

De rol van de apotheek bij de preventie van ziekte gerelateerde ondervoeding bij COPD patiënten.

Anke van 't Laar

4^e jaars student Farmakunde, Hogeschool Utrecht

Abstract

Doelstelling

Inzicht geven of en hoe de openbare apotheek een bijdrage kan leveren aan de preventie van ziekte gerelateerde ondervoeding bij COPD patiënten.

Methode

Half-open/half-gestructureerde interviews met apothekers, diëtisten en COPD patiënten die lijden aan of risico hebben op ondervoeding. Ook is er gezocht naar aanbevelingen in de literatuur.

Resultaten

Uit zowel de literatuur als de interviews kwam naar voren dat de apotheek een bijdrage kan leveren door tijdens de eerste uitgifte het onderwerp te bespreken of tijdens het 'Stoppen met roken' programma (Pharmaceutisch Weekblad, 2011), een folder uit te delen, een weegdagboek bij te houden en een informatiedag te organiseren. Wanneer er door de patiënt informatie gevraagd wordt over voeding of als er via schriftelijke informatie gevraagd wordt naar het gewichtsverloop, kan de apotheek toestemming vragen om de contactgegevens door te geven aan de diëtist zodat zij contact op kan nemen. Uit de literatuur kwam naar voren dat voedingsadviezen gegeven moeten worden door praktijkondersteuners en diëtisten. (HZD, 2013) De diëtisten geven aan dat de apotheek alerter kan zijn en een signalerende functie aan kan nemen. Uit zowel de literatuur als de interviews, kwam naar voren dat er goede samenwerkingsafspraken gemaakt moeten worden en er kan een longcarroussel gestart worden. (Pharmaceutisch Weekblad, 2011) (Vugs, 2013) Alle auditees geven verder aan geen grote rol te zien voor de apotheek.

Conclusie

De apotheek kan een bijdrage leveren, maar er is geen duidelijke uitkomst hoe dit moet gebeuren. Verder onderzoek kan uitwijzen wat volgens verschillende disciplines de beste manier is om bij te dragen aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten.

Kernboodschappen

- Er zijn mogelijkheden voor de openbare apotheek om een bijdrage te leveren aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten.
- Nog geen duidelijk manier gevonden voor de openbare apotheek om een bijdrage te leveren aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten.
- In de huidige situatie wordt er geen grote rol voor de openbare apotheek bij de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten verwacht.

Inleiding:

Ondervoeding komt veel voor bij diverse ziektebeelden, kwetsbare ouderen en patiënten voor of na een operatie. (van der Heijden, et al., 2009) In het algemeen zal de ondervoeding toenemen naar mate patiënten ouder worden, zorgafhankelijker worden en meerdere ziektebeelden hebben. (Kenninsplein Zorgvoorbeter.nl, 2014)

In Nederland zijn meer dan 350.000 mensen met Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Bij 10% van deze patiënten ontstaat een systemische en metabole verandering, een verstoorde eiwitbalans en een afname van de spiermassa die leiden tot een verminderde voedingstoestand of ongewenst gewichtsverlies. (NHG-Standaard COPD, 2015)

Ongeveer één op de vier COPD patiënten is daadwerkelijk ondervoed in Nederland. (Nutricia, 2013) Bij COPD patiënten is het vooral van belang dat niet alleen de vetmassa toeneemt maar ook de kracht omdat de luchtweerstand in de longen is toegenomen waardoor het adem te halen meer kracht kost. (Longfonds, 2015) (Zorginstituut Nederland, 2015) Daarnaast is het energiegebruik bij COPD patiënten vaak hoger dan bij gezonde personen, doordat de spieren minder effectief werken en het meer energie kost om adem te halen. (Nutricia, 2013)

De apotheker is een expert op het gebied van geneesmiddelen. De apotheek is daarbij een schakel tussen de eerstelijns- en tweedelijnszorg en is een laagdrempelige organisatie. De zorg van de apotheek is echter aan het veranderen. Ze willen de vraag voor toegankelijke, kwalitatief goede en betaalbare farmaceutische zorg gaan leveren. Dit willen ze doen door te streven naar transparantie, geïntegreerde zorg, samenwerkingen en persoonsgerichte zorg. (KNMP, 2013)

In de NAN (Nederlandse Apotheek Norm) staat beschreven dat de openbare apotheek, indien gewenst, adviezen en informatie mag geven aan de patiënt over leefregels en preventiemaatregelen. De apotheker mag hierin niet op het specifieke bevoegdheidssterrein van een andere zorgverlener treden.

Het belang van de leefstijl staat beschreven in de zorgstandaard COPD. De leefstijlregels hebben een gunstig effect op de beperkingen en op de ernst van de klachten. (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2014) Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 66% tot 93% van de COPD patiënten geen voedingsadviezen krijgt. Het doorverwijzen naar diëtisten wordt hierbij ook niet altijd gedaan. (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2014) De openbare apotheek kan een rol spelen bij preventie door naar aanleiding van preventiemaatregelen patiënten door te sturen naar een huisarts. (KNMP; WINAp, 2007)

Bij ondervoeding is het van belang dat het normale eten en drinken wordt verbeterd. Een

verwijzing naar een diëtist kan hiervoor nodig zijn. (Wilkinson & Macleod, 2008) (Longfonds, 2014) De rol van een diëtist bij COPD patiënten is de begeleiding bij hun voedingstoestand. Daarnaast stimuleert en motiveert de diëtist tot gedragsverandering bij de dieetbehandeling. (Huisartsenzorg Drenthe (HZD), 2013)

In dit artikel leest u in hoeverre de openbare apotheek een bijdrage kan leveren aan de preventie van ziekte gerelateerde ondervoeding bij COPD patiënten. Er is hierbij een kwalitatief onderzoek uitgevoerd bij apothekers, diëtisten en COPD patiënten die lijden aan of risico hebben op ondervoeding.

Methode

Meetinstrument

Er zijn half-open/half-gestructureerde interviews gehouden van maximaal 30 minuten waarbij 10-12 vragen van te voren opgesteld waren, er was hierbij ook ruimte voor inbreng van de auditee. Tijdens deze interviews was er de mogelijkheid om dieper in te gaan op het onderwerp.

Er is in de literatuur gezocht naar aanbevelingen die gedaan zijn en aansloten bij dit onderwerp.

Validiteit en betrouwbaarheid

Door drie onderzoekspopulaties te nemen wordt het onderzoek vanuit verschillende perspectieven bekeken. De auditees zijn voorafgaand ingelicht over het onderwerp, de tijdsduur en reden van de interviewopname. Ook de anonimiteit is besproken, wat de kans op sociaal wenselijke antwoorden verkleint. De interviews werden bij de auditees thuis of in een spreekkamer in de apotheek afgenomen, hierdoor kon de privacy gegarandeerd worden. Al deze punten zorgden voor een verhoogde validiteit van het onderzoek.

Om de betrouwbaarheid te verhogen zijn de interviews opgenomen met de applicatie 'Sprakrecorder' waardoor deze woord voor woord uitgetypt konden worden. Vervolgens zijn er tekstfragmenten gelabeld, geordend,

gegroepeerd en samengevat in een mindmap. (Verhoeven, 2011)

De literatuur bekrachtigt de resultaten van de auditees. Daarnaast is een zoekplan bijgehouden wat zorgt voor een hogere validiteit en betrouwbaarheid.

Deelnemers

Het onderzoek is uitgevoerd bij vier diëtisten, twee apothekers en drie patiënten met COPD die lijden aan of risico hebben op ondervoeding. Het is een select onderzoek omdat het zich alleen richt op Salland, Overijssel. De begeleidende apotheker heeft besloten welke apotheker en diëtisten er benaderd worden. In overleg met de lokale diëtisten is overlegd welke patiënten benaderd werden. (Verhoeven, 2011)

Respons

Bij de apothekers en patiënten zijn interviews gehouden omdat dit makkelijk te realiseren was. Bij de diëtisten was dit lastiger waardoor er is uitgeweken naar mailconversaties. Dit heeft geleid tot hoger respons waardoor de betrouwbaarheid omhoog ging. Voordelen hiervan zijn dat het flexibeler is en dat er meer verdiepende informatie over verzameld kan worden. Bovendien hoeft de onderzoeker deze mailconversaties niet ad verbatim uit te typen. Nadelen zijn dat iemand anders de mailconversatie in kan vullen en dat informatie opgezocht kan worden om de vragen te beantwoorden. (van den Broek, 2010)

Resultaten

Apothekers

Eén apotheker vindt het belangrijk dat de apotheek een rol speelt bij dit onderwerp. De ander geeft aan het lastig te vinden. Beide apothekers doen op dit moment niets aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten. Wel hebben ze beide een keer een project met Nutricia gedaan waarbij ondervoeding centraal stond en maken ze gebruik van mijndrinkvoeding.nl, een website waar diëtisten drinkvoeding kunnen bestellen bij de apotheek. Daarnaast zit er één apotheker in een longcarroussel. Ook wordt er

gebrainstormd met een diëtist om iets samen te regelen. De ander is net gestart met een carroussel. Eén van de apothekers vindt dat er niet genoeg aan preventie gedaan wordt terwijl de andere apotheker andere dingen een hogere prioriteit geeft. Er is te weinig focus en aandacht volgens één apotheker en er moet gekozen worden wat je doet. De ander vraagt zich af of de apotheek aan de preventie van ondervoeding bij COPD heel veel kan en moet doen.

Volgens beide apothekers is een informatiedag tijdens de ondervoedingsweek een optie. Daarnaast geeft een apotheker aan dat het bij een eerste uitgifte van Spiriva zou kunnen door op het ja/nee briefje ondervoeding te vermelden, mits een goede uitleg hiervan bij een werkoverleg. Beide apothekers vinden het een beetje ver gaan om aandacht te besteden aan voorlichting voor de betrokken familie. Ook houden ze de assistenten niet op de hoogte over dit onderwerp. Eén apotheker geeft aan dit te kunnen doen tijdens een werkoverleg en de andere geeft aan dat dit geen plek heeft in de voorlichting en vraagt zich af of er een meerwaarde ten opzichte van de diëtist is. Ondervoeding wordt niet besproken bij de eerste uitgifte. Dit zou wel kunnen door een folder mits je zeker weet dat het COPD is. Daarnaast moeten er goede samenwerkingsafspraken worden vastgelegd. Beide apothekers doen niets samen met een diëtist aan voorlichting over ondervoeding. Ze zijn hierin nog zoekende.

Diëtisten

De diëtisten doen niets samen met apotheken aan preventie betreffende dit onderwerp. Bij de vraag hoe vaak een patiënt in een te laat stadium van ondervoeding bij de diëtist komt, kwam naar voren dat dit af en toe voorkomt en dat dit door preventie verminderd kan worden. De diëtisten geven aan om tijdens een preventieprogramma het belang van voeding en eiwitten te bespreken en een weegdagboek bij te houden.

De diëtisten geven aan dat wanneer de apotheek een weegdagboek bijhoudt en er sprake is van een gering gewichtsverlies,

informatie gegeven moet worden over voeding, het eetpatroon, vragen of ze onder begeleiding van een diëtist staan en zo nee hiervoor een preventiegesprek aanbieden. Verder geeft één diëtist aan dat er geen prominente rol voor een apotheek is, dat alle disciplines de zelfde boodschap moeten dragen en dat er multidisciplinair overleg plaats moet vinden. De apotheek zou volgens de diëtisten een rol kunnen spelen bij de herkenning en/of screening door een voorlichtingsbijeenkomst te houden, een folder uit te delen, alert te zijn op signalen en de patiënt bij elk bezoek te wegen en meten. Ook kan dit door gericht schriftelijke vragen over het gewichtsverloop te stellen en vragen of ze benaderd willen worden door een diëtist. Bij de vraag hoe de diëtisten de voorlichting zien door de apotheek, geven ze aan dat dit niet door de apotheek moet maar door een diëtist, dat dit de taak van de huisartsenpraktijk is en door alleen te screenen. Twee diëtisten geven aan dat de voorlichting voor de betrokken familie gegeven kan worden doormiddel van een folder, een voorlichtingsavond of een COPD café. De anderen geven aan dat dit niet direct door de apotheek uitgevoerd moet worden maar dat dit iets is voor de behandelend arts. Wat er verbeterd kan worden volgens de diëtisten aan de preventie is om een signalerende functie aan te nemen en alert te zijn op vermagering, spontane vragen over drinkvoeding, veelvuldig gebruik van drinkvoeding en het belang van goede voeding benoemen.

COPD patiënten die lijden aan of risico hebben op ondervoeding

Doordat het gewicht fors naar beneden ging en de patiënten aan werden gesproken dat ze er mager uitzagen, kwamen ze er achter dat ze ondervoed zijn of een laag gewicht hebben of hadden. Eén patiënt had informatie ontvangen van de longarts en tijdens het traject in het ziekenhuis. Ook heeft hij op het internet gezocht naar informatie waar hij bij het longfonds terecht kwam. De andere patiënten hebben geen informatie ontvangen en opgezocht. Twee patiënten geven aan dat ze op de hoogte zijn van de risico's. Eén

patiënt wist deze niet. Twee patiënten zorgen ervoor dat hun voedingstoestand niet verergert door naar de diëtist te gaan. Verder gebruikt één patiënt Respifor en Nutridrink powder, de ander milkshakes en de derde door normaal te eten. Eén patiënt gaf aan één keer in de zes weken naar de diëtist te gaan. De ander patiënt is vijf à zes keer bij de diëtist geweest. Twee patiënten weten dat er speciale drinkvoeding voor COPD is.

Bij de vraag hoe de patiënten graag meer voorlichting door de apotheek over de kans op ondervoeding geven de patiënten aan dat ze dit het liefst willen horen van het ziekenhuis of dat ze een folder ontvangen van de huisarts, apotheek of longarts. De patiënten geven aan dat de apotheek een rol kan spelen bij het voorkomen van ondervoeding door bij een eerste uitgifte te wijzen op gewichtsverlies en een folder mee te geven en tijdens de ondervoedingsweek een diëtist uit te nodigen. Wanneer er meer informatie over voeding gevraagd wordt, dan moet er toestemming gevraagd worden om de contactgegevens door te geven aan de diëtist zodat er contact opgenomen kan worden met de patiënt. De patiënten vinden dat er geen grote taak is voor de apotheek want ze vinden dit de taak voor de huisarts en diëtist. Ook geven ze aan dat ze niet willen dat er voorlichting aan de betrokken familie wordt gegeven.

Literatuur

Leefstijl-/voedingsadviezen

Hoogleraar voeding en metabolisme bij chronische ziekten, mevrouw Schols, geeft aan dat de apotheek een rol kan spelen bij de voeding bij longpatiënten. Dit kan gedaan worden door bij de uitgiftes van medicijnen leefstijladviezen te geven of bij het uitvoeren van het 'Stoppen met roken' programma. (Pharmaceutisch Weekblad, 2011)

Het HZD (huisartsenzorg Drenthe) geeft aan dat de voedingsadviezen gegeven mogen worden door meerdere disciplines. Dit is de taak van de praktijkondersteuners en diëtisten volgens het HZD. (HZD, 2013)

Longcarrousel

Apotheker, mevrouw Baal, heeft in Bilthoven tijdens de Longweek een longcarrousel georganiseerd. Een zorgcarrousel biedt de kans om bij verschillende zorgverleners een kijkje in de keuken te nemen en kunnen informatie uitwisselen en afstemmen.

(Pharmaceutisch Weekblad, 2011)

Apotheker van gezondheidscentrum Levinas Rotterdam, Meneer Brouwer, geeft aan dat met een carrousel de patiënt door de samenwerkende zorgverleners binnen een paar uur een uitgebreid beeld van zijn gezondheid krijgt. Daarnaast is het een inhoudelijke samenwerking tussen verschillende zorgverleners. (Vugs, 2013)

Verschillen en overeenkomsten drie populaties

Een verschil is dat de diëtisten aangeven dat de apotheek een signalerende functie moet aannemen maar één van de apothekers vraagt zich af hoe dit te realiseren.

Een overeenkomst is dat zowel de apotheker, patiënt en literatuur aan gaven dat bij een eerste uitgifte informatie te kunnen verstrekken of willen ontvangen. De folder wordt door elke onderzoekspopulatie vermeld. Apothekers, diëtisten en één patiënt gaven aan dat een voorlichtingsdag georganiseerd kan worden. De apothekers, diëtisten en literatuur gaven aan dat zorgverleners goede samenwerkingsafspraken moeten maken, een carrousel te kunnen starten en multidisciplinair overleg plaats moet vinden. Wanneer er door de patiënt informatie gevraagd wordt over voeding of als er via schriftelijke informatie gevraagd wordt naar het gewichtsverloop, kan de apotheek toestemming vragen om de contactgegevens door te geven aan de diëtist zodat diegene contact op kan nemen. De auditees verwachten verder niet dat er een zeer belangrijke, uitgesproken rol voor de apotheker is.

Beschouwing

Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat de openbare apotheek een bijdrage kan leveren. De manieren die voorgesteld zijn, zijn te vinden in de resultaten. Dit houdt in dat er nog verder onderzoek nodig is naar wat volgens verschillende disciplines de beste manier is om bij te dragen aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten om hieruit goede conclusies te kunnen trekken.

Discussie

Wat direct opviel was dat er maar weinig COPD patiënten met ondervoeding bekend zijn bij de apotheek. Hierdoor was het moeilijk om aan deze doelgroep te komen en is er uit geweken naar COPD patiënten die risico hebben op ondervoeding. Dat hier weinig patiënten van bekend zijn is tegenstrijdig met de literatuur in de inleiding waarbij vermeld staat dat ongeveer één op de vier lijdt aan ondervoeding en 10% een systemische en metabole verandering ontstaat. (Nutricia, 2013) (NHG-Standaard COPD, 2015) Daarnaast heeft het onderzoek plaats gevonden in dorpen en niet in steden. Ook zou een aselechte steekproef beter zijn geweest waarbij iedereen even grote kans heeft om deel te nemen aan het onderzoek. (Verhoeven, 2011) Beide zou tot andere data kunnen leiden. Wanneer patiënten geen voorbeelden konden noemen, zijn voorbeelden aangedragen. Dit heeft geleid tot minder betrouwbare data. Als er meer tijd voor het onderzoek was geweest, hadden meer auditees benaderd kunnen worden wat de validatie en betrouwbaarheid had kunnen verhogen. De diëtisten geven aan dat de apotheek een weegdagboek kan bijhouden en bij elke bezoek de patiënt te wegen en te meten. Alleen is de vraag of de apotheek dan niet in de bevoegdheidssterrein van de diëtist of praktijkondersteuner treedt. De vraag of er veel patiënten zijn die in een te laat stadium bij de diëtist komen is geen specifiek antwoord verkregen. Bij een volgend onderzoek moet er gevraagd worden naar percentages om betrouwbare antwoorden te krijgen. Dit onderzoek is een pilot-onderzoek en er moet eerst een groter onderzoek gedaan

worden om een betrouwbaar en valide antwoord te geven op de hoofdvraag. Tijdens dit grotere onderzoek zou een praktijkondersteuner een belangrijke partij zijn om mee te nemen.. De praktijkondersteuner kan een rol spelen bij het geven van leefstijladviezen, het begeleiden en voorlichten van de COPD patiënten. (RIVM, 2014)

Aanbevelingen

Aanbevelingen voor de openbare apotheek zijn:

- Een uitgebreider onderzoek doen om goede conclusies te kunnen trekken.
- Een pilot-onderzoek doen om te bepalen wat volgens de verschillende disciplines de beste manier is voor de apotheek om bij te dragen aan de preventie van ondervoeding bij COPD patiënten.
- Goede samenwerkingsafspraken maken.
- Een longcarrousel opstarten.
- Tijdens een eerste uitgifte informatie verstrekken over ondervoeding bij COPD.
- Een informatiedag organiseren en hiervoor een diëtist uitnodigen.
- Een folder over ondervoeding uitdelen aan COPD patiënten.

Bibliografie

- NHG-Standaard COPD. (2015). Opgeroepen op Oktober 29, 2015, van www.nhg.org:
<https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-copd>
- Huisartsenzorg Drenthe (HZD). (2013, December). *Werkafspraken deelname keten DBC COPD, diëtisten*. Opgeroepen op Oktober 29, 2015, van www.hzd.nu:
[https://www.hzd.nu/zorgprogrammas/copd/ik-ben-dietist/\\$530/\\$531](https://www.hzd.nu/zorgprogrammas/copd/ik-ben-dietist/$530/$531)
- HZD. (2013, December). *Werkafspraken deelname keten DBC COPD, diëtisten*. Opgeroepen op December 11, 2015, van www.HZD.nu:
<https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewjHvMzM2NvJAhWF-A4KHs1DTEQFggxMAM&url=https%3A%2F%2Fwww.hzd.nu%2Fzorgprogrammas%2Fcopd%2Fik-ben->

[dietist%2F%24530%2F%24531&usg=AFQjCNEBQV-CgWd-4cvoYV3_hfD6lUxOg](http://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-copd)

- Kenninsplein Zorgverbeter.nl. (2014, Oktober 27). *Cijfers en kosten van ondervoeding*. Opgeroepen op September 21, 2015, van www.zorgverbeter.nl:
http://www.zorgverbeter.nl/ouderenzorg/Eten-en-en-drinken-Organiseren-Wat-is-het-Prevalentie_kosten_en_prestatie-indicator.html
- KNMP. (2013). *Contouren Toekomstvisie Farmaceutische Zorg 2020*. Opgeroepen op December 07, 2015, van www.knmp.nl:
<https://www.knmp.nl/downloads/contouren-toekomstvisie-farmaceutische-zorg-2020.pdf>
- KNMP; WINAp. (2007, februari 26). NAN 2006 - Richtlijn 2 Farmaceutische zorg- en dienstverlening.
- Longfonds. (2014, Januari). *Voeding bij COPD*. Opgeroepen op September 20, 2015, van www.longfonds.nl:
<https://www.longfonds.nl/copd/leven-met-copd/voeding>
- Longfonds. (2015). *Wat is COPD?* Opgeroepen op Oktober 01, 2015, van www.longfonds.nl:
<https://www.longfonds.nl/copd/alles-over-copd/wat-is-copd>
- Nutricia. (2013). *Voeding bij COPD*. Opgeroepen op September 17, 2015, van www.nutriciamedischevoeding.nl:
<http://www.nutriciamedischevoeding.nl/professionals/aandoeningen/copd/intercom>
- Pharmaceutisch Weekblad. (2011). Longcarrousel . *Pharmaceutisch Weekblad*, 1.
- Pharmaceutisch Weekblad. (2011). Voeding belangrijk voor respiratoire risico patiënt. *Pharmaceutisch Weekblad*, 1.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2014, Juni 23). *COPD: Hoe zijn preventie en zorg georganiseerd?* Opgeroepen op Oktober 14, 2015, van www.nationaalkompas.nl:
<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/ademhalingswegen/copd/copd-welke-zorg-gebruiken-patienten-en-kosten-oud/>
- RIVM. (2014, Juni 23). *COPD: Hoe zijn preventie en zorg georganiseerd?* Opgeroepen op Januari 08,

2016, van Nationaal Kompas Volksgezondheid:
<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/ademhalingswegen/copd/copd-welke-zorg-gebruiken-patienten-en-kosten-oud/>

van den Broek, S. (2010). Interviews via e-mail: goede basis voor een vertrouwelijke relatie? *Boomlemmatijdschriften*, 6.

van der Heijden, E., Schols, J., van Binsbergen, J., Evers, A., Kruizenga, H., Remijnse, T., et al. (2009). Behandeling van ondervoeding noodzakelijk en (kosten)effectief onderdeel van het medische handelen. *TSG*, 5.

Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Vugs, R. (2013, Oktober). *COPD-carrousel voor efficiëntere en betere zorg*. Opgeroepen op December 11, 2015, van www.farmatheek.nl: <http://www.farmatheek.nl/2013-42/COPD%20Carrousel%20Rob%20Brouwer.pdf>

Wilkinson, T., & Macleod, S. (2008). Strategies to improve nutrition in elderly people. *Best Practice Journal*, 8.

Zorginstituut Nederland. (2015, Juli 01). *Middelen bij astma en chronisch obstructieve longziekte*. Opgeroepen op Oktober 01, 2015, van www.farmacotherapeutischkompas.nl: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/inleidendeteksten/i/inl%20middelen%20bij%20astma%20en%20chronisch%20obstructieve%20longziekte.asp#J44>