.

Daarnaast is er het verschil tussen supervised learning en unsupervised learning. Supervised learning betekent dat er data is waarvan ook de uitkomst bekend is, zodat het algoritme kan leren. In het eerste voorbeeld betekent dat er van een aantal foto's (de training set) bekend is of het een auto of een kat is. Unsupervised learning betekent dat de uitkomst van de data onbekend is. In het geval van het eerste voorbeeld, betekent dit dat niet bekend is of er op een foto een auto of een kat staat. Een algoritme zou de foto's in deze situatie ook op een ander kenmerk kunnen clusteren. Het algoritme zou de foto's bijvoorbeeld op kleur kunnen sorteren, dus alle zwart-wit foto's bij elkaar ongeacht of het een kat of een auto is en alle foto's in kleur bij elkaar. Er zijn heel veel verschillende (soorten) algoritmes, zoals (logistische) regressie, beslisbomen, neurale netwerken, support vector machines, association rules, k-means, ranking algoritmes, etc. Er bestaat geen algoritme wat het beste werkt voor elk mogelijk probleem. Eerst moet er dus gekeken worden naar het soort probleem dat je hebt en de beschikbare data, om vervolgens het best passende model te kiezen.

Binnen ZorgRank willen we een uitkomst voorspellen. Gegeven een aantal inputs (bijvoorbeeld afstand, wachttijd, kwaliteit) willen we voorspellen welke zorgaanbieder het beste zal zijn. Het doel is om een lijst terug te geven van zorgaanbieders, gesorteerd van best passend naar minst passend voor de specifieke zorgvrager. Het doel van ranking algoritmes is het produceren van een geordende lijst. Typisch zijn het supervised learning algoritmes, waarbij gebruik wordt gemaakt van een training set die geordend is of een binair oordeel heeft, bijvoorbeeld relevant vs. niet relevant. Binnen ZorgRank bestaat er nog geen training set. Unsupervised ranking algoritmes sluiten dus het beste aan bij het doel van gepast verwijzen.

Het bekendste unsupervised ranking algoritme is pagerank (<https://en.wikipedia.org/wiki/PageRank>). Pagerank is ontwikkeld door Larry Page en Sergey Brin, de oprichters van Google, en is bedoeld om pagina's op het internet te sorteren op relevantie. Pagerank geeft elke pagina een waarde. Een pagina krijgt een hogere waarde naarmate er meer pagina's naar de pagina verwijzen. Daarbij is ook de pagerank van de verwijzende pagina's van belang. Hoe hoger de pagerank van de verwijzende pagina hoe meer die meetelt voor de pagerank waarde van de te berekenen pagina. Het pagerank algoritme is iteratief; het algoritme moet dus een aantal keer worden uitgevoerd, totdat de pagerank waardes convergeren. De pagerank van pagina A wordt dan volgens het originele concept van Page en Brin[1] berekend met de volgende formule:

$$PR(A) = (1 - d) + d \left(\frac{PR(T_1)}{C(T_1)} + \frac{PR(T_2)}{C(T_2)} + \dots + \frac{PR(T_n)}{C(T_n)} \right)$$

Waarbij:

- $PR(A)$ de Pagerank van pagina A is,
- $PR(T1)$ de Pagerank van pagina T1 is, etc.,
- $C(T1)$ het aantal uitgaande links van pagina T1 is, etc.,
- $T1, T2, \dots, Tn$: de pagina's zijn die naar pagina A verwijzen of die A "citeren",
- d een dempingsfactor is, tussen 0 en 1 (standaard $d=0.85$).

Pagerank voor zorgverwijzingen zou als volgt werken: Iedere verwijzer (huisarts) en zorgaanbieder krijgt een bepaalde ranking die van elkaar afhangt. Dus als er meer verwezen wordt naar een zorgaanbieder stijgt de rank. Maar deze is ook afhankelijk van de 'populariteit' van de verwijzer. De formule van het pagerank algoritme is overzichtelijk, maar de methode waarmee de 'populariteit' van een pagina wordt bepaald kan niet rechtstreeks vertaald worden om de 'populariteit' van een verwijzer te bepalen. Dit komt onder andere omdat huisartsen niet naar elkaar verwijzen, maar ook omdat de populariteitsmaat aan moet duiden hoe goed een verwijzing is. Als er alleen rekening wordt gehouden met populariteit dan kunnen historisch populaire slechte verwijzingen de overhand krijgen ten opzichte van goede verwijzingen.

Een algoritme wat waarschijnlijk beter toepasbaar is, is Textrank (<https://nlpforhackers.io/textrank-text-summarization/>). Textrank wordt gebruikt om automatisch samenvattingen te maken van een gegeven stuk tekst en maakt gebruik van het conceptuele idee van pagerank. De zinnen kunnen gezien worden als pagina's. De waarde van een zin wordt bepaald op basis van hoeveel de zin op andere zinnen lijkt. Het verschil met pagerank is dat in Textrank alle zinnen worden meegenomen om de waarde van een zin te bepalen en niet alleen de 'verwijzende' zinnen. Eerst worden de zinnen omgezet in vectoren. Een vector is een soort lijst met getallen, waarbij bijvoorbeeld het eerste getal het woord 'patiënt' representeert, het tweede getal het woord 'ziekenhuis', etc.. De lijst getallen beschrijft alle verschillende woorden in de gehele tekst. Per zin wordt vervolgens een vector gegenereerd die aangeeft hoe vaak het woord voorkomt in de desbetreffende zin. Vervolgens worden de vectoren vergeleken met de Cosinusgelijkenis methode (in feite de cosinus van de hoek tussen twee vectoren) om de waarde van de zinnen te bepalen en dan kan het pagerank idee worden toegepast.

Textrank voor zorgverwijzingen zou conceptueel hetzelfde kunnen werken. Daarbij beschrijven de verwijzings- en patiëntspecifieke- kenmerken de ideale zorgaanbieder. Het verschil tussen de ideale zorgaanbieder en de bestaande zorgaanbieders kan vastgesteld worden met behulp van vectoren en de ranking kan vervolgens bepaald worden zoals het pagerank concept. Het voordeel van deze methode is, dat het een unsupervised methode is. Een nog openstaande vraag is nog hoe de vectoren (ookwel de 'distance metric') precies vormgegeven gaan worden. Zowel de vraag welke verwijzings- en patiëntspecifieke- kenmerken gebruikt gaan worden, moet nog beantwoord worden, alsook de vraag hoe die kenmerken vergeleken gaan worden en welk gewicht ze mee krijgen.

5 Samenvatting en conclusies

Hoe verloopt het keuzeproces voor vervolgzorg en kan ZorgRank hier meerwaarde bieden door het keuzeproces te vergemakkelijken?

Mensen zijn in staat zijn om slechts een beperkte hoeveelheid informatie te verwerken. Het kiezen van vervolgzorg is complex; het zorgaanbod is divers en mensen kunnen gebruik maken van vele informatiebronnen. Het kiezen tussen vele opties kan leiden tot keuzestress. De rol die de huisarts of andere zorgverleners kunnen hebben in het begeleiden van patiënten om geïnformeerde keuzes te maken wordt breed erkend. Tot op heden vindt verwijzing door de huisarts vaak plaats op basis van eigen kennis en ervaring.

Welke strategieën mensen hanteren bij het maken van een keuze verschilt sterk tussen personen en situaties. Soms is er geen tijd om een actieve keuze te maken (bij een acute zorgvraag), maar ook als deze tijd er wel is, is er een grote groep mensen die geen actieve keuze maakt; zij zien geen kwaliteitsverschillen tussen zorgaanbieders of kiezen simpelweg voor de zorgaanbieder waarmee ze bekend zijn of de dichtstbijzijnde zorgaanbieder. Een relatief kleine groep maakt echt een actieve keuze op basis van kwaliteitsinformatie.

ZorgRank wordt ingebed in het verwijsproces van de huisarts met als doel zorgvragers bewust te maken van de keuzemogelijkheid en gericht en objectief advies te geven over voor hun persoonlijk best passende zorgaanbieders in de 1,5 en 2^e lijn. Voor patiënten die op dit moment geen of nagenoeg geen moeite doen om zorgaanbieders te vergelijken kan het advies dat ZorgRank genereert de keuze beïnvloeden. De best passende zorgaanbieder die ZorgRank adviseert, zal niet gebaseerd zijn op een enkel gegeven zoals afstand of bekendheid met een aanbieder, maar op meerdere informatiebronnen (waaronder uitkomst informatie) waarbij rekening wordt gehouden met persoonlijke kenmerken (zoals verwijsoord en polis) en voorkeuren van de zorgvrager (zoals maximale reisafstand). Voor veel mensen ('satisfiers') zal het advies, de rangorde van best passende zorgaanbieders, mogelijk al voldoende zijn, voor anderen is de mogelijkheid om zorgaanbieders in detail te kunnen vergelijken een voorwaarde om te kunnen besluiten of zij meegaan in het advies of toch een keuze maken die hiervan afwijkt.

Welke informatie en factoren zijn bepalend in de keuze voor vervolgzorg?

Welke informatie en factoren bepalend zijn in de keuze voor vervolgzorg verschilt per persoon en kan ook voor één persoon verschillen per situatie (bijvoorbeeld gaat het om een eenmalige ingreep of een chronische zorgvraag, is het een complex klachtenpatroon of is al bekend dat het gaat om een relatief eenvoudige behandeling?).

Afstand tot de zorgaanbieder, wachttijd en het wel of niet hebben van een voorkeur voor een zorgaanbieder op basis van persoonlijke ervaring (vertrouwd) lijken in ieder geval factoren te zijn waarvoor bij de patiënt de voorkeur uitgevraagd moet worden als input voor ZorgRank.

Het interpreteren van verschillende indicatoren voor kwaliteit, waaronder uitkomst informatie, is complex, zeker voor een patiënt in de eerste lijn bij wie er nog geen diagnose is gesteld of de diagnose nog heel pril is. Op basis van het literatuuronderzoek is het advies aan de patiënt die zich nog in de diagnostische fase bevindt geen voorkeursvragen te stellen die al inzoomen op de kwaliteit van de behandeling voor een gediagnosticeerde aandoening, maar deze kwaliteitsinformatie zeker wel als input mee te nemen voor ZorgRank. Het is daarbij van belang dat de patiënt en verwijzer bij een advies op basis van ZorgRank de onderliggende kwaliteitsinformatie (en andere informatie waarop het advies is gebaseerd) kunnen bekijken en aanbieders hierop kunnen vergelijken. ZorgRank

is een advies om het keuzeproces te vergemakkelijken, de patiënt en verwijzer kunnen hier altijd van afwijken.

Op basis van eerdere onderzoeken naar welke kwaliteitsinformatie van belang is om mee te nemen, komen de volgende informatiebronnen duidelijk naar voren:

- Ervaringen van andere patiënten met de zorgaanbieder
- Informatie over de uitkomsten van zorg /resultaten
- Informatie over de deskundigheid en ervaring van de zorgaanbieder /arts
- Informatie over samenwerking tussen zorgverleners
- Informatie over het behandelaanbod of zorgaanbod

In de literatuur wordt onderscheid gemaakt tussen uitkomstgerichte zorggebruikers die gericht zijn op veiligheid en effectiviteit van een behandeling en vertrouwensgerichte zorggebruikers die vooral waarde hechten aan patiëntgerichtheid, zoals de bejegening en de kwaliteit van de relatie met de hulpverlener. Dit kan een overweging zijn om als input voor ZorgRank de zorgvrager een vraag hierover te stellen. Wanneer achterhaald kan worden of iemand meer uitkomst- of vertrouwensgericht is, kan in het advies bij de weging van objectieve en subjectieve kwaliteitsinformatie hier mogelijk rekening mee gehouden worden.

Welke (voorspellende) (data)modellen zijn beschikbaar m.b.t. het maken van keuzes voor vervolgzorg?

Er zijn veel verschillende modellen, Textrank lijkt het beste aan te sluiten bij het doel van Gepast Verwijzen. Dit model wordt als uitgangspunt genomen voor de ontwikkeling van ZorgRank.

Bronnen / literatuur

Birk H, Henriksen L, Which factors decided general practitioners' choice of hospital on behalf of their patients in an area with free choice of public hospital? A questionnaire study. *BMC Health Services Research*, 20121, 2:126

Boersma E, et al. *Zorg door de huisarts Nivel Zorgregistraties eerste lijn: Jaarcijfers 2017 en trendcijfers 2011-2017*. Utrecht: NIVEL, 2018

Cruppe W, Geraedts M, Hospital choice in Germany from the patient's perspective: a cross-sectional study, *BMC Health Services Research*, 2017, 17:720

Dautzenberg M, Faber M, Harmsen M, Weenink J, Literatuurstudie naar de effecten van publieke ziekenhuisinformatie op keuzes van patiënten. Nijmegen: IQ Healthcare, 2011

Dute D, Lammers R, Horn ten M, *Rapport meldactie 'Ziekenhuiszorg*, Utrecht: Patientenfederatie Nederland, 2016

Klijns B, Bruin A de, *Inventarisatie van verwijzingen van huisartsen en medisch specialisten op basis van DIS-data*. Den Haag: CBS, 2017

Gigerenzer G, Gaissmaier W. Heuristic decision making. *Ann Rev Psychol*, 2011; 62:451-482

Groot de I, Otten W, Smeets HJ, Marangh-van de Meen P. Is the impact of hospital performance data greater in patients who have compared hospitals? *BMC Health Services Research* 2011a, 11:214doi:10.1186/1472-6963-11-214.

Groot de I, Marangh-van de Meen P. Gering effect van publieke ziekenhuisinformatie. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2011b;155:A3699 en A398.

Haan M, et al. *Het patiëntenportaal. Wat is belangrijk voor patiënten, zorgverleners en ziekenhuizen?* Nijmegen: IQ healthcare, Radboudumc, 2017

Hibbard JH, Peters E. Supporting informed consumer health care decisions: data presentation approaches that facilitate the use of information in choice. *Ann Rev Public Health*, 2003; 24:413-433

Lekkerkerk T, *Meldactie Keuzehulpmiddelen 'Hoe maakt u een keuze in de gezondheidszorg?* Utrecht: NPCF, 2011

Rademakers J, Nijman J, Brabers AE, de Jong JD, Hendriks M: The relative effect of health literacy and patient activation on provider choice in the Netherlands. *Health policy* (Amsterdam, Netherlands) 2014, 114(2-3):200-206.

Reitsma M, Brabers A, Masman W, de Jong J: *De kiezende burger*. <http://www.nivel.nl> (2012). Accessed 10 Jan 2015.

Ruiter M, et al. *Visuele zorgroute als manier om keuze-informatie over de zorg te presenteren, Verslag van literatuuronderzoek en interviews met patiëntenorganisaties*. Utrecht: NIVEL, 2017.

Slovic P. Toward understanding and improving decisions. *Human Perform Productiv*, 1982; 2:157-183

Victoor A, Delnoij DM, Friele RD, Rademakers JJ: Determinants of patient choice of healthcare providers: a scoping review. *BMC Health Serv Res* 2012, 12:272.

Victoor A, et al.. Why patients may not exercise their choice when referred for hospital care. An exploratory study based on interviews with patients. *Health Expectations*, 2016; 19(3): 667-678

Wensveen D van, Brouwer M, *Kiezen in de zorg door de ogen van de consument*. TNS NIPO, 2010

<https://en.wikipedia.org/wiki/PageRank>, geraadpleegd 2 oktober 2018

<https://nlpforhackers.io/textrank-text-summarization/>, geraadpleegd 2 oktober 2018

Bijlage: Verwijzingen in Nederland

Om te bepalen welk type verwijzingen bij de ontsluiting van keuze-informatie en de ontwikkeling van Zorgrank prioriteit moet krijgen is het belangrijk inzicht te hebben in de huidige verwijfspatronen.

Uit de jaarcijfers van de Nivel Zorgregistraties eerste lijn blijkt dat in 2017 er 303 verwijzingen per 1.000 ingeschreven patiënten naar een medisch specialist waren. Er worden meer vrouwen dan mannen verwezen naar een medisch specialist. Dit verschil is met name zichtbaar in de leeftijdsgroep van 18-64 jaar. De meeste verwijzingen, bij zowel mannen als vrouwen, zijn uitgeschreven voor patiënten van 75 jaar en ouder (zie tabel 1)

Tabel 1: Aantal verwijzingen van de huisarts naar de medisch specialist (per 1000 ingeschreven patiënten)

Number of referrals from general practice to medical specialists (per 1000 registered patients) per year, 2014-2017

in %	2014	2015	2016	2017
Geslacht:				
mannen	242,8	251,8	261,9	259,9
vrouwen	316,8	332,6	344,5	345,6
Leeftijdscategorie:				
0 t/m 17 jaar	150,8	163,7	167,5	152,1
18 t/m 64 jaar	267,0	277,5	287,4	294,5
65 t/m 74 jaar	432,8	437,0	447,3	453,2
75 jaar en ouder	492,0	518,1	524,5	533,4
Totaal	279,9	292,6	303,6	303,3

* Per 1000 ingeschreven patiënten in de betreffende categorie

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

De meeste tweedelijs verwijzingen gingen naar het specialisme oogheelkunde (32 per 1000 patiënten), gevolgd door orthopedie, KNO-heelkunde en dermatologie (zie tabel 2).

Tabel 2: Aantal verwijzingen van de huisarts naar de medisch specialist (per 1000 ingeschreven patiënten)

Number of referrals from general practice to medical specialists per year (per 1000 registered patients) , 2014-2017

Specialisme	2014	2015	2016	2017
Oogheelkunde	33,3	33,0	33,0	31,8
Orthopedie	30,2	32,2	32,4	30,9
KNO-heelkunde	28,7	31,7	31,4	30,8
Dermatologie	27,2	30,2	31,3	30,2
Heelkunde	23,2	24,9	25,6	25,1
Neurologie	22,3	22,6	23,6	23,1
Gynaecologie/verloskunde	17,1	17,1	17,8	18,8
Psychiatrie	14,1	13,1	14,6	17,1
Interne geneeskunde	13,5	14,4	15,5	15,4
Cardiologie	12,8	13,7	14,6	15,0
Urologie	11,4	11,6	12,0	11,6
Plastische chirurgie	8,2	7,6	8,3	9,6
Maag-darm-leverziekten	8,6	8,5	8,4	9,3
Kindergeneeskunde	7,6	8,9	9,3	8,6
Longziekten	6,9	7,3	8,0	7,7
Reumatologie	4,7	5,0	5,4	5,2
Revalidatiegeneeskunde	2,3	2,2	2,3	2,8
Geriatric	2,2	2,5	2,7	2,7
Anaesthesiologie	1,9	2,1	2,3	2,3
Mondziekten en kaakchirurgie	1,5	1,6	1,8	1,7
Sportgeneeskunde	0,9	0,9	1,5	1,6
Klinische genetica	0,8	0,7	0,8	0,9
Allergologie	0,4	0,7	0,8	0,9
Multidisciplinaire en speciale poli	0,1	0,2	0,1	0,1
Medische psychologie	0,0	0,0	0,0	0,1
Totaal	280,0	293,0	303,5	303,3

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

In de tabellen 3 t/m 6 worden de top-5 indicaties weergegeven voor de vier specialismen waarnaar in 2017 het meest verwezen is, namelijk oogheelkunde, orthopedie, KNO-heelkunde en dermatologie.

Tabel 3: Top-5 indicaties (ICPC code) voor verwijzingen naar oogheelkunde 2017

Top-5 indications (ICPC code) for referrals to ophthalmology, 2017

ICPC	Diagnose	% verwijzingen
F05	Andere visussymptomen/-klachten	25,0
F92	Staar	14,7
F91	Refractie afwijking	9,9
F04	Mouches volantes/flitsen/flikkeringen	5,7
F99	Andere ziekte oog/adnexen	4,6
% in top 5:		60,0

* % van verwijzingen met bekende indicatie

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

Tabel 4: Top-5 indicaties (ICPC code) voor verwijzingen naar orthopedie 2017

Top-5 indications (ICPC code) for referrals to orthopaedics, 2017

ICPC	Diagnose	% verwijzingen
L15	Knie symptomen/klachten	22,9
L08	Schouder symptomen/klachten	9,0
L90	Gonartrose	7,7
L17	Voet/teen symptomen/klachten	5,9
L89	Coxartrose	5,2
% in top 5:		50,6

* % van verwijzingen met bekende indicatie

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

Tabel 5: Top-5 indicaties (ICPC code) voor verwijzingen naar KNO-heelkunde 2017

Top-5 indications (ICPC code) for referrals to ENT-surgery, 2017

ICPC	Diagnose	% verwijzingen
H02	Gehoorklachten	10,5
H86	Doofheid/slechthorendheid	5,7
R21	Symptomen/klachten keel	5,4
H03	Oorsuizen/tinnitus	4,6
R04	Andere problemen ademhaling	4,2
% in top 5:		30,5

* % van verwijzingen met bekende indicatie

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

Tabel 6: Top-5 indicaties (ICPC code) voor verwijzingen naar dermatologie 2017

Top-5 indications (ICPC code) for referrals to dermatology, 2017

ICPC	Diagnose	% verwijzingen
S99	Andere ziekte huid/subcutis	9,8
S82	Naevus/moedervlek	9,5
S77	Maligniteit huid/subcutis	7,8
S88	Contact eczeem/ander eczeem	6,2
K95	Varices benen	5,7
% in top 5:		39,0

* % van verwijzingen met bekende indicatie

© Nivel Zorgregistraties eerste lijn

Bij bijna 60% van alle zorgtrajecten binnen de tweede lijn is de huisarts de verwijzer, dit blijkt uit onderzoek van het CBS op basis van Diagnose Behandel Combinatie (DBC) data van de medisch specialistische somatische zorg uit de jaren 2013-2015. Dit komt neer op ruim 300 verwijzingen per 1000 personen per jaar (vergelijkbaar met de meer recente data uit de zorgregistratie eerste lijn, Nivel 2017). Bij 36% van de zorgtrajecten wordt verwezen door een medisch specialist en bij 5% is sprake van een andere verwijzer. De specialismen waar het meest naar wordt verwezen zijn in dit onderzoek heelkunde (14%), oogheelkunde (11%), cardiologie (10%), orthopedie (8%), gynaecologie (7%), keel-neus- en oorheelkunde (7%), dermatologie (7%), neurologie (6%) en inwendige geneeskunde (6%). Uit een vergelijking van verwijzingen door de huisarts ten opzichte van verwijzingen door medisch specialisten blijkt dat dan huisartsen wat vaker verwijzen naar heelkunde (14% versus 8%), orthopedie (10% versus 6%), keel-neus- en oorheelkunde (9% versus 5%), dermatologie (8% versus 5%) en neurologie (7% versus 5%). Specialist verwijzen vaker naar cardiologie dan huisartsen (14% versus 8%). Maar in het algemeen zijn de verschillen in verwijfspatroon tussen de huisartsen en de medisch specialisten in dit onderzoek niet groot (Klijs en De Bruin, 2017). Hoewel de volgorde iets afwijkt staan - kijkend naar de verwijzingen door huisartsen - in het CBS-onderzoek dezelfde specialismen in de top 7 als in de Nivel Zorgregistraties eerste lijn.

Uit het onderzoek van het CBS blijkt verder dat ongeveer 16% van de verwijzingen van huisartsen naar medisch specialisten wordt gevolgd door een horizontale doorverwijzing binnen de tweede lijn. Hierbij betreft 9% een doorverwijzing binnen hetzelfde specialisme en 7% een doorverwijzing naar een ander specialisme. Een opvallende uitkomst van het onderzoek van het CBS is tot slot dat ca. 65% van alle verwijzingen binnen de tweede lijn verwijzingen naar het eigen specialisme betreffen. De reden hiervan is niet bekend. Bij DBC's met hoofddiagnose diabetes betreft dit zelfs drie kwart van de verwijzingen. Hierbij gaat het vaak om verwijzingen binnen het specialisme oogheelkunde (Klijs en De Bruin, 2017).