

KATHOLIEKE HOGESCHOOL KEMPEN
DEPARTEMENT GEZONDHEIDSZORG
ANTWERPSESTRAAT 99
2500 LIER

Preventie: zin of onzin?



Antibioticaresistentie

Academiejaar 2009– 2010

Opgemaakt door
Anouk DE SAEDELEER
3 Bachelor in de verpleegkunde
Sociale Verpleegkunde



KATHOLIEKE HOGESCHOOL KEMPEN
DEPARTEMENT GEZONDHEIDSZORG
ANTWERPSESTRAAT 99
2500 LIER

Preventie: zin of onzin?



Antibioticaresistentie

Academiejaar 2009– 2010

Opgemaakt door
Anouk DE SAEDELEER
3 Bachelor in de verpleegkunde
Sociale Verpleegkunde



Voorwoord

Naar aanleiding van het behalen van het diploma Bachelor in de Verpleegkunde met als optie sociale verpleegkunde is een afstudeerproject één van de belangrijkste opleidingsonderdelen. Gedurende één academiejaar was er de tijd om dit tot een goed einde te brengen.

De interesse voor dit onderwerp ontstond vanuit de opleidingsactiviteit Farmacologie. Het probleem van antibioticaresistentie bekijken vanuit de sociaal verpleegkundige invalshoek heb ik zo goed mogelijk proberen te verwezenlijken in dit afstudeerproject. Ook de groeiende aandacht naar het probleem van de antibioticaresistentie in de media was een aanzet tot het bestuderen van dit probleem.

Hierbij wil ik alle personen en instellingen die mij hebben geholpen bij het tot stand brengen van dit afstudeerproject mijn dank betuigen. Dankzij hun kennis en advies is het verwezenlijken van dit afstudeerproject mede mogelijk gemaakt.

Een bijzonder dankwoord gericht aan mijn ouders, familie en docenten. Dankzij hun steun en advies hebben zij het mede mogelijk gemaakt om deze drie leerrijke jaren door te komen.

Anouk De Saedeleer

Lier, april 2010

Abstract

Achtergrond: Het probleem van antibioticaresistentie begon reeds in 1947, terwijl penicilline slechts in 1942 geïntroduceerd werd op de markt. De medische wetenschap was toen nog niet zo ver gevorderd en het belang van goede therapietrouw was nog geen prioriteit. Voor de bevolking was dit een probleem van de wetenschappers. Toch naarmate het probleem van resistentie vorderde werd de bevolking meer betrokken en hun invloed op de resistentie bekeken. Wetenschappers en organisaties zoals de Wereldgezondheidsorganisatie vestigde hun aandacht op dit probleem, verschillende organisaties ontstonden ook door dit probleem zoals ESAC en BAPCOG. Eén van de hoogtepunten voor deze organisaties is de eerste Europese Antibioticadag op 18 november 2008. Iedereen is het er over eens dat massale consumptie van antibiotica leidt tot verdere ontwikkeling van krachtige resistente bacteriën. Daarom zijn preventieve campagnes een must als de antibioticaresistentie gereduceerd moet worden, in dit afstudeerproject heeft therapietrouw gedrag een belangrijke rol. De uiteindelijke vraag is hoe de toekomst van antibiotica eruit zal zien.

Methode: Voor dit afstudeerproject werden 5 artikels geïncludeerd aan de hand van inclusiecriteria. De onderzoeksvragen waren gericht op de types gedragingen bij antibioticagebruik, oorzaken van therapieontrouw gedrag, interventies om therapietrouw te verbeteren en beïnvloedende factoren van therapieontrouw.

Resultaten: Volgens cijfermateriaal van het European Surveillance of Antimicrobial Consumption is er sinds 1999 tot en met 2006 een daling in het verbruik van 32% merkbaar. Deze daling zorgde op korte termijn reeds voor een daling van resistente bacteriën bevestigd het Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee. Volgens Deschepper (2002) zijn er 6 typische gedragingen van patiënten die antibiotica gebruiken. Therapieontrouw is één van de belangrijkste beïnvloedende factoren van antibioticaresistentie. Dit gedrag van therapieontrouw werd opgedeeld in opzettelijke en onopzettelijke therapieontrouw. Zelfmedicatie is in Europa één van de belangrijkste oorzaken van therapieontrouw. Ondanks het misbruik van antibiotica, gaven de respondenten aan dat hun vertrouwen in de veiligheid en efficiëntie van antibiotica groot was en dat ze zeker de intentie hebben het medisch voorschrift te volgen. Om dit probleem te benaderen moet er zowel actie gevoerd worden op het individueel, medisch en landelijk niveau. Omdat de nadruk in dit afstudeerproject op preventie, therapietrouw en patiënteneducatie lag werd er een folder samengesteld die als ondersteuning kan dienen van de mondelinge toelichting van arts en apotheker.

Conclusie: Antibioticaresistentie wordt veroorzaakt door zowel gebruiker als voorziener. Een oplossing ligt dus bij zowel gebruiker als voorziener. Er is geen "one size fits all"-strategie voor het probleem van de antibioticaresistentie. Elke doelgroep met zijn specifieke gedragingen vereist een specifieke aanpak. Hiervoor is onderzoek naar gedragingen van zowel gebruiker als voorziener nodig voordat men gericht kan informeren en aan educatie kan uitvoeren. Gezondheid is een gedeelde verantwoordelijkheid! Uit het cijfermateriaal kan er geconcludeerd worden dat er een daling is in antibioticaverbruik. Niet enkel is er een daling te zien in het verbruik maar de kwaliteit van verbruik verbeterd ook. Er worden meer smalspectrum antibiotica gebruikt dan breedspectrum antibiotica. Dit zal over lange periode een daling van antibioticaresistentie geven, het begin van deze daling is reeds merkbaar.

Inhoudstafel

<i>Voorwoord</i>	4
<i>Abstract</i>	5
<i>Inhoudstafel</i>	6
<i>Inleiding</i>	8
<i>Hoofdstuk 1: Probleemstelling</i>	10
<i>1 Antibiotica een medische benadering</i>	10
1.1 Wat is een antibioticum	10
1.2 De Werking.....	10
1.3 Soorten antibiotica	11
1.3.1 Sulfonamiden	11
1.3.2 Bèta-lactamantibiotica	11
1.3.3 Chinolonen en fluorchinolonen	11
1.3.4 Aminoglycosiden.....	12
1.3.5 Macroliden	12
1.3.6 Tetracyclines	12
1.4 Algemene nevenwerkingen	12
1.5 Antibioticaverbruik	13
1.6 Determinanten van antibioticaconsumptie	14
<i>2 Antibioticaresistentie</i>	15
2.1 Vormen van resistentie.....	15
2.2 Ontstaan van resistentie.....	15
2.3 Oorzaken van resistentie	16
2.4 Gevolgen van resistentie	16
2.5 Prevalentie	16
<i>3 Ontdekking van antibiotica en resistentie</i>	18
<i>4 Organisaties</i>	19
4.1 WGO	19
4.2 ESAC	20
4.3 BAPCOC	20
4.3.1 Ontstaan	20
4.3.2 Taken.....	21
4.3.3 Doelstellingen.....	21
4.3.4 Samenstelling en werking van BAPCOC	21
4.4 Realisaties en resultaten	22
4.4.1 Evolutie van de antibioticaconsumptie.....	22
4.4.2 Evolutie van de microbiële resistentie	23
4.4.3 Betere kwaliteit van het antibioticumgebruik.....	24
4.4.4 Belgische Antibioticagids	24

5	<i>De nood aan campagnes en patiënteneducatie.....</i>	26
5.1	Misvattingen over antibiotica	26
5.2	Algemene opvattingen over antibioticagebruik	27
5.3	Motieven voor antibioticagebruik	27
5.4	Typisch gedrag van antibioticagebruikers	28
5.5	Zelfmedicatie met antibiotica	30
6	<i>Therapietrouw en therapieontrouw.....</i>	32
6.1	Oorzaak	32
6.2	Gevolg	33
6.3	Determinanten van terapietrouw.....	33
6.3.1	Patiëntgerelateerde determinanten.....	33
6.3.2	Behandelingsgerelateerde factoren.....	35
6.3.3	Factoren gerelateerd aan de gezondheidssetting en de hulpverlener	35
6.4	Therapietrouw en gezondheidsvoorlichting.....	35
6.5	Therapietrouw gedrag bevorderen	36
6.6	Methoden om terapietrouw te bevorderen.....	37
6.6.1	Intentie tot terapietrouw gedrag.....	37
6.6.2	Duurzame gedragsverandering: Sociaal beleid	38
7	<i>Aspecten van de sociale verpleegkunde</i>	41
7.1	Gezondheidspromotie, -preventie en -voorlichting	41
7.1.1	Gezondheidsbevordering en -promotie	41
7.1.2	Gezondheidsvoorlichting	42
7.1.3	Preventie	42
7.2	ASE-model	43
7.2.1	Externe variabelen	44
7.2.2	Attitude	45
7.2.3	Sociale invloed	45
7.2.4	Eigen effectiviteit	46
7.2.5	Intentie	46
	<i>Hoofdstuk 2: Methodologie.....</i>	47
1	<i>Methoden</i>	47
1.1	Zoekstrategie	47
1.2	Inclusiecriteria.....	47
2	<i>Selectie studies</i>	47
3	<i>Onderzoeksvragen</i>	48
4	<i>Kenmerken van geïncludeerde studies</i>	49
	<i>Hoofdstuk 3: Resultaten.....</i>	51
	<i>Discussie en conclusie.....</i>	52
	<i>Literatuurlijst</i>	54
	<i>Bijlagen</i>	57

Inleiding

1928, de start van het antibioticatijdperk, Alexander Fleming ontdekte het "wondermiddel" penicilline per toeval. Deze ontdekking spoorde aan tot verder onderzoek. Maar niet veel later, waarschuwde Fleming voor het grote gevaar van de antibioticaresistentie. De eerste bacterie waarbij resistentie ontdekt werd in **1947** was de *Staphylococcus aureus*, terwijl de Penicilline slechts in 1942 geïntroduceerd werd op de markt (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008).

Het aanbod aan farmaceutische specialiteiten bleef gedurende enkele jaren uitbreiden, zo ook de resistentie. Het antibioticaverbruik van België in 2006 had een totaal van 24,2 dagdosissen per 1000 inwoners. Sinds de start van publiekcampagnes in 2000-2001 is het verbruik van aantal verpakkingen per 1000 inwoners per dag met gemiddeld 6% gedaald (ESAC, 2009). België staat hiermee op de 5^e plaats van de grootste antibioticaverbruiker in 2006. Het hoge antibioticaverbruik in België ten opzichte van het lage verbruik in Nederland is te danken aan het terughoudende voorschrijfgedrag van de artsen daar. Uit cijfermateriaal van 2004 blijkt dat vanaf de leeftijd van 50 jaar het antibioticaverbruik stijgt met de leeftijd.

Eén van de meest gekende resistente bacteriën is ongetwijfeld de methicilline resistente *staphylococcus aureus*, beter gekend als de ziekenhuisbacterie. In één derde van de Europese landen ligt de prevalentie van MRSA boven 25%. Antibioticaresistentie kan de levenskwaliteit zeer negatief beïnvloeden, in het ergste geval leiden tot de dood.

1999, voor het eerst is er een daling merkbaar, tot in 2005 is de antibioticacconsumptie gedaald met maar liefst 24% in DDA¹, uitgedrukt in DDD² is dit een daling van liefst 13%. Deze daling wordt door zowel het RIZIV als door ESAC bekrachtigd dit is tevens terug te vinden in dit afstudeerproject. Na een daling van de antibioticacconsumptie werd pas na lange tijd een daling van het resistentiecijfer verwacht. Doch is er al een positieve evolutie merkbaar, bijvoorbeeld bij de *Streptococcus pneumoniae*, de prevalentie van de resistente pneumokok vertoont een daling, dit na jarenlange sterke toename. Voor penicilline houdt dit een daling in van 17,5% in 2000 en een daling van 12,9% in 2005.

De belangrijkste oorzaak van de antibioticaresistentie is misbruik. Misbruik van de antibiotica, hieronder wordt therapieontrouw gedrag zoals niet tijdig innemen van dosissen, dosissen vergeten en vroegtijdig de antibioticakuur eindigen, antibiotica gebruiken bij bijvoorbeeld virale infecties, verkeerd voorschrijfgedrag en slechte hygiëne verstaan. Veel van deze gedragingen worden geleid door een gebrek aan kennis en inzichten bij de patiënt en ook bij de arts. Aangezien dit misbruik zware gevolgen kan hebben kan dit probleem niet zomaar onaangeroerd blijven.

Preventieve campagnes en educatie zijn een must willen we dit probleem behandelen. En de toekomst van de antibiotica verzekeren. Een goede aanzet hiertoe was de eerste Europese antibioticadag op 18 november **2008**. Ook al zijn er jaarlijks campagnes omtrent het incorrect gebruik van antibiotica, toch blijkt deze herhaling noodzakelijk te zijn wil men langdurige gedragsverandering bekomen. Daarom zal ik in dit afstudeerproject zelf een informatiebrochure opstellen als initiatief om gezondheidseducatie uit te voeren.

Antibioticaresistentie is geen individueel probleem, het zijn niet de mensen die resistent worden, maar de bacteriën. Deze bacteriën kunnen overgedragen worden op anderen. Het risico op overdracht verminderen is dus ook één van de interventies die gepromoot moeten worden. Aangezien één kleine infectie, een probleem op wereldvlak kan worden in slechts enkele uren, dit door het luchtverkeer (O'Malley, 2003).

¹ DDA: Daily Dose of Administration

² DDD: Defined Daily Dose of Dagelijks vastgestelde hoeveelheid

2010, nog steeds blijven mensen denken dat antibiotica een “wondermiddel” is. Naar antibiotica grijpen bij ziekte is eerder een regel geworden dan een uitzondering. Niettemin voert de overheid al jarenlange campagne om dit overmatig gebruik tegen te gaan. Positieve evolutie is ondertussen toch al merkbaar, maar de bevolking heeft nood aan herhaling. Preventie is een zaak van doen en blijven doen.

Om een globaal beeld te vormen bespreek ik eerst antibiotica en het probleem van de resistentie. Dit aan de hand van cijfermateriaal zodat het probleem van te hoog antibioticagebruik en de antibioticaresistentie nogmaals zeer duidelijk wordt.

Aangezien ik afstudeer met als keuzerichting sociale verpleegkunde heb ik ervoor gekozen om mij te richten op o.a. de verschillende organisaties die een bijdrage leveren aan de ‘oplossing’ om het hoge antibioticagebruik en resistentie te reduceren. Dit op wereldvlak, Europees vlak om zo uiteindelijk te eindigen bij België. Ook een overzicht van wat er dankzij deze organisaties al bereikt werd zal niet ontbreken. Vervolgens wordt de nood aan preventie en informatie duidelijk gemaakt door de vele misvattingen, verkeerde opvattingen, gedragingen en motieven die er bestaan voor antibioticagebruik. Deze leiden tot therapieontrouw gedrag wat ook besproken zal worden. Gedrag is een van de belangrijkste determinanten in het probleem van antibioticamisbruik. Hier wordt dan ook verder op ingegaan in dit afstudeerproject. Een van de resultaten van dit afstudeerproject is de informatiefolder die ik heb ontworpen.

2030, Wondermiddel eindigt in mineur!? Verschillende onderzoekers voorspellen nu al dat we terug gaan naar het pre-antibiotica-tijdperk, met als gevolg toenemende sterfte aan bacteriële infecties. Dit valt te voorkomen door extra aandacht te bieden aan correct antibioticagebruik.

Hoofdstuk 1: Probleemstelling

1 Antibiotica een medische benadering

1.1 Wat is een antibioticum

Een chemische stof, geproduceerd door micro-organismen, met bactericide en/of bacteriostatische werking op andere micro-organismen; in ergere zin op pathogene organismen; de werking berust op het ingrijpen in één van de enzymsystemen van laatstgenoemde micro-organismen. "Tegen het leven" is de letterlijke betekenis van antibioticum (Jochems & Joosten, 2006; ESAC, 2010).

1.2 De Werking

Bacteriën en virussen zijn micro-organismen die infecties kunnen veroorzaken. Antibiotica hebben enkel een effect op bacteriën, op virussen hebben ze geen enkel effect.

Het eerste onderscheid dat er gemaakt wordt tussen antibiotica is (BCFI, 2010):

1. Bactericide werking: Deze antibiotica bezitten het vermogen om bacteriën te doden. Dit door de vitale metabole processen bij gevoelige bacteriën te blokkeren zodat hun groei definitief stopt.
2. Bacteriostatische werking: Deze antibiotica bezitten het vermogen bacteriën te verhinderen zich te vermenigvuldigen door deling of door remming van de eiwitsynthese. Hier zal de blokkering van vitale metabole processen bij gevoelige bacteriën tijdelijk stoppen.

Een volgend onderscheid dat men kan maken tussen antibioticum is (ESAC, 2009):

1. Smalspectrumantibiotica: Deze zijn slechts werkzaam tegen een gering aantal bacteriën en worden voorgeschreven indien men exact weet welke bacterie de infectie veroorzaakt. Ze zijn het meest aangewezen omdat ze minder actief zijn tegen de commensale bacteriën.
2. Breedspectrumantibiotica: Deze antibiotica zijn werkzaam tegen verschillende soorten bacteriën en worden voorgeschreven indien de bacterie die de infectie veroorzaakt onbekend is of indien meerdere bacteriën aanwezig zijn. Nadelig is dat ze de commensale bacteriën doden in vergelijking met smalspectrumantibiotica.

De keuze van het antibioticum is afhankelijk van verschillende factoren. Ten eerste moet men weten om welke bacterie het gaat en voor welk antibiotica ze gevoelig is. Ten tweede moet het antibioticum de plaats van infectie kunnen bereiken om zo te kunnen werken (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008).

Antibiotica werken op een aangrijpingspunt dat de bacterie heeft en de gastheer niet. Er zijn vijf verschillende te onderscheiden:

- a. Remming van de eiwitsynthese: Er wordt ingewerkt op de bacteriële eiwitsynthese. Een voorbeeld hiervan is het antibioticum tetracycline.
- b. Remming van de nucleïnezuursynthese: Tijdens de celdelingen wordt het DNA verdubbelt. Het verschil ten opzichte van de mens is dat er in de bacterie hele strengen DNA worden ontknoopt. Het antibioticum gaat tijdens dit proces

- ingrijpen. Quinolonen zoals ciprofloxacin en norfloxacin zijn antibiotica die zo werken
- c. Beschadiging van het celmembraan: Het bacteriële membraan bevat geen sterolen in tegenstelling met menselijke membranen. Ze kunnen makkelijker verstoord worden, ze beschikken ook meer over negatieve ladingen.
 - d. Remming van de belangrijke onderdelen van de stofwisseling: Foliumzuur is essentieel voor bacteriën, het kan niet opgenomen worden uit de omgeving dus moet foliumzuur gesynthetiseerd worden. Antibiotica zoals de sulfonamiden of trimethoprim gaan tijdens deze syntheseroute de stofwisseling remmen.
 - e. Remming van de celwandsynthese: Bacteriën kunnen niet overleven zonder celwand. Antibiotica zoals penicilline gaan ingrijpen tijdens de synthese van de celwand (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008).

1.3 Soorten antibiotica

1.3.1 Sulfonamiden

De werking van de sulfonamiden is gebaseerd op het stilleggen van de foliumzuurproductie in het micro-organismen. Ze bezitten een antibacteriële werking tegen zowel Gram-positieve als Gram-negatieve bacteriën, het zijn dus breedspectrum antibiotica. Het effect van de sulfonamiden op de micro-organismen is slechts waarneembaar zodra de voorraad foliumzuur in het micro-organismen verbruikt is. De reden waarom sulfonamiden geen effect hebben op de menselijke cellen is omdat ze hun foliumzuur opnemen uit voeding. De sulfonamiden vertonen een bacteriostatische werking. Sulfonamiden worden voornamelijk gebruikt bij urineweginfecties, micro-organismen gevoelig voor sulfonamiden dus bij streptokokken, meningokokken en Escherichia Coli (Sitsen, Smits, Smits, Cohen & Van Bortel, 2004).

1.3.2 Bèta-lactamantibiotica

Bèta-lactamantibiotica beschikken over een β -lactamring, deze brengen een verstoring in de celwandsynthese van het micro-organismen hierdoor wordt de celwandsynthese geremd. Door de grote intrinsieke antibacteriële activiteit en geringe toxiciteit hebben ze een omvangrijke toepasbaarheid. Ze vertonen een bactericide werking en hebben een smalspectrumwerking. De meest gekende zijn de penicillines en cefalosporinen. Bèta-lactamantibiotica kunnen zowel oraal als parenteraal worden toegediend, ze worden gebruikt bij o.a. faryngeale infecties en acute bacteriële luchtweginfecties (Sitsen et al., 2004).

1.3.3 Chinolonen en fluorchinolonen

Chinolonen remmen de RNA- en DNA-synthese van het micro-organismen, met als gevolg een bactericide werking. Chinolonen zijn werkzaam tegen zowel Gram-positieve als Gram-negatieve bacteriën, het is een breedspectrum antibiotica. Het zijn zeer krachtige antibiotica die moeten gereserveerd worden voor o.a. zeer ernstige infecties t.h.v. urogenitale systeem, acute bacteriële gastro-enteritis en dysenteriesyndroom (Sitsen et al., 2004).

1.3.4 Aminoglycosiden

Aminoglycosiden remmen de eiwitsynthese van het micro-organismen. Ze vertonen een bactericide werking en het is een breedspectrum antibiotica. Aminoglycosiden kunnen zowel oraal als parenteraal toegediend worden, toch is er parenteraal een betere absorptie. Indicaties voor gebruik zijn o.a. ernstige infecties veroorzaakt door *Pseudomonas aeruginosa*, sepsis en tuberculose (Sitsen et al., 2004).

1.3.5 Macroliden

Deze groep antibiotica beschikken over eenzelfde kenmerk, een macrocyclische lactonring. Macroliden remmen de eiwitsynthese van het micro-organismen. Ze werken voornamelijk bacteriostatisch, hoewel ze in hoge doses bactericide kunnen werken. Macroliden worden vaak gebruikt ter vervanging van penicilline, indien deze niet kunnen gebruikt worden wegens overgevoeligheid of resistentie. Macroliden kunnen zowel oraal als parenteraal toegediend worden. Indicaties voor gebruik zijn o.a. luchtwegeninfecties, neus-, keel- en oorinfecties, urogenitale infecties en toxoplasmose (Sitsen et al., 2004).

1.3.6 Tetracyclines

Tetracyclines remmen de eiwitsynthese van micro-organismen die zich snel delen. Ze vertonen een bacteriostatische werking. Het is een breedspectrum antibiotica. Tetracyclines worden oraal toegediend, indicaties voor gebruik zijn infecties met pneumokokken, stafylokokken, streptokokken en gonokokken. Ook infecties met de Colibacteriën en de Enterobacteriaceae (Sitsen et al., 2004).

1.4 Algemene nevenwerkingen

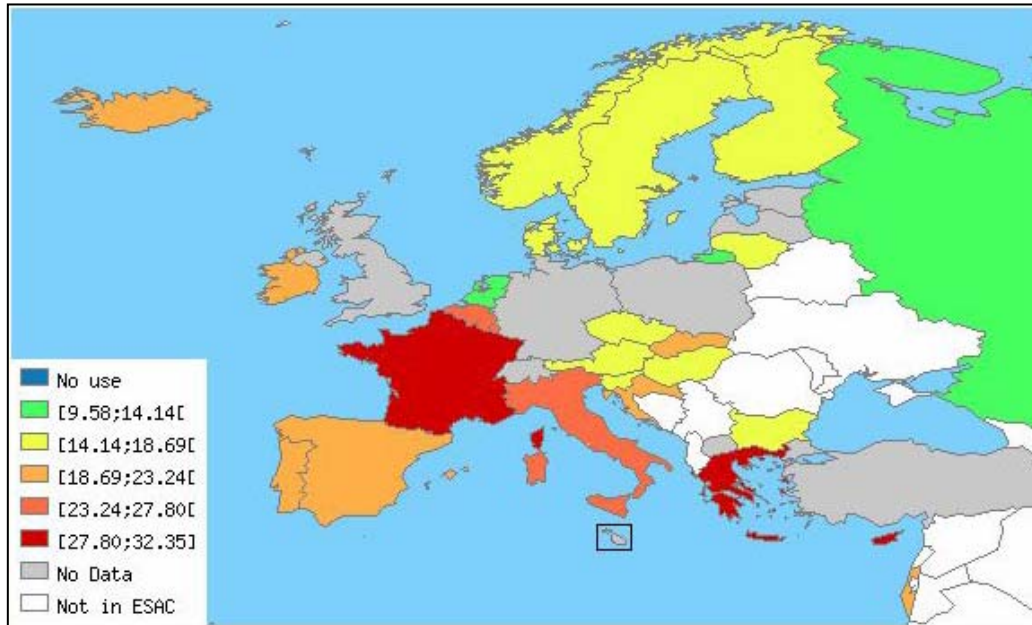
Ongewenste nevenwerkingen gebonden aan de werking van het antibioticum zelf is o.a. beïnvloeding van de commensale flora. Naast de ziekteverwekkende bacteriën worden ook de commensale bacteriën aangevallen. Doordat de commensale flora verdwijnt, worden ze vervangen door resistente soortgenoten of microben die er niet thuishoren met als gevolg diarree en gist- en schimmelinfecties. De meest voorkomende nevenwerkingen bij antibioticagebruik zijn ongewenste gastro-intestinale klachten zoals maaglast, buikpijn, anorexie, misselijkheid en braken kunnen voorkomen bij gebruik van antibacteriële geneesmiddelen (BCFI, 2010). Doordat de darmbacteriën vernietigd worden kan er mogelijk een vitaminedekort ontstaan. Deze hebben ook een functie in de aanmaak van vitamine K en B. Dit komt vooral voor bij langdurige en grootschalige toediening van antibiotica (Jüngen & Zaagman – van Buuren, 2007).

Een allergische reactie veroorzaakt door antibiotica valt niet uit te sluiten. Deze allergische reactie kan mogelijk huiduitslag en koorts veroorzaken. Anafylactische shock³ kan ontstaan bij herhaalde toediening. Een behandeling met antibiotica brengt ook het risico op schimmelinfectie van de huid en slijmvliezen met zich mee (BAPCOC, 2008).

Overgevoelighedsreactie of kruisovergevoeligheid kunnen ontstaan na de toediening van antibiotica. Kruisgevoeligheid betekent dat er overgevoeligheid voor chemische verwante stoffen bestaat. Deze overgevoelighedsreactie kunnen leiden tot anafylactische shock (Jüngen & Zaagman – van Buuren, 2007).

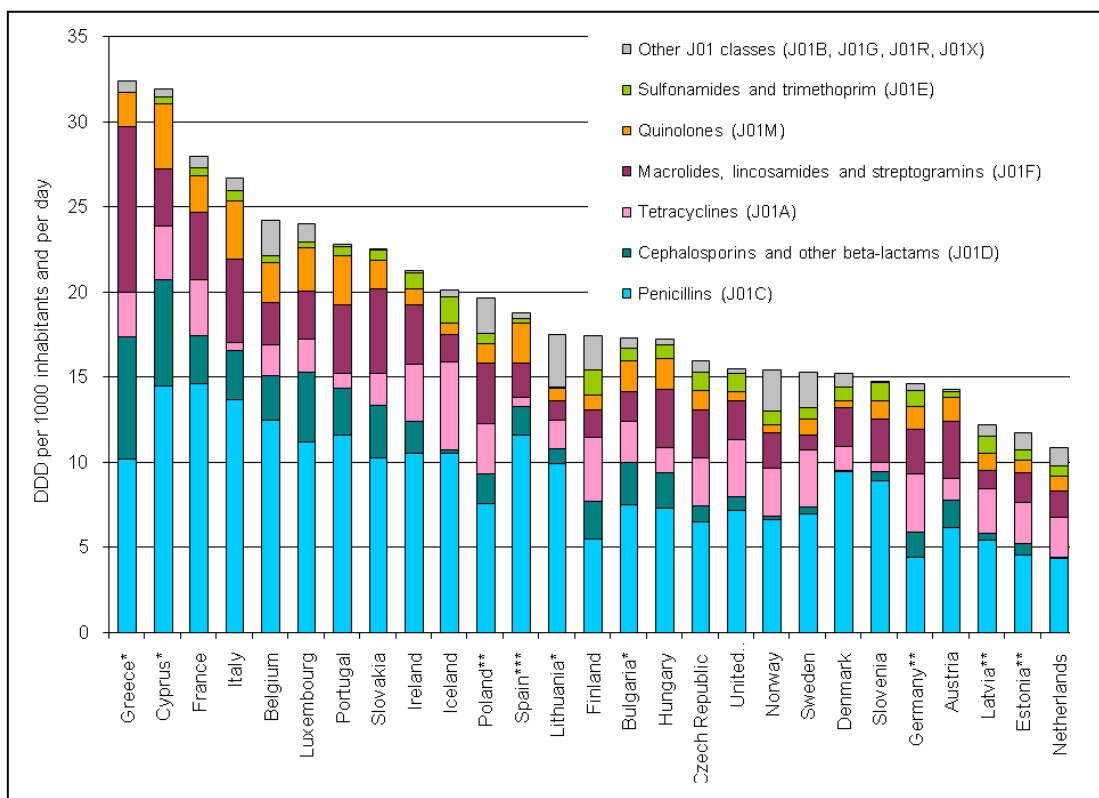
³ Anafylactische shock: acute, gegeneraliseerde (vaak levensbedreigende) allergische reactie t.g.v. een bepaald medicijn.

1.5 Antibioticaverbruik



Figuur 1.5 a Verbruik van antibiotica in Europa (ESAC, 2006)

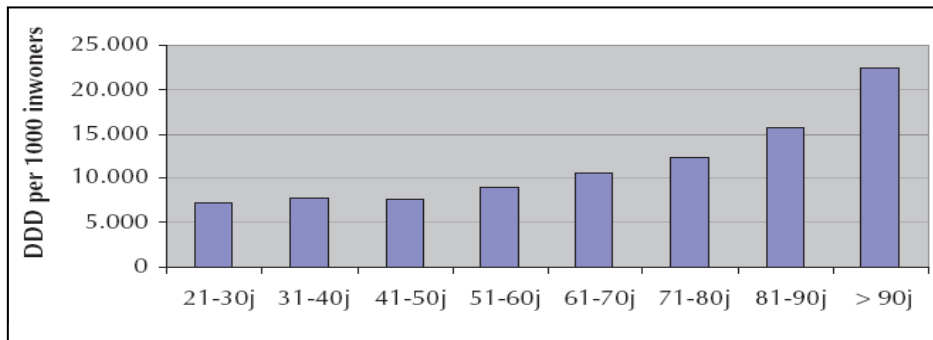
In figuur 1.5 wordt het verbruik van antibiotica in de ambulante zorg van Europa weergegeven. Uit deze figuur kan je afleiden dat het antibioticagebruik van België in 2006 een totaal van 24,2 dagdosissen per 1000 inwoners (DID) inhoudt. Het hoogste verbruik ligt in landen van Zuid- en Oost-Europa o.a. Frankrijk en Griekenland. Sinds de start van publiekcampagnes in 2000-2001 is het verbruik van aantal verpakkingen per 1000 inwoners per dag (PID) met gemiddeld 6% gedaald (ESAC, 2009). Deze daling toont het belang van publiekcampagnes aan die de voorbije jaren reeds gevoerd zijn.



Figuur 1.5 b Antibioticaconsumptie in Europa (ESAC, 2007)

Uit de gegevens van ESAC blijkt dat in Griekenland de antibioticaconsumptie het hoogst is. Opvallend is ook het hoge verbruik in België dit in tegenstelling met het lage verbruik in het buurland Nederland (ESAC, 2007). De reden waarom het verbruik in Nederland zo laag ligt komt vooral door de terughoudende reactie van huisartsen bij het voorschrijven van antibiotica (ECDC, 2008).

Het gebruik van breedspectrumantibiotica ligt nog steeds hoog, het enige smalspectrumantibioticum dat wordt weergegeven is de penicilline, deze is goed voor 10 dagelijks vastgestelde hoeveelheid (DDD) per 1000 inwoners per dag. De breedspectrumantibiotica tellen voor ongeveer 23 DDD per 1000 inwoners per dag.



Figuur 1.5 c Het ambulante gebruik van antibiotica per leeftijdsgroep in België (RIZIV, 2004)

Vanaf 50-jarige leeftijd stijgt het antibioticagebruik met de leeftijd in België, dit valt af te leiden uit bovenstaande grafiek. Uit deze cijfers kunnen we halen dat het belangrijk is om van de leeftijdsgroep 60-80 jaar een individuele doelgroep te maken, campagne te voeren en patiënteneducatie te verlenen aan deze groep, om zo een beter effect te bekomen.

1.6 Determinanten van antibioticaconsumptie

Het gebruik van antibiotica hangt af van verschillende determinanten, enkele belangrijke hieronder zijn (BAPCOC, 2007):

- De interactie tussen patiënt en behandelende arts: bij zowel arts als patiënt speelt er de cultuurgebonden factor een belangrijke rol. Patiënten hebben een eigen ziekteopvatting en door artsen hun sterke bereidheid om hulp te bieden, kunnen ze onnodig over gaan tot voorschrijven van antibiotica. Voor de arts is de antibioticagids een goede bron die geraadpleegd kan worden om vast te stellen of antibiotica noodzakelijk is.
- Het economische aspect: de verhouding inkomen/kostprijs, de organisatie van het gezondheidszorgsysteem, aangepaste terugbetalingmodaliteiten kunnen een aanzet zijn tot een meer rationeel voorschrijfgedrag. Dankzij de sociale zekerheid moeten patiënten niet alleen alle kosten dragen voor het doktersconsult en de aankoop van medicatie, dit vormt een lagere drempel voor vele patiënten.
- De opvoeding en informatieverstrekking: gerichte informatiecampagnes kunnen het gedrag gunstig beïnvloeden zowel bij patiënt als arts.
- De farmaceutische industrie: de concurrentie tussen verschillende firma's en het aanbod van farmaceutische specialiteiten is groot.

2 Antibioticaresistentie

2.1 Vormen van resistentie

Resistentie is de ongevoeligheid van micro-organismen voor de werking van antibiotica (Jochems & Joosten, 2006). Bacteriën zijn niet gevoelig voor het antibioticum.

Drie vormen van antibioticaresistentie zijn er te onderscheiden. Ten eerste is er **natuurlijke resistentie** hieronder wordt verstaan dat een bepaald aantal bacteriën van nature ongevoelig zijn voor een bepaald antibioticum. Ten tweede is er de **chromosomale resistentie** deze ontstaat door een mutatie in het genetisch materiaal. Er is een verandering in de structuur van de chromosomen. Indien antibiotica er niet in slagen om de gemuteerde bacteriën te doden kunnen ze zich gaan vermenigvuldigen. Door een verhoogde dosis antibiotica of door het oorspronkelijke antibioticum te combineren met een tweede kan men de bacteriën elimineren. Als laatste is er de **extra-chromosomale** resistentie te onderscheiden, deze ontstaat doordat een selectie van bacteriën dragers zijn van plasmiden. Plasmiden, de DNA-deeltjes uit een bacteriecel kunnen via een brug van één bacterie naar een andere bacterie. Ze kunnen ook via een bacteriofaag worden overgedragen, dit is een bacterievirus. Resistentie kan ontstaan ten opzichte van het antibioticum waarmee de bacteriën in contact zijn geweest, dit kan worden overgedragen naar andere bacteriën. Plasmiden kunnen ook resistentie overdragen, dit tegen een groter aantal groepen antibiotica (Bütterhoff & van Opdorp, 2009).

Multiresistente bacteriën vormen een grote bedreiging voor de volksgezondheid. Het zijn bacteriën die voor meerdere antibioticaklasse resistent zijn. De behandeling van deze bacteriën zijn een hele uitdaging, slechts een beperkt aantal antibioticaklassen zijn hier werkzaam tegen. De kans dat de bacteriën resistent worden voor die antibiotica is reëel (ECDC, 2005).

2.2 Ontstaan van resistentie

Sommige bacteriën zijn van nature resistent tegen antibiotica (intrinsieke resistentie), andere bacteriën worden resistent (verworven resistentie). Er zijn drie verschillende resistentiemechanismen te onderscheiden.

1. Het antibioticum wordt geïnactiveerd of vernietigd door een enzym van de bacterie.
2. Het antibioticum wordt uit de bacteriële cel geweerd of gepompt. De bacterie gaat zijn mechanismen gebruiken om de werking van het antibioticum te voorkomen. Dit door het antibioticum uit de bacterie te pompen. Dit is een vorm van intrinsieke resistentie.
3. De bacterie gaat het doelwit van het antibioticum veranderen. M.a.w. het aangrijpingspunt verandert en het antibioticum is niet meer werkzaam (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008).

Bacteriën die resistent worden vinden hun oorsprong in de overdracht van eigenschappen van genetisch materiaal. De ontwikkeling van bacteriën gebeurt door celdeling. Bij elke celdeling zal de bacterie haar genetische eigenschappen aanpassen aan het antibioticum. Door die genetische veranderingen gaat de bacterie enzymen ontwikkelen die het antibioticum gaan omzetten in een voor de bacterie onschadelijke stof (De Bens & Knaepens, 2005).

Blootstelling aan een antibioticum kan verschillende gevolgen hebben:

- Optreden van structurele veranderingen, bv. verdikking van de celwand van de bacterie, hierdoor worden ze minder gevoelig voor het antibioticum
- De uitwisseling van genetische informatie tussen bacteriën kan het ontstaan van resistentie vergemakkelijken

2.3 Oorzaken van resistentie

Het ontstaan van antibioticaresistente bacteriën kan verschillende oorzaken hebben:

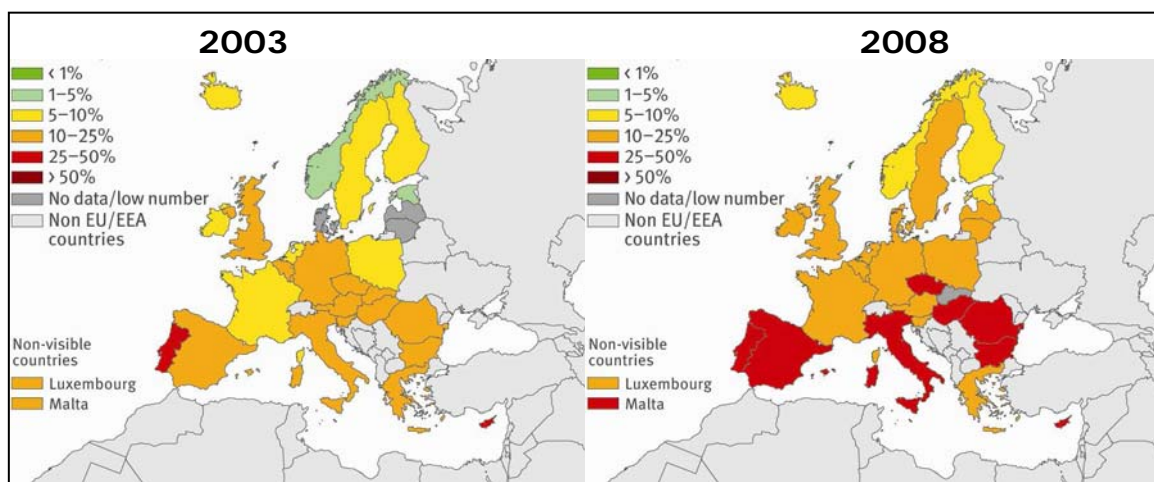
- Overconsumptie van antibiotica
- Inadequate toepassing van antibiotica door zowel volledige of selectieve onderbreking (therapieontrouw), als onderdosering van een correct voorgeschreven geneesmiddel
- Malabsorptie of slechte interactie tussen geneesmiddelen (De Bens & Knaepens, 2005)

Overconsumptie is de belangrijkste oorzaak van resistentie, hieruit blijkt dat er nood is aan een strikt antibioticabeleid. Zorgvuldig en op correcte wijze leren omspringen met het gebruik van antibiotica is in dit beleid één van de doelstellingen. Het voorschrijven en toedienen van antibiotica gebeurt het best onder strikt antibioticabeleid, hiervoor kunnen artsen de "Antibioticagids" raadplegen. Het correct en zorgvuldig omspringen met antibiotica kan mede verhinderen dat meer bacteriën resistent worden voor antibiotica (De Bens & Knaepens 2005). Ook verspreiding door kruistransmissie van resistente micro-organismen tussen mensen onderling kan een oorzaak zijn van antibioticaresistentie (ECDC, 2005).

2.4 Gevolgen van resistentie

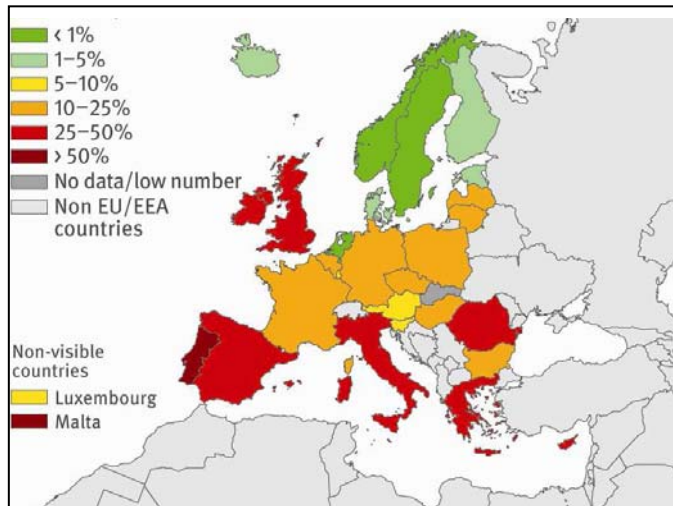
Infecties veroorzaakt door micro-organismen die resistent zijn voor antibiotica gaan vaak gepaard met een langere ziekteperiode, een langer ziekenhuisverblijf en een verhoogde mortaliteit met als gevolg meer onkosten. Meer en meer bacteriesoorten kunnen aan de werking van antibiotica weerstaan, de behandeling van bacteriële infecties wordt hierdoor gecompliceerder. In het ergste geval zijn behandeling van bacteriële infecties in de toekomst niet meer mogelijk en keert men terug naar het pre-antibiotica-tijdperk.

2.5 Prevalentie



Figuur 2.5 a Prevalentie van de fluorquinolone-resistente Escheria coli in Europa 2003-2008 (EARSS, 2003-2008)

Om een beeld te kunnen vormen over het resistentieprobleem nemen we o.a. de *E. coli*. *E. coli* is de bacterie die het meest urineweginfecties veroorzaakt, zowel in het ziekenhuis als in de samenleving. De resistentie van de *E. coli* tegen verschillende antibiotica stijgt over heel Europa. Een van de antibiotica die hun kracht tegen de *E. coli* verliezen zijn de fluorquinolonen. Er wordt duidelijk een vergelijking weergegeven op figuur 2.5a, tussen 2003 en 2008, een sterke stijging van resistentie *E.coli* is merkbaar. Opvallend is dat in België de situatie hetzelfde is gebleven. 10 à 15% van de *E. coli* zijn resistent voor fluorquinolonen (ECDC, 2009).



Figuur 2.5 b Prevalentie MRSA (Methicilline resistente staphylococcus aureus) in Europa (EARSS, 2008)

De methicilline resistente staphylococcus aureus, beter gekend als de ziekenhuisbacterie is een van de meest voorkomende resistente micro-organismen wereldwijd in 2008. In het Zuidwesten van Europa ligt de resistentie het hoogst. In Noord-Europa ligt de resistentie het laagst. In een derde van de Europese landen ligt de prevalentie van MRSA nog steeds boven 25% (ECDC, 2009).

3 Ontdekking van antibiotica en resistentie

Op de tijdlijn in bijlage 3 wordt de ontdekking en marktintroductie van de nieuwe antibiotica en het optreden van resistentie weergegeven.

1928 wordt beschouwd als de start van het antibioticatijdperk, Alexander Fleming ontdekte toen penicilline. Toch was er in 1909 Paul Ehrlich die het antibioticum salvarsan ontdekte tegen de bacterie die syfilis veroorzaakt. Deze ontdekkingen spoorden aan tot verder onderzoek. Zo ontwikkelde Gerhard Domagk de antibioticaklasse van de sulfonamiden in 1931. De penicilline werd pas in 1942 geïntroduceerd op de markt, wat positief was aangezien penicilline minder bijwerkingen vertoonde dan de sulfonamiden. In 1944 was er de ontdekking van de streptomycine wat een behandeling gaf aan tuberculose (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008).

Toch had de ontdekking van het antibioticum zeer snel een negatieve weerslag. In 1947 was er het eerste bericht over de resistentie van de *Staphylococcus aureus* tegen penicilline. In 1945 toen Fleming de Nobelprijs won, had hij reeds zijn bezorgdheid hierover uitgesproken **“There may be a danger, though, in underdosage. It is not difficult to make microbes resistant to penicillin in the laboratory by exposing them to concentrations not sufficient to kill them, and the same thing has occasionally happened in the body”**. Of “Er is mogelijk gevaar, toch bij te lage dosering. Het is niet moeilijk om micro-organismen resistent te maken tegen penicilline, dit gebeurde al in het laboratorium, dit door een blootstelling aan antibiotica die niet voldoende was om hen te doden, en hetzelfde is gebeurd in het lichaam.” (Fleming, 1945) Een eerste waarschuwing voor de wetenschappers (Diepeveen - de Bruin & Breukink, 2008; O’Malley, 2003).

4 Organisaties

Om de relevantie van dit probleem en de aanpak ervan aan te tonen zijn er verschillende organisaties die zich engageren. Wereldwijd is er de Wereld Gezondheidsorganisatie die zich engageert voor het probleem van antibioticaresistentie en antibioticamisbruik. Op Europees niveau is er ESAC "European Surveillance of Antimicrobial Consumption", ook ECDC "European Centre for Disease prevention and Control" werkt op Europees niveau rond het probleem van de antibioticaresistentie. Als het probleem op Belgisch niveau wordt bekeken is er BAPCOC en de Belgische overheid die zich engageert in de preventie van antibioticamisbruik en antibioticaresistentie.

4.1 WGO

De Wereld Gezondheidsorganisatie heeft een leidende en coördinerende functie. Ze is verantwoordelijk voor de voorziening van leiderschap over gezondheidskwesties die wereldwijd van belang zijn. WGO geeft vorm aan de doelstelling, stelt normen en standaarden op, zorgt voor evidence-based bewijsmateriaal, voorzien van technische ondersteuning aan de landen voor de meting en vaststelling van gezondheidstrends. Het uitgangspunt van de WGO is dat in de 21^e eeuw gezondheid een gedeelde verantwoordelijkheid, inclusief de toegang tot de essentiële zorg en de collectieve verdediging tegen transnationale dreigingen (WGO, 2010).

Specifiek rond antibioticagebruik en -resistentie zijn de doelen van de WGO ten eerste de voorziening van kwaliteitsvolle en effectieve antibiotica te verzekeren voor de patiënten van vandaag. De tweede doelstelling is het reserveren van de levensreddende kracht van antibiotica voor de komende generaties, m.a.w. resistentievorming bestrijden.

Antimicrobiële resistentie behoort tot één van de prioriteiten van de volksgezondheid wereldwijd. Om dit probleem extra in de kijker te zetten wordt antimicrobiële resistentie de focus van "The Third Global Patient Safety Challenge" die gelanceerd wordt in 2010. Deze uitdaging zal acties bevatten die betrekking hebben op het algemeen geneesmiddelengebruik, infectiepreventie, toezicht en onderzoek.

De WGO doet verschillende aanbevelingen voor interventies, ten eerste gericht op patiënten, de gemeenschap, de voorschrijvers en verdelers. Microbiële resistentie is een complex probleem dat gedreven wordt door verschillende onderling verbonden factoren. Het antibioticagebruik wordt beïnvloed door de kennis, de verwachtingen, de interacties tussen arts en patiënt, economische motief, eigenschappen van het gezondheidszorgsysteem en de omgeving. Door de complexiteit van dit probleem zijn er verschillende interventies nodig om de vooropgestelde doelen te behalen die gericht zijn op gedrag van de arts en de patiënt en het veranderen van belangrijke eigenschappen van de omgeving. Deze interventies zullen succesvol verlopen indien een aantal factoren worden volbracht binnen de gezondheidszorgsetting. De belangrijkste factoren zijn kennis over infectieziekten en resistentieproblemen, welke antibiotica gebruikt worden en door wie, de factoren die bepalend zijn voor antibioticagebruik, de kosten en voordelen van verandering in gebruik en de bestaande barrières opdat men het gebruik zou veranderen.

Vervolgens richt de WGO zich op o.a. ziekenhuizen, niet tegenstaande dat het antibioticagebruik in de ambulante zorg het grootst is ligt de intensiteit van gebruik in ziekenhuizen hoger. Ziekenhuizen kunnen een belangrijke rol spelen bij de insluiting van antibioticaresistente bacteriën. Via een geïntegreerde benadering wil met het antibioticagebruik verbeteren en de incidentie en verspreiding van nosocomiale infecties reduceren. Dit zal educatie en training van de artsen vereisen, toewijzing van hulpbronnen voor effectief toezicht, infectie controle en therapeutische steun.

Een derde groep waarop de WGO zich richt is de overheid en zijn gezondheidszorgsystemen. De efficiëntie van de interventies worden mede bepaald door het gezondheidsbeleid van de overheid en het gezondheidszorgsysteem waartoe men behoort. Er is een nationale betrokkenheid noodzakelijk om het probleem te behandelen, deze veronderstelt te bezitten over gezag en verantwoordelijkheid. Om een effectieve actie te bekomen zijn er een aantal factoren noodzakelijk waaronder introductie en handhaving van de aangewezen middelen die gebruikt worden voor educatie en toezicht. Interactie met de farmaceutische industrie is ook noodzakelijk. Ook promotie en marketing van de bestaande antibiotica en voor het bemoedigen van de ontwikkeling van nieuwe antibiotica (WGO, 2010).

4.2 ESAC

European Surveillance of Antimicrobial Consumption is een Europees project dat gecoördineerd wordt door de Universiteit Antwerpen. Er zijn 34 Europese landen die deelnemen aan het project, hiervan zijn er 27 lid van de Europese Unie. Elk land heeft individueel zijn eigen netwerk van deskundigen die gegevens verzamelen over het gebruik van geneesmiddelen om infecties te behandelen veroorzaakt door bacteriën, virussen en schimmels. Deze verzamelde gegevens worden bezorgd aan de Universiteit Antwerpen. ESAC wordt gefinancierd door the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), in Stockholm, Zweden.

De reden van het ontstaan van ESAC is de stijgende antibioticaresistentie van bacteriën. Bacteriën worden meer en meer immuun voor de werking van antibacteriële geneesmiddelen. ESAC wilt een idee geven over de hoeveelheid en soort van antibiotica dat gebruikt wordt in de Europese landen. Gelijktijdig wordt ook de omvang van antibioticaresistentie gemeten, dit gebeurt door EARSS, European Antimicrobial Resistance Surveillance System. ESAC en EARSS vormen samen een beeld van Europa over het probleem van het antibioticagebruik en -resistentie.

Het EARSS project (European Antimicrobial Resistance Surveillance System) werd opgestart als opvolging van de Europese conventie "The Microbial Threat" aangezien het probleem van antibioticaresistentie een internationale dimensie heeft. EARSS is een internationaal netwerk van nationale surveillancesystemen. EARSS gaan vergelijkbare en gevalideerde gegevens verzamelen betreffende antibioticaresistentie. De missie van het EARSS is om een goed toezicht en informatiesysteem te behouden.

Het ECDC, European Centre for Disease prevention and Control organiseerde op 18 november 2008 de eerste Europese Antibioticadag. Dit om aan te tonen dat antimicrobiële resistentie nog steeds een prioriteit is voor de Europese Unie. Het doel van deze Europese Antibioticadag is een gelegenheid voorzien om aandacht te trekken voor het gevaar voor de volksgezondheid door de microbiële resistentie en een verantwoordelijk gebruik te sensibiliseren (ESAC, 2010).

4.3 BAPCOC

4.3.1 Ontstaan

De stijgende incidentie van antibioticaresistente bacteriën wat wereldwijd een bedreiging voor de volksgezondheid betekent, wordt erkend als een maatschappelijk probleem. In 1999 was er de Europese conventie "The Microbial Threat" georganiseerd door de Deense regering. Dit was het startschot dat resulteerde in een aantal aanbevelingen voor de lidstaten van de Europese Unie. Elke lidstaat moest ten eerste een surveillancesysteem voor (multi-)resistente micro-organismen opzetten, ten tweede het verbruik van antimicrobiële middelen opvolgen, vervolgens maatregelen nemen ter optimalisatie van

antimicrobiële therapie en tot slot gecoördineerde onderzoeksactiviteiten in verband met het probleem van antibioticaresistentie stimuleren (BAPCOC, 2007).

In 2001 tijdens het Belgische EU voorzitterschap ontstond het ESAC project (European Surveillance of Antimicrobial Consumption). De taak van ESAC is gegevens verzamelen betreffende het antibioticagebruik binnen de Europese landen (BAPCOC, 2007).

BAPCOC werd in 1999 opgericht bij Koninklijk Besluit en kreeg verschillende taken en verantwoordelijkheden. BAPCOC levert een actieve bijdrage aan veel van de Europese projecten, o.a. aan ESAC, GRACE, e-Bug en ABS international.

4.3.2 Taken

BAPCOC kreeg verschillende taken toegewezen:

- Alle beschikbare informatie betreffende antibioticagebruik en antibioticaresistentie verzamelen
- Rapporten in verband met de evolutie van de antibioticaresistentie en het antibioticagebruik publiceren
- Alle betrokken partijen voorlichten en sensibiliseren betreffende de evolutie van de antibioticaresistentie en de gevaren van onoordeelkundig gebruik van antibiotica
- Aanbevelingen uitbrengen in verband met de detectie en de opvolging van antibioticaresistentie bij micro-organismen, het gebruik van antibiotica, de indicaties voor profylactisch en therapeutisch gebruik van antibiotica, de evaluatie en de opvolging van antibioticagebruik bij mens en dier, en de toepassingen van internationale aanbevelingen rond het gebruik van antibiotica bij mens en dier
- Aanbevelingen maken voor verder onderzoek met betrekking tot de ontwikkeling en de verspreiding van resistentie (BAPCOC, 2007).

4.3.3 Doelstellingen

De primaire doelstelling en de belangrijkste in de gezondheidszorgsector en bevolking stimuleren tot een verantwoord antibioticagebruik. Hieronder verstaat men ten eerste het reduceren van de excessieve antibioticaconsumptie en ten tweede een betere bescherming van de volksgezondheid. Dit kan bekomen worden dankzij voldoende informatie en gezondheidseducatie.

BAPCOC werkt gericht op zowel humane als veterinaire sector. Zich richten op slechts één ecosysteem zou verplaatsing van het probleem teweegbrengen. In de problematiek van antibioticaresistentie heerst er namelijk een continue dynamiek van wederzijdse beïnvloeding tussen de beide ecosystemen. Als het gaat om het humane gebruik richt men zich zowel op de ambulante praktijk als op de verzorgingsinstellingen.

Antibioticumbeleid en ziekenhuishygiëne zijn fundamentele pijlers van een beleid betreffende kwaliteit en patiëntenveiligheid (BAPCOC, 2007).

4.3.4 Samenstelling en werking van BAPCOC

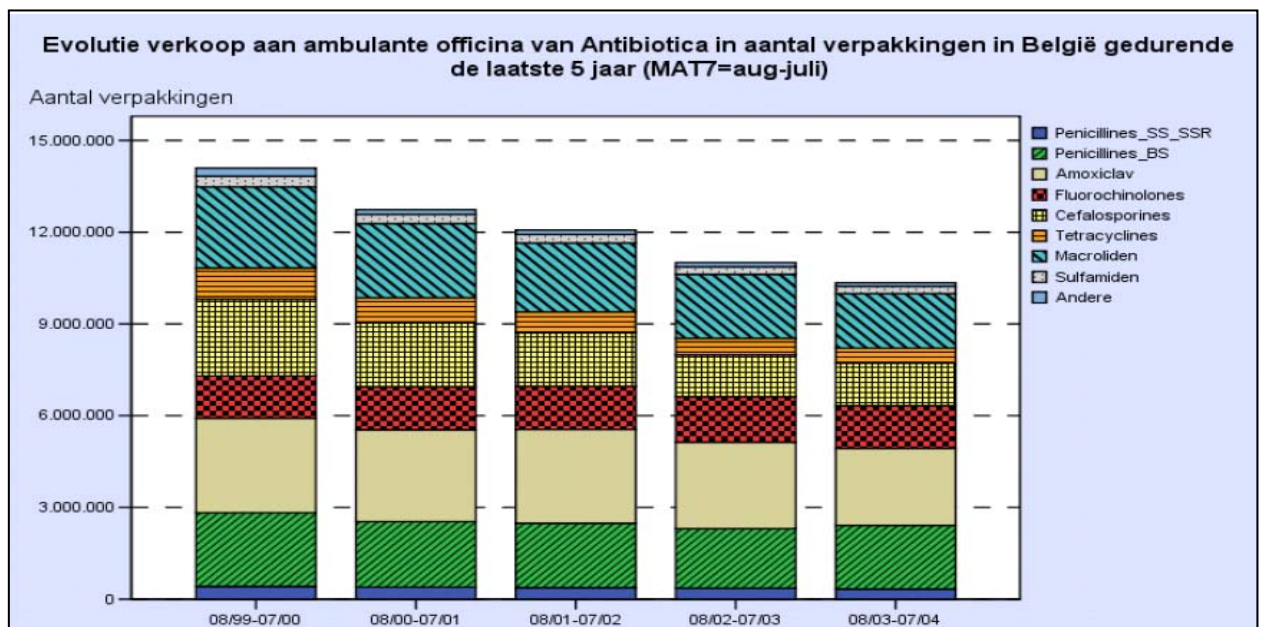
BAPCOC bevat 5 multidisciplinaire werkgroepen, werkgroep Ziekenhuisgeneeskunde, Ambulante praktijk, Sensibilisatie, Federaal Platform voor ziekenhuishygiëne en Dierengeneeskunde. Deze multidisciplinaire werkgroepen bestaan uit wetenschappelijke experts en een Technische Cel Epidemiologie. Om de samenwerking tussen instanties in de humane sector en in de veterinaire sector te optimaliseren werd MedVet Task Force opgericht.

De werkgroep Sensibilisatie leunt het dichtst aan bij dit afstudeerproject. Sinds de start van BAPCOC zijn er reeds 7 multimediacampagnes georganiseerd. Zowel artsen als de bevolking worden in deze campagnes gesensibiliseerd. Dit door de bevolking kennis bij te brengen over de risico's van het overmatig gebruik van antibiotica. Voor en na deze campagnes werd er een enquête onder de bevolking gedaan, over de kennis en houding omtrent antibiotica en hun gebruik. Daaruit bleek dat de hoofdboodschappen uit de campagnes goed onthouden werden. Om succes te blijven behouden is er de noodzaak dat deze campagnes regelmatig herhaald worden. Dit om tot een permanente mentaliteitswijziging te komen (BAPCOC, 2007).

4.4 Realisaties en resultaten

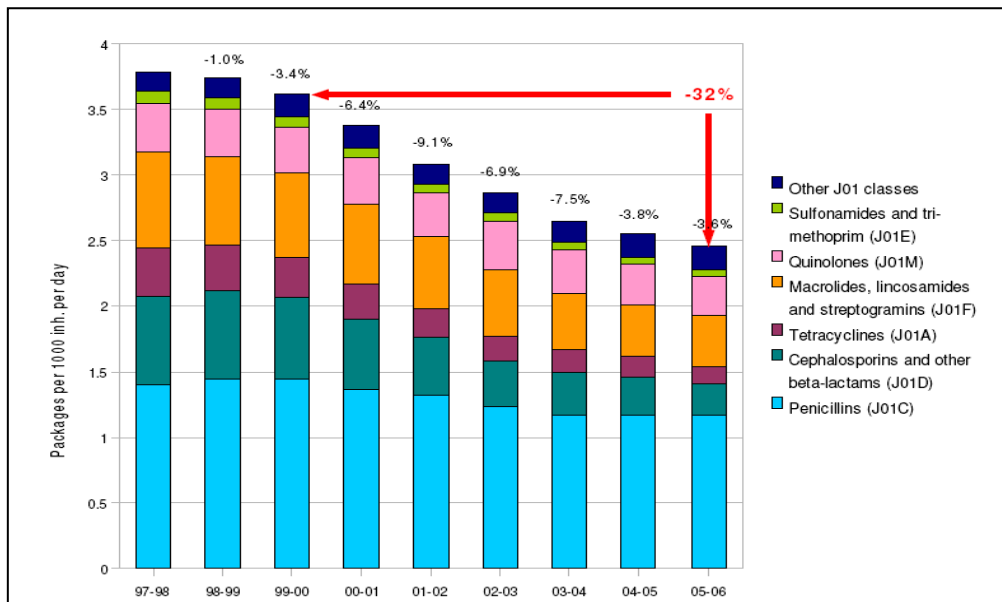
4.4.1 Evolutie van de antibioticaconsumptie

Het belang en nut van het antibioticabeleid en campagnes is aan te tonen d.m.v. cijfers van het antibioticagebruik de voorbije jaren. Tot voor de oprichting van BAPCOC bleef de antibioticaconsumptie in België stijgen. Dankzij het antibioticabeleid, de campagnes en talrijke initiatieven vertoont de antibioticaconsumptie een progressief dalend verbruik de voorbije jaren.



Figuur 4.4.1 a Evolutie verkoop aan ambulante patiënten van antibiotica in aantal verpakkingen in België (RIZIV, 2005)

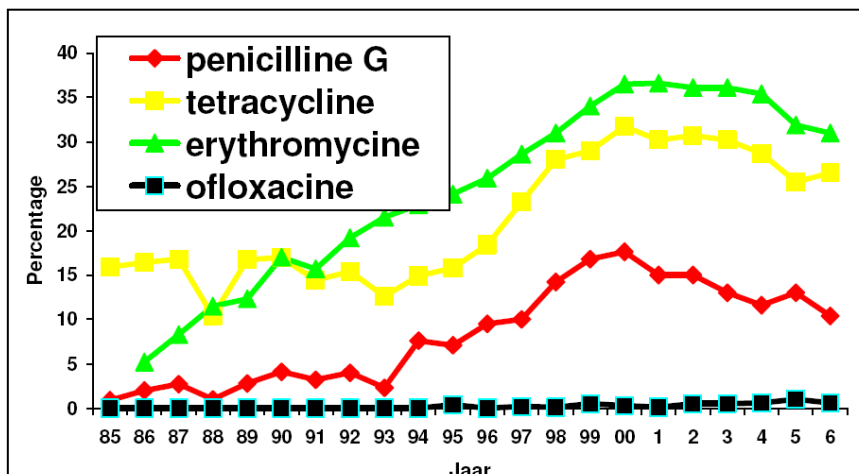
De antibioticaconsumptie in de ambulante praktijk in België is sinds 1999 gedaald met maar liefst 24% uitgedrukt in DDA. Wanneer het uitgedrukt wordt in DDD is er een daling van 13% zichtbaar. Een stijging van het gebruik van de antibioticagroep fluorochinolones is merkbaar, de andere groepen zijn gekenmerkt door een daling in het verbruik. Dit blijkt uit de cijfers van het RIZIV in het rapport "Ambulant voorschrijfgedrag antibiotica en antihypertensiva (April 2005)" (BAPCOC, 2007).



Figuur 4.4.1 b Totaal aantal verpakkingen antibiotica per 1000 personen per dag in de ambulante praktijk (ESAC, 2007)

De positieve evolutie uit de cijfers van het RIZIV kan bekrachtigd worden door de cijfers van ESAC. Hier is een daling van liefst 32% zichtbaar van antibioticaconsumptie in de ambulante praktijk, uitgedrukt in het aantal verpakkingen per 1000 personen per dag. Het gaat over de periode van 07/1999-06/2000 en 07/2005-06/2006. Dit komt overeen met een daling van 6.2% per jaar. De daling van het antibioticaverbruik is mede dankzij de verschillende preventiecampagnes mogelijk gemaakt. Wat opvallend is, is dat er geen stijging binnen een bepaalde groep merkbaar is. Vooral de penicilline, macroliden, chinolonen en bèta-lactamantibiotica vertonen een daling van verbruik. Dit is positief aangezien macroliden en chinolonen breedspectrumantibiotica zijn.

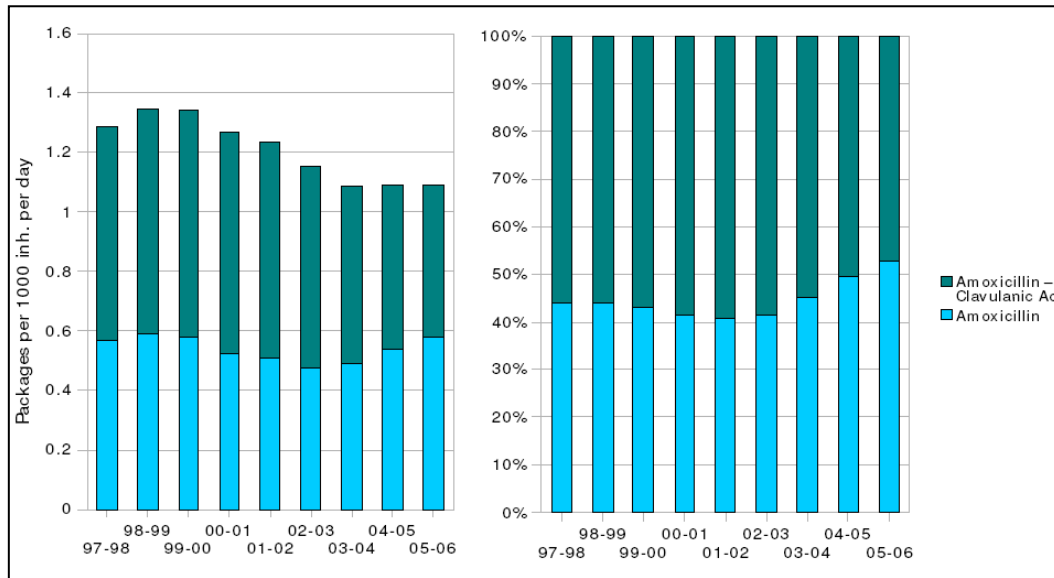
4.4.2 Evolutie van de microbiële resistentie



Figuur 4.4.2 Prevalentie van de resistente *Streptococcus pneumoniae* (BAPCOC, 2007)

Daling van de resistentiecijfers, na een daling van de antibioticaconsumptie werd pas verwacht na een lange periode. Toch is er al een positieve evolutie zichtbaar. Als voorbeeld de *Streptococcus pneumoniae*, de prevalentie van de resistente pneumokok vertoont een daling, dit na jarenlange sterke toename. De *Streptococcus pneumoniae* is een courante ziekteverwekker in de ambulante praktijk. Het veroorzaakt o.a. rhinosinusitis, otitis media, acute exacerbaties van COPD en pneumonie. Voor penicilline houdt dit een daling in van 17,5% in 2000 en een daling van 12,9% in 2005. Voor erythromycine is dit een daling van 36,5% naar 31,7% en voor tetracycline van 31,7% naar 25,4%.

4.4.3 Betere kwaliteit van het antibioticumgebruik



Figuur 4.4.3 Kwaliteit van het antibioticagebruik (BAPCOC, 2007)

Naast een daling van de antibioticaconsumptie, is een verbetering van de kwaliteit van het antibioticumgebruik noodzakelijk. Dit is ook zichtbaar uit bovenstaande cijfers. Er is een verschuiving van gebruik, er wordt nu meer antibiotica met een smal werkingsspectrum gebruikt, dit ten koste van het gebruik van antibiotica met een breedspectrum. Als voorbeeld wordt Amoxicillin, wat een breedspectrumantibioticum is en Amoxicillin-clavulaanzuur, wat een smalspectrumantibioticum is, weergegeven.

4.4.4 Belgische Antibioticagids

Reduceren van overmatig gebruik en inadequaat voorschrijven van antibiotica is een belangrijk actiepunt in de strijd tegen de toenemende resistentie van bacteriën tegen antibiotica. Er is een direct verband aangetoond tussen het gebruik van antibiotica en het optreden van resistente kiemen.

Er worden verschillende strategieën om antibioticaconsumptie te verminderen gebruikt. Enkele hiervan zijn het informeren van patiënten en gezondheidsmedewerkers, opstellen van Nationale formularia waaronder de Antibioticagids, het "uitgesteld voorschrift" wat de arts kan voorschrijven en het verminderen van duur van antibioticatherapie.

De Antibioticagids van BAPCOC bevat aanbevelingen en behandelingen van infecties en evt. antibioticagebruik hierbij. Zo probeert men te streven naar een rationeel antibioticumgebruik, er zijn belangrijke pijlers die hierbij aan bod komen.

Eerst zijn er de indicaties voor en risico's van een behandeling met antibiotica. Hierbij is belangrijk om weten dat elk menselijk lichaam een natuurlijk afweersysteem heeft waardoor de meest courante infecties spontaan kan genezen. Antibiotica zijn dus niet altijd noodzakelijk. Enkel in geval van een zeer virulente bacterie, wanneer het immuunstelsel van de patiënt sterk is aangetast of wanneer het de infectie niet voldoende kan bestrijden, in geval van co-morbiditeit en bij kwetsbare leeftijdsgroepen zijn antibiotica aangeraden. Aangezien bij elke behandeling resistente stammen ontwikkeld kunnen worden (zowel bij commensale als pathogene bacteriën) en de microbiële resistentie kan overgedragen worden tussen bacteriën onderling, is rationeel gebruik essentieel om toename van microbiële resistentie te beperken of te stoppen.

Vervolgens is een correct gebruik van antibiotica onmisbaar in de preventie van resistente bacteriën. Het risico op ontwikkeling van resistente bacteriën kan beperkt worden door een correcte dosis antibiotica toe te dienen (voldoende hoog), dit over een correcte periode (zo kort mogelijk) en met een correcte frequentie toedienen. Herhaalde antibioticakuren bij dezelfde patiënt moeten zoveel mogelijk vermeden worden omdat dit het risico op resistentie verhoogd, net zoals het aantal antibioticakuren binnen één gemeenschap of een bredere populatie zoveel mogelijk beperkt moeten worden.

Een belangrijke factor is de keuze van het antibioticum, de keuze voor een bepaald antibioticumklasse is afhankelijk van de infectiefocus, de vermoedelijke ziekteverwekker en de geneesmiddelenanamnese. Indien er een keuzemogelijkheid is tussen verschillende moleculen met vergelijkbare werkzaamheid wordt er rekening gehouden met een aantal criteria: het werkingsspectrum, de nevenwerkingen van het antibioticum, de gekende lokale resistentiecijfers, de verwachte complicaties en de kostprijs.

Bij de keuze van een correct antibioticum moet rekening gehouden worden met eventuele penicilline-allergie. Deze allergie kan op verschillende manieren tot uiting komen. Er is een onderscheid tussen een onmiddellijke en uitgestelde reactie. Onder een onmiddellijke reactie valt de anafylactische shock. Een uitgestelde reactie zal zich manifesteren onder de vorm van serumziekte⁴, hemolytische anemie, thrombopenie en idiopathische reacties (BAPCOC, 2008).

⁴ Serumziekte: met koorts, gewrichtszwellingen, spierpijnen en exantheem gepaard gaande ziekte

5 De nood aan campagnes en patiënteneducatie

Sinds de revolutionaire ontdekking van het antibioticum zijn bacteriële infecties eenvoudig te behandelen. Wat uiteindelijk leidt tot een verminderde mortaliteit en morbiditeit. De dag van vandaag zijn ze onmisbaar geworden in de gezondheidszorg. Daarom is het van groot belang dat men extra aandacht vestigt op het probleem van de resistentie. Misbruik van antibiotica gebeurt vaak door het onnodig voorschrijven van antibiotica of te vaak voorschrijven van een breed spectrum antibiotica. Niet alleen artsen maar ook de bevolking heeft een aandeel in het resistentieprobleem. Patiënten nemen vaak hun antibioticakuur niet volledig uit, onderbreken ze of nemen ze niet op het juiste tijdstip, dit komt vaak door een tekort aan kennis en inzichten. De strategie om dit probleem aan te pakken is "eenvoudig", minder antibiotica voorschrijven en gebruiken (ECDC, 2005). Ondanks de boodschap dat antibiotica niet effectief werken tegen virale infecties, blijft de druk om voor te schrijven groot. Ondanks de bijsluiters, extra informatie en aanbevelingen van de arts, stoppen veel patiënten met hun kuur zodra ze zich beter voelen. In de Verenigde Staten schuilt er ook nog een gevaar in de mogelijkheid tot verkrijgen van antibiotica zonder voorschrift. Antibioticaresistentie moet vermindert kunnen worden door o.a. patiënteneducatie, begeleiden en opvolgen van infecties, adequaat voorschrijven en up-to-date blijven met richtlijnen en aanbevelingen (O'Malley, 2003).

5.1 Misvattingen over antibiotica

Een van de doelen van campagnes en patiënteneducatie is misvattingen bespreken en kennis over antibiotica bijbrengen. Zo bestaan er over antibiotica en het gebruik ervan verschillende misvattingen. De nood aan campagnes wordt nogmaals versterkt door de vele misvattingen die de bevolking heeft (BAPCOC, 2008).

De eerste misvatting die we tegenkomen is dat antibiotica helpen bij behandeling van griep, verkoudheid en acute bronchitis, m.a.w. infecties veroorzaakt door virussen. Aangezien antibiotica enkel werkzaam zijn bij infecties veroorzaakt door bacteriën zijn in dit geval geen antibiotica nodig. Deze infecties genezen doordat ons eigen afweersysteem geactiveerd zal worden. Maar patiënten denken dan ten onrechte dat er nood is antibiotica. De campagnes die BAPCOC de voorbije jaren heeft gevoerd dragen dan ook bijvoorbeeld de slogan "Opgelet: Alleen gebruiken indien nodig. Antibiotica hebben geen zin bij griep, bronchitis of een verkoudheid" (BAPCOC, 2008).

Een tweede misvatting over antibiotica is "Dankzij antibiotica is er een snellere genezing". Antibiotica zullen ervoor zorgen dat de groei van bacteriën geremd wordt of dat bacteriën gedood worden. Het afweersysteem zal echter ook in actie moeten treden om ervoor te zorgen genezing te bekomen. Het zijn niet enkel de antibiotica die zorgen voor genezing maar ook de natuurlijke weerstand van de patiënt (BAPCOC, 2010). Enkele onderzoeken tonen aan dat er toch een verkorting van de ziekteduur waarneembaar is. Doordat de verkorting van ziekteduur in werkelijkheid marginaal is, wordt dit effect sterk overschat (Deschepper, 2002).

"Antibiotica helpen bij koorts" is de derde misvatting omtrent antibioticagebruik. Koorts is een symptoom van de ziekte dus antibiotica zullen geen rechtstreeks effect hebben op koorts. Hiervoor zijn antipyretica nodig (BAPCOC, 2008).

Vervolgens is er de misvatting over antibioticagebruik bij kinderen: "Kinderen hebben vaker antibiotica nodig". Het is correct dat kinderen vaker ziek zijn, dat wil dus zeggen ook vaker ernstig ziek. Maar juist zoals bij volwassenen helpen antibiotica niet bij griep, verkoudheid en acute bronchitis bij kinderen. Antibioticagebruik bij kinderen beperken is belangrijk opdat ze de kans krijgen om hun eigen afweersysteem op te bouwen zonder de hulp van antibiotica (BAPCOC, 2008).

Ook over resistentie bestaan er misvattingen, patiënten denken dat resistentie een individueel probleem is van de gebruiker. Het is niet de gebruiker die resistent wordt voor antibiotica, maar de bacterie bouwt resistentie op en deze bacteriën worden overgedragen. Onterecht wordt er gedacht dat resistentie een individueel probleem is, dat enkel optreedt bij personen die frequent antibiotica gebruiken (BAPCOC, 2008).

Nog een laatste misvatting over het antibioticagebruik is de volgende: "Zodra men zich beter voelt mag je stoppen met een antibioticakuur". Dit is een misvatting van vele patiënten die komt vanuit het idee dat antibiotica slecht zijn en dat het gebruik ervan beperkt moet worden. Dit wordt echter op de verkeerde manier toegepast. Elke voorgeschreven antibioticakuur moet worden uitgenomen zoals op medisch voorschrift vermeld staat. Dit om resistentie te voorkomen en een optimale genezing te bekomen (Deschepper, 2002; BAPCOC, 2008).

5.2 Algemene opvattingen over antibioticagebruik

Er zijn drie verschillende standpunten waaruit patiënten denken over het antibioticagebruik. Er is ook geen uitsluitend positieve opvatting is over antibiotica. Een terughoudendheid omtrent antibioticagebruik is zeker merkbaar.

De **ambivalente houding** tegenover antibiotica en het gebruik heeft een tweeledig karakter. Patiënten zijn tegelijk terughoudend, voorzichtig en spaarzaam in het antibioticagebruik maar ze hebben ook een beeld dat antibiotica zeer sterk en efficiënt zijn.

De volgende houding tegenover antibiotica is zeer **pragmatisch**, hier zit een grote kloof tussen opvatting en gedrag. Men is niet voor antibioticagebruik, maar zodra men met ziekte geconfronteerd wordt, kunnen de principes gemakkelijk opzij gezet worden.

Als laatste is er de **dynamische houding** ten opzichte van antibioticagebruik, dit is een houding waarin voortdurend de klachten tegenover de nadelen worden herwogen. Er wordt voortdurend gezocht naar een evenwicht tussen de voor- en nadelen. Zodra de ziekteklachten verminderen zullen de vermeende voordelen niet meer tegen de nadelen opkunnen (Deschepper, 2002).

5.3 Motieven voor antibioticagebruik

Het eerste motief is er het **ziektelabel**. Gebruik van een geneesmiddel, antibiotica is vaak een gevolg van cognitief-emotionele stappen: waarneming van symptomen, labelling (diagnose stellen) en coping (het beslissen om, op basis van de diagnose, antibiotica te gebruiken). Antibioticagebruik veronderstelt steeds een (vermoedelijke) diagnose. Een label ontstaat doordat opvattingen overgenomen zijn van de omgeving en maatschappij en gedeeld worden met de omgeving en maatschappij. Het is iets typisch voor een groep: sociale klasse, geografische plaats,... Het betekent dat er een verklaring is voor het probleem en dat (voorlopig) geen verdere verklaring noodzakelijk is. Labellen is een cognitief en emotioneel proces maar heeft ook een angstreducerend karakter. Na de doorgemaakte klachten en onderzoeken is het toekennen van een diagnostisch label een directe verklaring voor het probleem en dat er geen verdere verklaring gezocht hoeft te worden.

Klacht → Labelling → Therapie → Genezing

Een tweede motief is de **tijdsdruk**, er wordt verondersteld dat dankzij antibiotica een snellere genezing optreedt. Dit motief wordt vooral beïnvloed door ten eerste het geloof dat men sneller geneest dankzij antibiotica. Ten tweede is de werkdruk een belangrijke beïnvloedende factor.

Sociale activiteiten vallen onder het derde motief voor antibioticagebruik. Sociale activiteiten zoals vakantie, huwelijksfeest, familiefeest,... Mensen hebben geen tijd meer om ziek te zijn, men grijpt sneller naar geneesmiddelen om zich beter te voelen.

Onder het motto "Beter voorkomen dan genezen" is er het vierde motief voor antibioticagebruik, **preventie**. Antibiotica kunnen preventief gebruikt worden om besmetting te vermijden of om erger te voorkomen (Deschepper, 2002).

5.4 Typisch gedrag van antibioticagebruikers

Volgens Hawkings et al. zijn er 6 types gedrag van de antibioticagebruiker. Het doel van zijn studie was het construeren van de typische karakteristieken van het antibioticagebruikers gedrag in de gemeenschap. Hierdoor wordt het eenvoudiger om interventies te plannen die een goed antibioticagebruik promoten.

Verschillende generaties hebben verschillende attitudes en ervaringen met antibiotica. Ook socio-economische verschillen hebben een invloed op geloof en gedrag. Attitudes ten opzicht van antibiotica: Alle respondenten hadden al antibiotica gebruikt en waren in het algemeen overtuigd van de efficiëntie en veiligheid van antibiotica. De respondenten waren onvertrouwd met de potentiële nadelen en nevenwerkingen. Antibiotica werden omschreven als effectief, snel, sterk, veilig en levensreddend. Er werden zes types van therapieontrouw bij antibiotica vastgesteld.

Antibiotica innemen zoals voorgeschreven

Het ging hier vooral om oudere mannen en vrouwen, ze beschreven antibiotica als 'in staat zijn snelle genezing te bekomen'. Andere synoniemen waren snel, effectief, sterk, veilig en levensreddend. Indien er ontevredenheid was lag dit aan het tekort aan efficiëntie, niet sterk genoeg of het verkeerde type antibiotica. De belangrijkste reden om therapietrouw te zijn is om zo snel mogelijk te genezen, het doktersadvies volgen is de best mogelijke weg om dat te bereiken.

Geen dosissen kunnen innemen omwille van werk, kinderopvang, sociale belemmering

Hier ging het hoofdzakelijk om jong volwassenen en werkende personen, oorspronkelijk was het wel gepland om therapietrouw te zijn, maar door omstandigheden was dit onmogelijk. De hoofdredenen van therapieontrouw was het onmogelijk kunnen innemen van de medicatie op het werk, door o.a. het niet beschikbaar zijn van water of de medicatie niet bij zich hebben. Therapieontrouw werd ook veroorzaakt doordat het sociale leven voorgaat, het aanpassen van therapieën om deel te kunnen nemen aan sociale activiteiten kwam frequent voor.

Frequent dosissen vergeten

Volwassenen die werkten vergaten frequent dosissen, ook al was er oorspronkelijk gepland om therapietrouw te blijven. Door te drukke bezigheden en vergeten van medicatie in te nemen werden er onopzettelijke wijzigingen in therapie aangebracht.

Geloofden dat men mocht stoppen met antibiotica zodra men zich beter voelde

Vooraf jong volwassenen behoorden tot deze groep, zodra er beterschap was werd de medicatie-inname gestopt omdat er de overtuiging was dat de ziekte succesvol behandeld was. M.a.w. als men denkt genezen te zijn stopt de therapie volledig. Op de vraag wat er met de overgebleven antibiotica gebeurden kwam in de apotheekkast vaak voor als antwoord. De meerderheid had niet de intentie om het

residu te gebruiken in de toekomst, toch waren er enkelen die aangaven om dit toch als zelfmedicatie te gebruiken in de toekomst.

Actief zoeken naar een manier om antibioticagebruik te beperken

Vanuit de overtuiging dat antibiotica onnatuurlijk en potentieel gevaarlijke medicatie zijn werd er gezocht naar manieren om het gebruik te beperken. Deze groep geloofden dat frequente vrijstelling aan antibiotica zorgde voor gewenning, verminderde effectiviteit. Vermijden indien mogelijk dus. Het was een weloverwogen keuze om het gebruik te beperken, door therapie in te korten of niet starten met een therapie. Antibiotica werden omschreven als een geneesmiddel die de oorzaak van de infectie vermoord of verwijdert.

Opzettelijk gepland om vroegtijdig te stoppen met antibiotica, opdat men een voorraad heeft voor zelfmedicatie in de toekomst

Deze houding kwam grotendeels voor bij jong volwassenen, de reden voor het opzettelijk vroeger stoppen met therapie was om antibiotica te sparen voor toekomstig gebruik. En zo vermijden van een nieuwe raadpleging en het verkrijgen van antibiotica. De grootste bezorgdheden hier waren problemen in gebruik van gezondheidszorg en diensten, lang wachten voor afspraak, lange wachttijden in de wachtkamer, teleurstelling in het resultaat van de consultatie en een tekort aan vertrouwen in de artsen. De vraag of er vaak gebruik werd gemaakt van zelfmedicatie kreeg als antwoord dat dit afhankelijk was van een eventuele voorraad waarover men bezat.

Als besluit kan je stellen dat, de meerderheid van de respondenten positief waren over antibiotica, ondanks worden er toch onzekerheden geuit over wanneer antibiotica noodzakelijk zijn. Ook de kennis over nevenwerkingen is zeer beperkt. Instructies van klinici hebben de meest positieve invloed therapietrouw, deze hebben namelijk een autoritair karakter.

Er zijn 2 types therapieontrouw te onderscheiden, ten eerste is er de opzettelijke therapieontrouw. Dit houdt o.a. in het vroegtijdig beëindigen van de therapie om antibiotica te 'sparen' of de duur van de therapie inkorten omdat men geloofde dat antibiotica gevaarlijk zijn. Dit valt onder de opzettelijke therapieontrouw ook al zijn de patiënten niet op de hoogte van de gevolgen/nadelen. Als tweede is er de onopzettelijke therapieontrouw, deze wordt veroorzaakt door o.a. werkomgeving, in scholen en kinderopvang wordt er geen medicatie toegediend, vergeetachtigheid,...

De voorziening van expliciete klinische instructies heeft een positieve invloed op de therapietrouw bij acute aandoeningen. Vanuit de sociale psychologie is er bevestiging dat het autoritaire karakter van instructies krachtiger werkt dan enkel informatie. Niet alle respondenten waren therapietrouw omdat klinici dit opdroegen, dit geeft een verandering aan in de relatie tussen maatschappij en artsen. De maatschappij is steeds meer sceptisch opgesteld tegenover de medische wereld. De toegang tot verschillende informatiebronnen heeft hier zeker een invloed op gehad.

Een normaal leven behouden gaat voor op therapeutische behandelingen voor acute aandoeningen. Deze behandeling kan gedeeltelijk of volledig gestopt worden als deze niet passen in het dagdagelijkse leven van de patiënt. Dit toont ook aan dat therapietrouw niet als belangrijk wordt aanschouwd.

Vergeetachtigheid is onvermijdelijk, doch is het een belangrijke factor waaraan aandacht besteed moet worden. Vergeten antibiotica in te nemen verondersteld dat men ook vergeet dat men ziek is. Dit kan betekenen dat de ziekte niet erg genoeg is om antibiotica nodig te hebben of dat de toestand verbeterd is en antibiotica niet langer nodig worden geacht.

Grotendeel van de respondenten heeft vertrouwen in de veiligheid en efficiëntie van antibiotica. De meerderheid gaf aan antibiotica te consumeren volgens medisch voorschrift, toch is er veel opzettelijke en onopzettelijke therapieontrouw aanwezig. Uit onderzoek bleek dat er onzekerheid of verwardheid is over situaties waarin antibiotica effectief zijn. Toch heerst er een vertrouwdheid over de efficiëntie en veiligheid van antibiotica (Deschepper, 2002).

5.5 Zelfmedicatie met antibiotica

Zelfmedicatie met antibiotica komt frequent voor in Europa, specifiek in de zuidelijk en oostelijk gelegen landen. Zelfmedicatie is het gebruik van antibiotica verkregen direct in de apotheek, gebruik van restanten van vorige therapie en antibiotica verkregen van familie of vrienden. De meest voorkomende redenen voor zelfmedicatie zijn verkoudheid en bronchitis deze genezen meestal zelf en worden veroorzaakt door virale infecties. Dit incorrect gebruikt werkt resistentie nog meer in de hand. Meeste gezondheidsgedragingen worden beïnvloed door verschillende determinanten. Dit door o.a. predisponerende factoren, sleutelfactoren en versterkende factoren. Bij mensen met een lager inkomen wordt zelfmedicatie ook bevordert door de kosten van de consultatie en medicatie, lage tevredenheid over artsen en misvatting die bestaan over de efficiëntie van antibiotica.

Om het probleem van zelfmedicatie beter te kunnen bespelen werd er in 12 Europese landen waaronder België een onderzoek gedaan naar het gedrag omtrent antibiotica. Men bevroeg de individuele karakteristieken, de karakteristieken van het land, predisponerende factoren waaronder de attitude en kennis omtrent antibiotica en zelfmedicatie en de sleutelfactoren. Een respondent werd beschouwd als gebruiker van zelfmedicatie indien hij in het verleden al op zelfstandige basis gebruik maakte van antibiotica.

Er zijn 4 algemene factoren gerelateerd aan de attitudes en kennis van antibioticagebruik:

- Attitude t.o.v. antibioticagebruik bij kleine aandoeningen
- Gepast innemen van antibiotica in verschillende situaties
- Kennis over doeltreffendheid van antibiotica bij bacteriën en virussen
- Geschikte inname van zelfmedicatie met antibiotica bij bronchitis

De uiteindelijke onderzochte Belgische populatie telde 99 deelnemers (N=108), hiervan waren 18 respondenten gebruiker van zelfmedicatie, de gemiddelde leeftijd was 43 jaar. 65% van de respondenten bleken vrouwen te zijn. 20% had een lage opleidingsgraad, 13% leed aan een chronische ziekte en 45% woonde in een stad.

In het onderzoeken van het verschil tussen gebruiker en niet-gebruiker van zelfmedicatie op Europees vlak, werd aangetoond dat gebruikers van zelfmedicatie vaker negatief scoren op volgende aspecten:

- Geschikte inname van zelfmedicatie met antibiotica bij bronchitis
- Attitude t.o.v. antibioticagebruik bij kleine aandoeningen
- Gepast innemen van antibiotica in verschillende situaties
- Correcte kennis over doeltreffendheid van antibiotica bij bacteriën en virussen
- Niet bewust zijn van het probleem van de antibioticaresistentie

Ook groot verschil op vlak van respecteren van sleutelfactoren zoals:

- Gemakkelijk ontvangen van antibiotica direct bij de apotheek
- Terugbetalingmodaliteiten van voorgeschreven antibiotica

Predisponerende factoren zijn o.a. hoge inname van zelfmedicatie met antibiotica en attitudes waarbij antibiotica gebruik wordt voor banale aandoeningen. Toegang tot antibiotica dankzij de apotheek zonder voorschrift, de landelijke karakteristieken zoals gezondheid in eigen land, regels over het voorschrijfgedrag, verkrijgen van antibiotica bij apotheek zijn sleutelfactoren.

Een lagere zelfmedicatie zou gepaard gaan met interventies zoals ten eerste het juiste aantal dosissen antibiotica aan de patiënt geven, bij verdeling per doos kan verzamelen van restanten bevorderen. Ten tweede heeft het welzijn van het land waarin men woont ook een invloed, hoe beter het welzijn, hoe gestructureerd gezondheidszorg.

Er werd geen significant verband tussen leeftijd, opleiding, aanwezigheid van chronische ziekte en gebruik van zelfmedicatie gevonden.

Interventies die een bijdrage kunnen leveren tot het reduceren van zelfmedicatie zijn:

- Reduceren en preventie van zelfmedicatie
- Educatie
- De wet handhaven
- Antibiotica aanbieden volgens benodigde dosis en niet volgens verpakking

Als conclusie kan er gesteld worden dat er verschillende determinanten verantwoordelijk voor het gebruik van zelfmedicatie zijn. Zowel op individueel als landelijk niveau. Interventies moeten gericht zijn op de preventie van zelfmedicatie, minder beschikbaar stellen van antibiotica zonder doktersvoorschrift, antibiotica aanbieden volgens benodigde dosis en niet volgens verpakking en educatie over de bestaande misvattingen (Grigoryan et al., 2008).

6 Therapietrouw en therapieontrouw

“Het juiste middel, aan de juiste patiënt” is niet de enige doelstelling die de arts en apotheek moeten bereiken. Patiënten moeten begeleid worden, hun eigen verantwoordelijkheid moet gestimuleerd worden. Het gaat om “de juiste patiënt, het juiste geneesmiddel en op de juiste wijze gebruiken” (Dettingmeijer, 2007).

Indien patiënten correct de behandelingsvoorschriften opvolgen van de arts of apotheek, m.a.w. volhouden van een correcte inname, op gepaste tijdstip, volgens voedingsvoorschriften en in juiste hoeveelheid, is er therapietrouw. Lukt het de patiënt niet op correct de behandelingsvoorschriften op te volgen, is er sprake van therapieontrouw. Succes van de therapie wordt in grote mate bepaald door de therapietrouw (Dettingmeijer, 2007).

Therapieontrouw is afgeleid van (non-)compliance, concordance of (non-)adherence. Compliance is de mate waarin een patiënt het therapieadvies verstrekt door de zorgverlener opvolgt. Deze term is sterk gericht op de gehoorzaamheid van de patiënt om aan de eisen van de zorgverlener te voldoen. De term adherence richt zich op de mate waarin het innemen van de geneesmiddelen gelijkloopt met het advies van de zorgverlener waarin men heeft in toegestemd. Het verwijst naar de alliantie, de samenwerkingsrelatie tussen patiënt en hulpverlener, hierbij wordt de patiënt betrokken in beslissingen over zijn gezondheid. De term concordance heeft betrekking op het proces en het bereiken van een akkoord tussen patiënt en zorgverlener over de aanbevolen therapie (Dobbels, 2003).

In België is het moeilijker om aan zelfmedicatie te doen, aangezien je een medisch voorschrift van de geneesheer nodig hebt om antibiotica te verkrijgen. Toch zijn er twee manieren waarop patiënten aan zelfmedicatie kunnen doen. Ten eerst is het mogelijk om een voorgeschreven antibioticakuur te onderbreken of gewoon niet te starten. Ten tweede door antibiotica te nemen zonder voorafgaand doktersadvies. Hier gaat de patiënt het residu van een vorige antibioticatherapie consumeren (Reeves, 2007).

6.1 Oorzaak

De meeste redenen voor therapieontrouw hebben te maken met het niet begrijpen, niet willen of niet kunnen (Dobbels, 2003).

Wat maakt therapietrouw nu zo moeilijk?

- Dagelijkse inname, op vastgestelde tijdstippen
- Door verkeerde opvattingen over antibiotica is het moeilijk om consequent de geneesmiddelen in te nemen
- Belet om medicatie in te nemen door: werk, openbare plaatsen, sociale activiteiten, ...
- Confrontatie met ziek zijn (terwijl men zich al beter voelt)
- Nevenwerkingen
- Geen klachten meer, zich beter voelen
- Geen direct effect merkbaar
- Gebruik beperken om nevenwerkingen te verminderen/voorkomen
- Gebruiksaanwijzing is onduidelijk
- Vergeten innemen van geneesmiddel
- Moeilijke of complexe inname

6.2 Gevolg

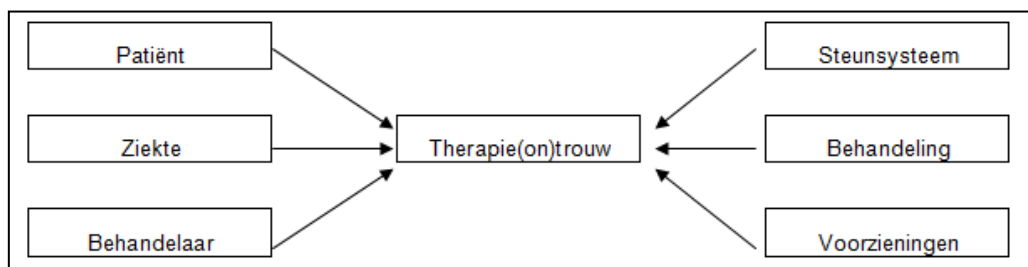
Bij therapieontrouw heeft de behandeling vaak onvoldoende effect, ook kunnen ongewenste nevenwerkingen optreden bij incorrect gebruik. Daardoor kan de arts bij een opvolgconsult een verkeerde inschatting maken van resultaat van de behandeling. Met als gevolg onnodige onderzoeken, onnodig voorschrijven van hogere dosering of andere geneesmiddelen. Wat ook op financieel vlak voor gevolgen zorgt.

- Minder effect geneesmiddel
- Meer bijwerkingen
- Onnodig vervolgonderzoek
- Onnodige verandering van therapie
- Resistentie voor antibiotica
- Extra kosten voor de gezondheidszorg
- Toename mortaliteit en morbiditeit

Geneesmiddelen werken goed indien men ze correct gebruikt, daarom is het belangrijk om het tijdschema en de richtlijnen goed op te volgen. Te hoge dosissen moeten ook vermeden worden, dit kan de nevenwerkingen versterken. Bij te lage dosissen kan resistentie optreden (Dettingmeijer, 2007).

6.3 Determinanten van therapietrouw

Er bestaan drie grote categorieën determinanten voor therapieontrouw, het is belangrijk om therapieontrouw zo vroeg mogelijk te anticiperen en detecteren. Het is inefficiënt te wachten tot een behandeling faalt of tot er negatieve klinische gevolgen zijn. Aan de hand van de beïnvloedende factoren kan besluit genomen worden of de patiënt verdere opvolging of begeleiding nodig heeft. Een goede relatie tussen patiënt en hulpverlener draagt echter ook bij tot therapietrouw gedrag (Dobbels, 2003).



Figuur 6.3 Determinanten van therapietrouw (Dobbels, 2007)

6.3.1 Patiëntgerelateerde determinanten

Patiëntgerelateerde determinanten hebben betrekking op individueel niveau, interpersoonlijk niveau en het omgevingsniveau. Kennis is een van de belangrijkste determinanten. Kennis over het doel van de voorgeschreven medicatie, het doseringsschema, hoe medicatie moet ingenomen worden en eventuele voorzorgen die genomen moeten worden. Hiervoor is een goede patiënteneducatie van essentieel belang. Dit geldt ook om therapietrouw gedrag te bekomen bij patiënten die een antibioticakuur volgen. Via patiënteneducatie, campagnes en voorlichting wordt kennis bijgebracht.

Indien men in het verleden bij anderen afspraken en/of voorafgaande behandelingen therapieontrouw was, is dit een indicator voor therapieontrouw in de toekomst. Om medicamenteuze therapietrouw te bevorderen moet men adequate interventies opstarten. Attitudes kunnen moeilijk veranderd worden, eens men een houding aanneemt tegenover antibioticagebruik is het moeilijk deze te veranderen. Informatie

bijbrengen en misvattingen verhelderen is één van de basisinterventies om therapietrouw gedrag te bevorderen bij antibioticagebruik.

Kennis is een van de belangrijkste determinanten voor therapietrouw. Correct innemen van medicatie kan pas indien men voldoende informatie heeft gekregen over de voorgeschreven medicatie. Niet enkel informatie over correct gebruik is van belang ook de reden en het belang van correct gebruik moet aangehaald worden om therapietrouw te bevorderen. Vaak zijn patiënten snel vergeten wat de arts heeft gezegd tijdens de consultatie, de oorzaak ligt in een lagere ontwikkeling en een beperkte geletterdheid. Hier komen informatiebrochures handig van pas, het creëert de mogelijkheid om na de consultatie de verkregen informatie nogmaals door te nemen. Het is een geheugensteun waarop de patiënt kan terugvallen. Deze brochure moet dan ook voldoende informatie bevatten over het correct gebruik van de medicatie en de reden en het belang van dit correct gebruik, op maat van de patiënt.

Cognitieve beperkingen, vergeetachtigheid en drukke levensstijl kunnen ook een invloed hebben op de medicamenteuze therapietrouw van patiënten. Patiënten moeten de instructies begrijpen over het correct medicatiegebruik, deze informatie moet opgeslagen kunnen worden in het lange termijngeheugen. Niet enkel patiënten die moeilijkheden hebben met geheugen, begrijpen en aandacht zijn therapieontrouw ook patiënten met een drukke levensstijl denken minder snel aan hun in te nemen medicatie. Dit is eerder een vorm van onopzettelijke therapieontrouw maar daarom niet minder belangrijk. Om op deze problemen in te grijpen zal het moeilijker zijn. Enkele geheugensteuntjes kunnen hier nuttig zijn, een goed voorbeeld is een geneesmiddelenverdeeldoos, waarbij de medicatie per dag en uur is ingedeeld zodat de kans op vergeten verkleind wordt.

Gezondheidsopvattingen en gezond verstand dit wijst naar opvattingen van patiënten over ziekte, behandeling en symptoomervaring. Enkele goede voorbeelden hiervan zijn: zodra ik me beter voel, stop ik met de antibiotica; antibiotica is niet goed voor je lichaam; ik weet wat het beste is voor mijn lichaam of de dokter overdrijft, ik heb antibiotica niet meer nodig. Aan de hand van persoonlijke ervaring zijn patiënten vaak overtuigd dat incorrect gebruik van medicatie geen negatieve gevolgen heeft. Patiënten kunnen het idee hebben dat therapietrouw bijdraagt tot genezing, met sommige medicatie heeft men geduld nodig voordat ze effectief beginnen te werken. Ook patiënten stellen een kosten-batenanalyse op, patiënten gaan hun opvattingen over de noodzaak van de antibiotica afwegen tegenover hun opvattingen over potentiële schadelijke gevolgen of de afhankelijkheid van de medicatie. Hierin zit het belang van de goede communicatie met de patiënt, weten wat de patiënt denkt en zich voelt bij de medicatie-inname. Deze verwachtingen moeten bevestigd worden want patiënten zullen dit onderwerp niet snel aankaarten. Zo kunnen incorrecte gezondheidsopvattingen bijgestuurd worden, dit kan tijdens het contact met de arts of andere hulpverlener maar ook via informatiecampagnes. Misvattingen wegwerken, correcte informatie over gevolgen van therapieontrouw en een goede communicatie tussen patiënt en hulpverlener zijn hier een van de belangrijkste interventies.

Nevenwerkingen en symptoomongemakken kunnen vaak therapieontrouw uitlokken, ze worden vaak ervaren als erg storend. Deze nevenwerkingen hebben vaak geen invloed op mortaliteit of morbiditeit. Het algemeen welzijn van de patiënt daalt erdoor en hierdoor zal de patiënt vaak de therapie onderbreken. Antibioticaresistentie is echter een nevenwerking dat de patiënt pas na verloop van tijd zal ervaren, "zorgen voor later" met andere woorden. Doch moet het probleem van de resistentie reeds aangehaald worden bij elk voorschrift dat geschreven wordt voor antibiotica. Het is een van de mogelijke nevenwerkingen en de patiënt heeft recht op deze informatie.

Sociale steun is een belangrijke determinant voor therapietrouw gedrag. Sociale steun bestaat uit de directe patiëntenomgeving zoals gezin, familie, collega's, e.a. maar ook de behandelende arts, thuisverpleegkundige of verpleegkundig specialist die men kan contacteren in geval van onduidelijkheden, vragen of twijfels behoren tot deze groep. Communicatie is hierbij een belangrijke factor om therapietrouw te bevorderen.

6.3.2 Behandelingsgerelateerde factoren

Behandelingsgerelateerde factoren bestaan uit de duur van de behandeling, de complexiteit van de behandeling en de kosten van de behandeling.

Chronische of acute behandeling heeft invloed op de therapietrouw, naarmate men langer therapietrouw moet blijven aan een behandeling, hoe groter de kans is op therapieontrouw. De frequentie van inname, de dosering en het tijdstip van inname hebben invloed op de therapietrouw. Hoe complexer het wordt, hoe sneller men therapieontrouw zal zijn. Daarom is het belangrijk om het medicatieschema zo eenvoudig mogelijk te maken.

Hoe hoger de kosten oplopen, hoe groter de kans dat de behandeling wordt stopgezet. Dit geldt zeker bij personen met een laag inkomen, vervangingsinkomen of chronisch zieken. Artsen moeten hier rekening mee houden wanneer ze medicatie voorschrijven. Een generisch geneesmiddel heeft hierbij dus de voorkeur.

6.3.3 Factoren gerelateerd aan de gezondheidssetting en de hulpverlener

Determinanten die ook een belangrijke invloed hebben op antibioticagebruik en therapietrouw zijn factoren gerelateerd aan gezondheidssetting en de zorgverlener.

Eerst is er communicatie en onderhandeling tussen hulpverlener en patiënt noodzakelijk, deze interactie tussen hulpverlener en patiënt bestaat uit o.a. educatie, een open en empathische visie en de betrokkenheid van de patiënt. Patiënten die betrokken worden bij de keuze van het geneesmiddel en de behandeling zal de kans op therapietrouw groter zijn. Patiënten moeten aangemoedigd worden tot stellen van vragen, hun verwachtingen, ongerustheden en bedenkingen over de medicatie moeten uitgesproken kunnen worden.

Vervolgens speelt de toegankelijkheid tot de gezondheidszorg een belangrijke rol in therapietrouw gedrag, hieronder valt de bereikbaarheid van de instelling of huisarts. Maar ook de uren van consultaties en de frequentie van consultaties spelen een belangrijke factor.

6.4 Therapietrouw en gezondheidsvoorlichting

Een goede voorlichting kan bijdrage leveren tot het bevorderen van therapietrouw. Men gaat dus therapieontrouw voorkomen door een goede voorlichting te geven aan patiënten. Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat patiënten enkel advies opvolgen indien ze ten eerste **begrijpen** wat er precies moet gebeuren. Dit wil zeggen welke geneesmiddelen op welk tijdstip ingenomen moeten worden. Ten tweede of ze de adviezen **willen** opvolgen, en ten slotte de adviezen **kunnen** uitvoeren. Voor deze 3 aspecten moet er aandacht zijn binnen gezondheidsvoorlichting (Dettingmeijer, 2007).

In de voorlichting om therapietrouw te bevorderen moet er uitleg gegeven worden over de noodzaak van het opvolgen van advies of therapie. Dit bevat o.a. de bespreking van het resultaat indien men therapietrouw of therapieontrouw is. Ook alternatieven en nadelige effecten moeten bespreekbaar zijn, juist zoals de verwachtingen, twijfels, ervaringen en problemen met therapietrouw van de patiënt. Vervolgens zijn instructies over het gebruik onmisbaar in de voorlichting tot therapietrouw (Dettingmeijer, 2007).

Om de verschillende voorlichtingsstappen, begrijpen, willen en kunnen duidelijker te maken enkele voorbeelden hoe men dit kan bekomen:

1. Begrijpen

- Gebruiksaanwijzingen en de achtergrond toelichten
- Duur van de medicatie toelichten

2. Willen

- Werking van geneesmiddel uitleggen
- Mogelijke bijwerkingen toelichten
- Motivatie voor geneesmiddelengebruik onderzoeken

3. Kunnen

- Doseringvorm uitleggen, evt. demonstreren
- Eventuele problemen bespreken
- Bij gebruik van meerdere geneesmiddelen het doseerschema bespreken
- Hulpmiddelen zoals een verdeeldoos of geneesmiddelenpaspoort

Het doel van de gezondheidsvoorlichting kan variëren van informatieoverdracht tot motiveren tot bepaald gedrag, bv. therapietrouw zijn. Effectieve voorlichting heeft bepaalde voorwaarden, ten eerste is er het aspect **begrijpen**, moeten mensen openstaan voor informatie, begrijpen welk advies er wordt gegeven, welke therapie wordt voorgesteld. Het tweede aspect **willen** wijst erop dat mensen gemotiveerd moeten zijn om advies op te volgen. Het derde aspect **kunnen** is belangrijk voor een goede voorlichting, de vraag in dit aspect is: "Zijn mensen in staat om het advies uit te voeren?". Als besluit kan je stellen dat gezondheidsvoorlichting een zaak is van doen en blijven doen. Het advies uitvoeren en dit volhouden volgens medisch voorschrift (Dettingmeijer, 2007).

Eenvoudige tips kunnen patiënten helpen bij de therapietrouw zijn en hun uiteindelijke genezing. Volgende tips kunnen meegegeven worden:

- Lees de bijsluiter
- Wijk niet af van het behandelingsschema, contacteer eerst de arts of apotheek
- Neem geneesmiddelen op vaste tijdstippen
- Leg medicijnen neer waar u ze niet kan vergeten, rekening houdend met bewaarmethode en evt. kinderen in de omgeving
- Stop niet vroegtijdig met geneesmiddelen, ook bij beterschap

6.5 Therapietrouw gedrag bevorderen

Individuele educatie start bij het doktersconsult en het voorschrijven van antibiotica. Dit is een doorslaggevend aspect om met goede therapietrouw te starten. Educatie bevat informatie over o.a. instructies over de werking en toediening, mogelijke nevenwerkingen en symptoomongemakken, ook tips over hoe medicatie-inname best wordt ingebouwd in het dagelijkse leven van de patiënt en hoe men kan omgaan met nevenwerkingen. De patiënt moet hier ook de mogelijkheid krijgen om zijn bedenkingen, ongerustheid en vragen te uiten. Zo kunnen foutieve gezondheidsopvattingen uitgeklaard worden. Deze informatie moet zowel mondeling als schriftelijk aangeboden worden, dit in de vorm van patiëntenbrochures, tegenwoordig werken organisaties ook via het internet en is daar heel wat informatie te vinden. Deze informatie moet op maat van de patiënt gemaakt worden zodat alles goed begrijpbaar is (Dobbels, 2003).

Educatie kan best gegeven worden met:

- Korte instructies
- Belangrijkste informatie eerst
- Educatie op een georganiseerde en gestructureerde manier
- Concrete en specifieke informatie
- Schriftelijke weerslag
- Voldoende herhaling, zo blijft de boodschap hangen

6.6 Methoden om therapietrouw te bevorderen

6.6.1 Intentie tot therapietrouw gedrag

Jackson et al. (2006) startte dit onderzoek vanuit de vraag of uitvoerende intenties een positief effect hebben op de therapietrouw werd er onderzoek opgestart, dit over kortdurende antibioticatherapieën. Uitvoerende intenties beschrijven specifiek waar en wanneer een individu een actie zal ondernemen. Deze kunnen helpen om gezondheidsgedrag te bekomen, zoals bijvoorbeeld inname van antibiotica. In deze studie werd onderzocht of uitvoerende intenties de therapietrouw bij een kortdurende antibioticakuur konden verbeteren. Maar ook of intenties gevormd door de patiënt zelf een betere invloed zouden hebben dan intenties opgedragen door professionele gezondheidszorgmedewerker.

Het niet correct innemen van antibiotica, bv. het missen van een dosis of het stoppen van een therapie, draagt bij tot de resistentie van bacteriën. Daarom is belangrijk dat geen dosissen gemist worden om de efficiëntie van de behandeling niet in gevaar te brengen. Therapietrouw bij kortdurende behandelingen met antibiotica in de ambulante zorg varieert van 30 tot 99%. Interventies moeten gericht zijn op veranderen van individuele overtuigingen, bevorderen van persoonlijke controle en wegnemen van belemmeringen. Uitvoerende intenties zijn nuttig om onopzettelijke therapieontrouw te behandelen. Hierdoor zal de gedragscontrole van het individu naar de omgeving gaan, dit doordat het gedrag geassocieerd wordt aan een omgeving. Dit is een eenvoudige, kosteloos en tijdsefficiënte strategie voor apothekers en artsen.

De deelnemers van het onderzoek werden opgedeeld in 4 groepen, een controlegroep, een groep die enkel een TPB-vragenlijst (Theory of Planned Behaviour) invulde, een groep die de TPB-vragenlijst invulde en de eigen uitvoerende intenties vormde en tot slot een groep die de TPB-vragenlijst invulde en werkte met opgedragen uitvoerende intenties. Meeste antibiotica werden voorgeschreven voor infecties van de borst; oor-, neus- en keelontsteking; huid; urinewegen; tandvlees en tanden; griep e.a.

Volgens Jackson et al. (2006) bleek dat uitvoerende intenties niet specifiek een positieve of negatieve bijdrage hebben tot therapietrouw gedrag. Hogere therapietrouw werd geassocieerd met lagere dagdosissen antibiotica. Informatie aanbieden en vragen om het medische voorschrift te volgen zou voldoende moeten bijdragen voor een goede therapietrouw. Aangezien de respondenten zeer gemotiveerd waren om hun antibiotica volgens medisch voorschrift in te nemen, zijn de oorzaken van therapieontrouw onopzettelijk. De oorzaken waren o.a. vergeetachtigheid, misverstanden en veranderingen in routine bijvoorbeeld terug gaan werken. Hierbij zijn uitvoerende intenties vormen niet nuttig. Uitvoerende intenties zijn ook niet effectief bij gedrag dat enige flexibiliteit vereist. Eens men gemotiveerd werd door externe factoren, zoals het contact met de onderzoekers, vormde er een spontane uitvoerende intentie.

Therapietrouw bij een kortdurende antibioticatherapie was hoog (75.8%), dit kan beïnvloed zijn doordat de patiënt wist dat hij op het einde van de therapie gecontacteerd zou worden. De follow-up had dus een positieve bijdrage in het resultaat. Dit is een kosten en tijdsefficiënte interventie. Toch is de intrinsieke motivatie zeer belangrijk in het bereiken van goede therapietrouw gedrag (Jackson et al., 2006).

6.6.2 Duurzame gedragsverandering: Sociaal beleid

“Zijn er succesvolle programma’s, duurzame modellen om te hanteren voor het probleem van de antibioticaresistentie in de toekomst?” was de vraag van Edgar et al. (2008).

Antibioticaresistentie kan opgelost worden indien zowel de voorziener als gebruiker beide bewust worden van het probleem. Beide ervaren het belang en de persoonlijke bedreiging ten opzichte van de antibioticaresistentie als zeer laag. Slechts enkelen geven aan dat ze een positieve invloed kunnen hebben op de situatie door minder vaak een voorschrift van antibiotica te vragen of antibiotica in te nemen volgens de instructies. Aangezien de bevolking zelden in aanraking komt met de gevolgen van antibioticaresistentie, ontstaan er bedenkingen over het bewijs dat hun behandeling met antibiotica een bijdrage kon hebben tot de resistentie en slechtere uitkomsten voor andere patiënten. Antibioticaresistentie is een probleem dat niet zal verdwijnen zonder een gezamenlijke inspanning om de opvattingen, houdingen en gedragingen van de bevolking te veranderen. Gezondheidsgerelateerde veranderingen zijn nooit gemakkelijk om te bereiken. Uit onderzoek bleek het nodig te zijn een bepaald kader te ontwerpen, een gids voor de oprichting en de uitvoering van interventies die duurzaamheid nastreven als kenmerk. Een akkoord dat campagnes duurzaam moeten zijn opdat ze effectief zijn is bereikt, een sociaal beleid aan als model voor duurzaamheid werd aangeboden. Sociaal beleid heeft een enorm potentieel als model voor duurzaamheid, dit is geen traditionele aanpak die een bericht creëert over een nieuw gedrag, het bevat meer. Het benadrukt het begrijpen van het leven van de ontvangers van de boodschap en hoe het doelpubliek reageert op de verkregen informatie over hun gezondheid. Gedragsverandering vindt enkel plaats indien het nieuwe gedrag een prioriteit vormt en ongehinderde toegang tot mogelijkheden en plaatsen is die hen de kans geven om nieuw gedrag aan te nemen (Edgar et al., 2008).

Sociaal beleid richt zich op gedragsverandering in o.a. de gezondheidszorg. Sociaal beleid bestaat uit 6 criteria:

1. Gedragsverandering is norm/regel gebruikt om de interventie te ontwerpen en evalueren
2. Projecten gebruiken constant publieksonderzoeken
3. Zorgvuldige segmentatie van de doelgroep
4. Het ontwikkelen van aantrekkelijke, motiverende uitwisselingen met de doelgroep is de sleutel tot strategie
5. Strategie berust op een complete marketing mix, niet enkel op communicatie
6. Aandacht bieden aan de concurrentie van het gewenste gedrag

Gedragsgerichte factor

Om gedragsverandering te bekomen moet eerst het gedrag aandachtig en gedetailleerd beschreven worden. Bij antibioticaresistentie is dit ingewikkelder, er zijn verschillende unieke gedragingen die verandert moeten worden wil men het probleem oplossen. Bijvoorbeeld: indien de aandacht gevestigd wordt op patiënten kan men zich op verschillende aspecten richten bijvoorbeeld het minder onder druk zetten van artsen om antibiotica voor te schrijven of antibiotica correct in te nemen zoals voorgeschreven. Om een succesvol sociaal beleid te vormen moet verwarring van de doelgroep en complexe, meervoudige berichten en richtlijnen voorkomen worden. Indien het te ingewikkeld wordt is de kans groter dat het bericht genegeerd zal worden. Gedragsverandering start bij een gedragsresultaat dat gedefinieerd, beschreven en promoot kan worden naar de doelgroep, zonder enige dubbelzinnigheid.

Publieksonderzoek

Volledig begrijpen van de doelgroep is noodzakelijk voor een succesvol sociaal beleid. Veel onderzoekers veronderstelden dat hun bericht aan zou komen en direct verandering zou plaatsvinden bij de doelgroep, simpelweg omdat dit in hun voordeel is. Volgens sociaal beleid moet er dieper op ingegaan worden op het leven van de doelgroep en hun

visie op gezondheidsproblemen, dan pas ontstaan er de kans dat er gedragsverandering zal plaatsvinden. Bij het probleem van antibioticaresistentie is een meersporenbeleid noodzakelijk. Voor het samenstellen van een doelgroep, als het startpunt voor beter begrijpen, worden volgende criteria aangeraden:

- Het taalgebruik
- Hun visie over ziekte en gebruik en efficiëntie van medicatie
- Verwachtingen hoe gezondheidsmedewerkers reageren op hun behoeften.

Ook de voorzieners vormen een doelgroep en met dezelfde nauwkeurigheid moet hun leven en visie achterhaalt worden. Zodra alle inzichten duidelijk zijn, wordt de nadruk gelegd op het gebruik van verschillende technieken om berichten en hun concept op voorhand te testen op een kleinere doelgroep. Nadien worden de berichten geëvalueerd.

Samenstelling van de doelgroep

De meest voorkomende oorzaak van falen is het invoeren van een beleid "one size fits all" m.a.w. het gebruiken van een te grote doelgroep en verwachten dat iedereen dezelfde reactie heeft. Volgens sociaal beleid is het beter de gehele populatie in te delen in kleinere doelgroepen met dezelfde karakteristieken die hun reactie op de interventies zal meebepalen. Deze kleinere subgroepen zijn eenvoudiger te bereiken.

Uit andere onderzoeken blijken de meest succesvolle interventies te bestaan uit deze die gericht zijn op de gebruikers en de voorzieners. Volgens het sociaal beleid moeten gezondheidsmedewerkers gezien worden als een apart publiek. Dit als onderdeel van de segmentatie, gezondheidsmedewerkers bevinden zich in bijzondere omstandigheden en een andere cultuur.

Ruilen

Gedrag zal enkel veranderd worden indien men overtuigd is dat er geïnvesteerd wordt is een eerlijke en aantrekkelijke ruil. De nadruk op de ruiltheorie onderscheid sociaal beleid van alle ander aanpakken, bijvoorbeeld educatie. Educatie veronderstelt dat kennis en een regelgevende benadering alleen zal leiden tot gedragsverandering. Een aantrekkelijke ruil is echter noodzakelijk. Antibioticaresistentie is het echter moeilijk omdat de voordelen niet direct merkbaar zijn.

Marketing mix

Een marketing mix is noodzakelijk om een succesvol sociaal beleid uit te werken. Dit bestaat uit de 4 P's, ten eerste de promotie. Promotie en communicatie liggen dicht bij elkaar, toch is sociaal beleid niet enkel communicatie. Van de 4 P's krijgt promotie het meeste aandacht omdat dit het gezicht vormt van het initiatief. Toch zal promotie alleen niet leiden tot gedragsverandering. Het zorgt voor de concepten, ontwikkeling van berichten en de wijze waarop het bericht gebracht wordt. Antibioticaresistentie is een ingewikkeld en complex probleem, berichten moeten daarvoor duidelijk en overtuigend zijn.

De tweede P verwijst naar product, in deze situatie is dit een gedrag. De uitdaging zit in het betekenisvol maken van immateriële zaken, zodat dit aantrekkelijk wordt voor het doelpubliek. Het vergroten van de tastbaarheid van antibioticaresistentie, is een realistisch doel.

Prijs, de derde P verwijst naar de waarde van het product, maar ook naar de barrières die overwonnen moeten worden. Barrières kunnen bijvoorbeeld sociaal, psychisch, gedragsmatig, structureel, geografisch en fysiek zijn. Gedragsverandering die antibioticaresistentie wil inperken heeft een grote prijs. Bijvoorbeeld: het effect van vermindert voorschrijfgedrag door artsen heeft als gevolg langere consultaties om patiënten te informeren en gerust te stellen. Of het opgeven van sterk vastgehouden overtuigingen en gedrag dat psychologische troost biedt bij ziekte is een hoge prijs die

men moet betalen. Hiervoor biedt een lijst met ziekten waarbij antibiotica vereist zijn een groot voordeel bijvoorbeeld de antibioticagids.

Als laatste is er de plaats, hieronder wordt verstaan hoe het product beschikbaar werd gesteld aan de doelgroep, op de tijd en plaats waar het de meeste waarde heeft voor hen. Op zoek naar een ideale plaats voor het sociaal beleid moet men rekening houden met vaak bezochte plaatsen. Omdat antibioticaresistentie sterk in verband staat met de interactie tussen individuen en hun arts, moet de wachtzaal en consultatieruimte bij de arts, ziekenhuizen en apothekers als locatie gebruikt worden voor het aanmoedigen van gewenst gedrag.

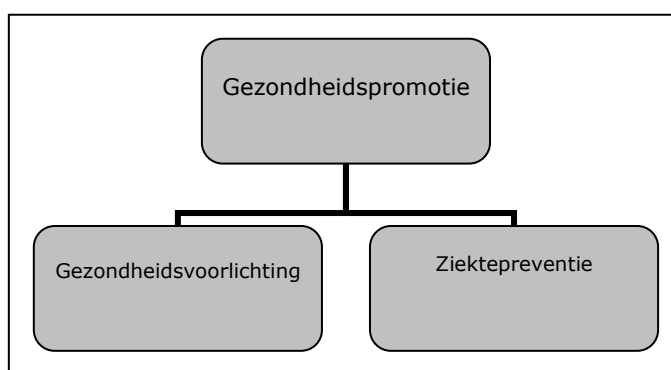
Men moet het gedrag waartegen men het moet opnemen identificeren, bijvoorbeeld bij antibioticaresistentie begrijpen artsen dat dit veroorzaakt wordt door verkeerd voorschrijfgedrag, maar de patiënten niet. Dit uitleggen aan patiënten zal enige tijd kosten waardoor er tijdens de consultatie minder patiënten per uur kunnen geholpen worden. Het voorzien van voldoende middelen voor de doelgroep zal nodig zijn.

Als besluit kunnen we stellen dat sociaal beleid veel potentieel heeft om een opmerkelijke, blijvende verandering kan teweegbrengen binnen het probleem van de antibioticaresistentie. Sociaal beleid vergt echter een bredere kijk op de gehele situatie (Edgar et al., 2008).

7 Aspecten van de sociale verpleegkunde

De competenties die je in je groei als verpleegkundige kan ontwikkelen zijn zeer uitgebreid. In dit afstudeerproject wordt er specifiek op die van de sociaal verpleegkundige ingegaan. De sociaal verpleegkundige doet aan gezondheidsbeleid, moet elke vorm van preventie kunnen toepassen, zowel primaire, secundaire als tertiaire. Dit moet mogelijk gemaakt worden a.d.h.v. patiënteneducatie, preventiecampagnes, e.a. Preventie kan gepaard gaan met veranderingsprocessen, als verpleegkundige moet je patiënten hierbij begeleiden, dit aangepast aan het niveau van de cliënt. Als sociaal verpleegkundige functioneer je binnen de samenleving. Het implementeren van een gezondheidsproject organiseren en coördineren kan een van de taken van de sociaal verpleegkundige (Baldewijns, 2008).

7.1 Gezondheidspromotie, -preventie en -voorlichting



Figuur 7.1 Hoe staan gezondheidspromotie, -preventie en -voorlichting ten opzicht van elkaar

7.1.1 Gezondheidsbevordering en -promotie

Gezondheidspromotie is het proces, alle activiteiten die een persoon in staat stelt gezond gedrag te bekomen door gezonde keuzes die de gezondheid positief beïnvloeden. Het is belangrijk dat de persoon zelf actief deelneemt (=leren) aan het eigen proces tot het bekomen van gezondheid (Green en Kreuter, 1999; WHO, 1986).

Volgens het Ottawa Charter (WHO, 1986) voor gezondheidspromotie zijn er vijf verschillende actieterreinen waarop gezondheidspromotie werkzaam moet zijn. Ten eerste is er de ontwikkeling van een **gezond overheidsbeleid** dit zowel op lokaal, regionaal als nationaal vlak. Omtrent antibioticaresistentie zijn er verschillende beleiden ontwikkeld door BAPCOC, ESAC en WGO. Deze tonen aandacht voor de gezondheid van alle burgers. De verschillende beleidssectoren die een invloed uitoefenen op het probleem moeten samenwerken. Ook een politieke invloed om gezondheid te implementeren in beleidsbeslissingen. Ten tweede moet men een **ondersteunde omgeving** creëren, rekening houdend met de sociale, culturele en ecologische context van de gezondheid. Sociale netwerken hebben een gezondheidsbeschermende invloed, de overheid en producenten hebben vaak een belangrijke rol. Bij de inrichting van leef-, leer- en werkomgeving is het belangrijk rekening te houden met de effecten op vlak van gezondheid. Ten derde is het van belang om **gemeenschapsactiviteiten** te versterken. Indien gezondheidspromotie aansluit bij bestaand activiteiten zal er een grotere participatie van de bevolking plaatsvinden. Het effect zal dus ook groter zijn. Als vierde pijler is er het ontwikkelen van **persoonlijke overtuigingen, vaardigheden en waarden**. Om een gezonde levensstijl te ontwikkelen is er nood aan voldoende kennis en vaardigheden omtrent de oorzaken en determinanten van gezondheid. Hier kunnen mediacampagnes een belangrijke rol spelen, denk maar aan de reclamespot van BAPCOC. Dit actieterrein staat bekend als "gezondheidsvoorlichting en -opvoeding" (GVO). Als laatste is er het heroriënteren van de **gezondheidszorgvoorzieningen**. Het

doel is om de gezondheid van de bevolking te helpen bevorderen, het is niet de bedoeling om gezondheid te gaan verstrekken. Het gaat verder dan enkel de medische verstrekkingen om gezondheid te bevorderen, er is een multidisciplinair aanpak nodig (Baldewijns, 2008).

De wijze van benadering voor gezondheidspromotie gebeurt op een multidisciplinair manier, dit wordt voorgesteld in het Ottawa Charter. De eerste benadering is "In staat stellen" of "**to enable**". Dit staat voor het creëren van mogelijkheden voor individuen en/of de bevolking zodat zij hun competenties naar gezondheid kunnen verbeteren. Een tweede benadering is "bepleiten" of "**to advocate**". De actie wordt hier gevestigd op het uitwerken van een beleidskader dat gezonde keuzes zal bevorderen op individueel en sociaal vlak. Dit wordt gerealiseerd door bestaande voorschriften aan te passen en eventueel de naleving ervan controleren. De laatste benadering is het "bemiddelen" of "**to mediate**" dit d.m.v. communicatie. Hieronder wordt verstaan bemiddeling tussen verschillende persoonlijke, sociale en economische belangen van individuen, gemeenschappen en maatschappelijke sectoren om de gezondheid te bevorderen en te beschermen (WHO, 2010).

7.1.2 Gezondheidsvoorlichting

Alle activiteiten die zich richten op het bevorderen van de leefstijl en gezondheidsgedrag en het bestrijden van ziekte. Dit om mensen in staat te stellen om zelfstandig en zo bewust mogelijk te beslissen over zaken met betrekking tot hun gezondheid en andermans gezondheid. Deze bestaan uit het, op systematische wijze, ontwikkelen, uitvoeren en evalueren van preventieprogramma's. Dit is ook een van de functies van de gezondheidszorg (Baldewijns, 2008; Oldenbroek, 1996).

7.1.3 Preventie

Investeren in preventie in plaats van in curatieve zorg, heeft al frequent zijn nut bewezen. Door preventie wordt er geprobeerd extra menselijk leed en extra kosten te besparen. Preventie is echter een containerbegrip, vaak is het niet meer duidelijk wat preventie echter inhoudt. Door de voortdurende gerichtheid op problemen worden mensen vaak afgeschrikt. Doordat er altijd en overal risico's en problemen gezien worden, wordt het leven minder leuk. De vraag is dan: "Preventie, weg ermee?". Dit is geen goede houding, hiervoor is het belangrijk dat het begrip preventie eens onder de loep wordt genomen. Preventie is norm- en waardengeladen, daarom moet er stilgestaan worden bij welke preventie wenselijk is en welke preventie werkt.

Preventie: "Initiatieven die doelbewust en systematisch een probleem voorkomen".

Preventie moet een bewuste onderneming zijn, een toevallig omstandigheid is dus geen preventie. Het gaat erom een probleem via een vooraf bepaalde en doordachte weg aan te pakken. Het hoeft niet hoofdzakelijk te gaan om een vooropgesteld probleem, ook voor dreigende problemen kan men preventieve initiatieven opstarten. Er wordt dus van preventie gesproken indien er een probleem is of dreigt. Bij de keuze en de omschrijving van het probleem moeten alle betrokken groepen een inspraak hebben. Zo kan men een wenselijke preventie bekomen. Gedragsbeperkende initiatieven zorgen er vaak voor dat preventie liever vermeden wordt. Vooraleer een probleem aangepakt wordt moet er men weten waar men moet ingrijpen en op de juiste elementen. Hiervoor is een probleemkeuze en -analyse van de risicofactoren en beschermende factoren noodzakelijk. Preventie is echter een doelbewuste activiteit, die uitdrukkelijk bedoeld is om een probleem te voorkomen.

Het is echter belangrijk om een onderscheid te maken tussen preventie-initiatieven en initiatieven met preventie waarde. Bij initiatieven met een preventieve waarde ontbreekt het element doelbewust.

Preventie wordt ingedeeld in primaire, secundaire en tertiaire het doel hiervan is het begrip preventie verder in te vullen volgens aard en grootte van de beoogde doelgroep. Ten eerste is er de primaire preventie, deze viseert een algemene bevolkingsgroep, er is nog geen sprake van het probleem, toch is er al een potentieel probleem. Het probleem bevindt zich nog in het vroegtijdig stadium van de probleemontwikkeling. In dit stadium zijn al enkele aanwijsbare signalen aanwezig, toch duurt het nog een tijd voor het probleem manifesteert. Voor een meer specifieke bevolkingsgroep is er secundaire preventie. Deze groep loopt het risico op het ontwikkelen van het probleem, risico en beschermende factoren worden afgebakend en ingevuld. Tertiaire preventie richt zich op bevolkingsgroep waarbij het probleem zich al manifesteert. Voorkomen dat het probleem opnieuw opduikt of escaleert is het doel. Deze indeling is dus afhankelijk van de mate waarin het probleem zich ontwikkelt.

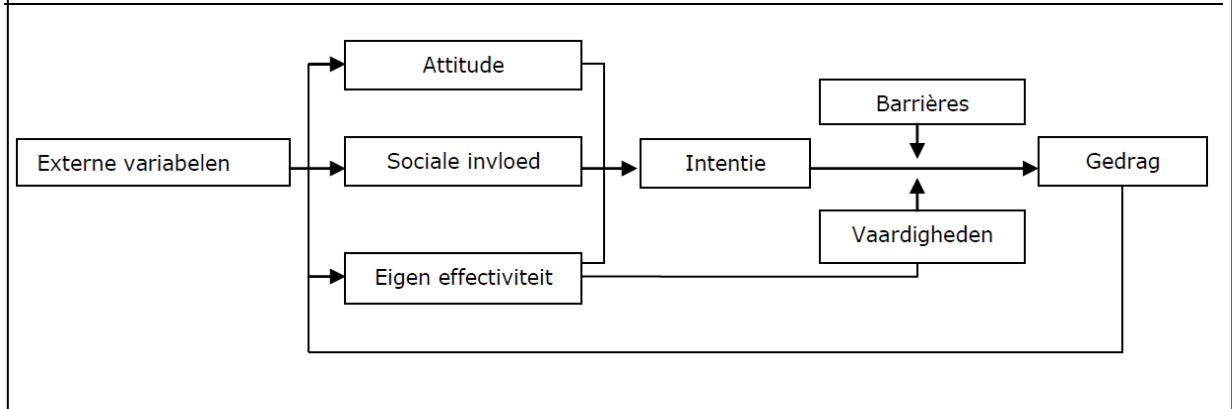
Preventie valt ook nog op te delen in individuele en algemene preventie, deze indeling wordt gemaakt aan de hand van de grootte van de groep. Initiatieven die doelbewust en systematisch een probleem voorkomen ten aanzien van een geïndividualiseerd persoon, dit is individuele preventie. Er is een specifiek persoon, met unieke eigenschappen die onderscheiden kunnen worden. Een probleem van een geïndividualiseerd persoon voorkomen is het doel. Men vertrekt vanuit de risico- en beschermende factoren die relevant zijn voor die ene geïndividualiseerde persoon. Er wordt een strategie gevolgd aangepast aan de persoon en zijn context. Indien het probleem afneemt is er een positieve individuele preventie. Algemene preventie focust zich op een ruimere en niet-geïndividualiseerde populatie, er wordt gebaseerd op de eigenschappen en kenmerken van een populatie. Het doel is om een probleem in een bevolkingsgroep te voorkomen. Er wordt ingegrepen op de risico- en beschermende factoren die gelijk zijn voor de doelgroep. Een strategie die overeenkomt met de gezamenlijke kenmerken van de bevolkingsgroep wordt hier toegepast.

Indien een probleem systematisch voorkomt, is algemene preventie noodzakelijk. Algemene preventie creëert meer mogelijkheden tot duurzame verandering in uitgebreide doelgroep. Het risico wordt grootschalig onderzocht, hieruit kunnen gemeenschappelijke elementen geconcludeerd worden.

De algemene preventie omtrent antibioticagebruik en antibioticaresistentie vertrekt vanuit wetenschappelijk onderzoek. Het probleem wordt vertaald naar een ruimere doelgroep, de bevolking. Niet enkel patiënten die het probleem al ervaren worden gestimuleerd maar ook potentiële patiënten door het zien van de campagnes. Algemene preventie probeert namelijk een meer duurzame verandering te realiseren. Alle zorgsectoren dragen bij tot het uitbouwen van deze algemene preventie (Goris, Burssens & Vettenburg, 2007).

7.2 ASE-model

Het ASE-model van De Vries (1988) verklaart gezondheidsgedrag aan de hand van 3 determinanten: attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit. Attitude verwijst naar de kennis die men bezit over het gedrag, de evaluatie van het gedrag en de consequenties van het gedrag. De sociale invloed wordt bepaald door o.a. sociale normen, waargenomen gedrag van anderen en de druk of ervaren steun voor een gedrag. Als laatste is er de eigen effectiviteit dit omvat de inschatting van een persoon om bepaald gedrag te kunnen uitvoeren. Deze 3 determinanten beïnvloeden de intentie tot gedragsverandering. Gedrag is echter niet enkel afhankelijk van de intentie, maar ook van de vaardigheden en barrières die iemand bezit. De consequenties van het gedrag zullen bepalen of de attitude zal versterken of veranderen. Zijn de consequenties zoals verwacht dan zal de attitude toenemen, zijn de consequenties onverwacht resulteert dit in attitudeverandering. Het probleem van incorrect antibioticagebruik wordt hier besproken aan de hand van het ASE-model.



Figuur 8.2 ASE-model (De Vries et al, 1988)

7.2.1 Externe variabelen

- Leeftijd

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat vaak oudere mannen en vrouwen meer therapietrouw zijn. Terwijl jong volwassenen inname gemakkelijk vergeten of vroegtijdig stoppen (Hawkings et al, 2009).

- Geslacht

Er zijn meer vrouwen dan mannen terug te vinden in de wetenschappelijke onderzoeken, dit blijkt uit de cijfergegevens (Grigoryan et al., 2008; Hawkings et al., 2008).

- Demografische factoren

Er zijn geen opmerkelijke verschillen gevonden tussen patiënten uit landelijke of stedelijke gebieden.

- Sociaal economische status

Armoede heeft een effect op het therapietrouw gedrag, het blijkt dat mensen die leven in armoede, sneller zullen stoppen met antibiotica zodat ze antibiotica kunnen opsparen. Zo moeten ze bij volgende ziekte geen doktersconsult betalen en nieuwe antibiotica.

Ook zullen werkende mensen vaker therapieontrouw zijn doordat ze niet altijd de mogelijkheid hebben om de antibiotica in te nemen. De meest voorkomende oorzaken daarvan zijn geen water dat beschikbaar is of ze hebben de antibiotica niet bij zich (Planta, 2007).

- Psychologische kenmerken
 - o Persoonlijkheidskenmerken
 - o Persoonskenmerken

Vaak hebben patiënten geen vertrouwen in antibiotica of weten ze onvoldoende over de werking en mogelijke neveneffecten van antibiotica. Dit beïnvloed mede de therapietrouw.

- Opleidingsniveau

7.2.2 Attitude

Attitude verwijst naar de houding die iemand heeft ten aanzien van een bepaald gezondheidsgedrag en naar de motieven die opgeteld worden om bepaald gezondheidsgedrag te vertonen. Inclusief de kennis over het gedrag, de afweging van de voor- en nadelen (logische redenering en verstandelijke overwegingen), gewoonten en overtuigingen, evaluatie van het gedrag en de consequenties van gedrag.

Bijvoorbeeld de voordelen van correct antibioticagebruik zijn o.a. genezing, voorkomen van resistente bacteriën en behouden van de efficiëntie van de geneesmiddelen.

Houding ten opzicht van antibioticagebruik volgens Deschepper (2003):

- *Liever zeker spelen*

Deze categorie gelooft dat het voordeliger is sneller antibiotica te gebruiken en ziekten en complicaties vermijden. De nevenwerkingen en negatieve gevolgen worden geminimaliseerd terwijl de gevaren van het niet tijdig gebruiken van antibiotica geaccentueerd worden.

- *Als het niet anders kan*

Een sterke aversie tegen antibiotica blijkt het kenmerk van deze categorie te zijn, toch wordt er in deze categorie veel antibiotica gebruikt. "Soms kan het niet anders" is dan het argument.

- *Liever niet maar aanvaarden*

Deze categorie raadpleegt de arts en gaat ervan uit dat de arts de juiste beslissing neemt. Het beeld over antibiotica is relatief positief en klachten over het voorschrijfgedrag komen niet vaak voor.

- *Weigeren*

Deze categorie wordt gekenmerkt door een zeer kritische houding ten opzicht van antibiotica. Er wordt initiatief genomen om minder antibiotica te nemen dit in overleg met de arts of op zelfstandige basis.

De oorzaak van de twee eerste houdingen zit in de onzekerheid van de patiënten, ziekte is voor deze groep patiënten een bedreiging, er zijn zorgen omtrent mogelijke complicaties. Die angst is een aanleiding tot antibioticagebruik.

De motieven voor antibioticagebruik, die reeds zijn besproken bij 5.3 Motieven voor antibioticagebruik, zijn:

- Ziektelabel
- Sociale activiteiten
- Tijdsdruk
- Preventie

7.2.3 Sociale invloed

→ De sociale invloed wordt opgesplitst in:

- De subjectieve norm

Dit zijn de opvattingen, verwachtingen van een bepaald gedrag en de mate waarin de patiënt geneigd is zich te engageren. Het gaat om therapietrouw gedrag bij een antibioticakuur. Een veelgestelde norm bij patiënten is dat ze stoppen met antibiotica zodra ze zich beter voelen.

- De sociale steun

De directe invloed van anderen, steun aanbieden bij het nieuwe gedrag of pogingen tot gedragsverandering.

- De sociale druk

Anderen oefenen een negatieve invloed uit op het gewenste gedrag.

- Modelling

Dit betekent dat kinderen het gedrag van ouders leren = waargenomen gedrag van anderen overnemen. Waargenomen gedrag, waargenomen meningen, normen en ervaren steun.

→ Welke personen kunnen op welke wijze invloed uitoefenen op het antibioticagebruik:

- Patiënt, de gebruiker zelf

De houding van de patiënt ten opzichte van antibiotica zegt veel over de mogelijkheid tot therapietrouw gedrag.

- Arts, Apotheker

Arts en apotheker oefenen een autoritair karakter uit, de instructies die zij geven zijn vaak effectiever. Daarom is het belangrijk dat zij educatie en advies geven aan patiënten. Informatie aanbieden draagt alleen al bij tot een verbetering van de therapietrouw.

- Overheid en hun beleid

De overheid werkt mee aan campagnes die opgestart worden door een van de belangrijkste Belgische organisatie voor antibioticaresistentie, BAPCOC. Deze campagnes hebben een educatieve functie en hebben een positieve invloed op het bijbrengen van kennis bij de bevolking.

7.2.4 Eigen effectiviteit

De eigen effectiviteit is de mate waarin men zichzelf in staat acht om correct antibiotica te kunnen gebruiken, of men bezit over de nodige mogelijkheden en vaardigheden. Indien men zichzelf in staat acht tot therapietrouw gedrag bij een antibioticakuur (zowel de juiste dosis als op de juiste tijdstippen en volledige kuur uitnemen), dan is de kans groter dat men dit gedrag zal vertonen en dat men dit effectief gaat doen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- De inschatting van de benodigde vaardigheden
- De inschatting van het gedrag in verschillende situaties
- De mate van zelfvertrouwen

Vaak voorkomende barrières die therapieontrouw gedrag veroorzaken bij een antibioticakuur zijn o.a. werk, school en sociale activiteiten. Ook het gebrek aan kennis is een barrière dat therapieontrouw gedrag in de hand werkt.

7.2.5 Intentie

De intentie is afhankelijk van externe gedragsfactoren en de determinanten attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit. Of de intentie zal leiden tot effectief vertonen van het gewenste gedrag zal mede afhangen van de barrières die overwonnen moeten worden en de vaardigheden die men bezit.

Volgens Jacksons et al. (2006) bleek dat de intentie tot therapietrouw zijn ook resulteerde in beter therapietrouw gedrag. 75,8% meende op het einde van een onderzoek hun antibioticakuur gevolgd te hebben zoals op het medisch voorschrift stond.

Hoofdstuk 2: Methodologie

Vervolgens worden beschreven: de methode van de zoekstrategie, de geselecteerde studies, methodologische kwaliteit van de studies en de resultaten. Zo worden de onderzoeksvragen voor dit afstudeerproject geformuleerd.

1 Methode

1.1 Zoekstrategie

Door een grondige zoektocht in verschillende gecomputeriseerde bestanden waaronder Bidoc, Pubmed, Invert, Medline en Cochrance Library werden relevante studies geïdentificeerd van januari 2004 tot maart 2009, dit door screening van de referenties van de relevante studies (sneeuwbalmethode). Trefwoorden waren o.a. 'antibiotics', 'antibiotic resistance', 'adherence', 'guidelines', 'medicines', 'intervention', 'community', 'campaigns', 'prescribing', 'self-medication', 'health promotion' en 'nursing'.

Taalrestricties zijn Nederlands en Engels.

1.2 Inclusiecriteria

Artikelen werden in de literatuurlijst opgenomen indien ze voldeden aan volgende items: (1) Antibioticaresistentie in de ambulante zorg; (2) Antibioticagebruik bij acute aandoeningen; (3) respondenten met de leeftijd van 18 jaar en ouder; (4) literatuurreviews of studies met een kwantitatieve of kwalitatieve onderzoekopzet.

2 Selectie studies

Diverse zoekcombinaties met bovenvermelde trefwoorden werden uitgetest in de zoektocht naar artikels. Enkele zoekcombinaties worden hier besproken. De zoekactie in Bidoc en Invert met zoektermen 'antibiotica', 'antibioticaresistentie', 'therapietrouw' en 'patiënteneducatie' leverde als resultaat 2 interessante studies op. Zoekacties in Medline, Pubmed en Cochrance Library met de zoekterm 'antibiotic resistance' in combinatie met volgende zoektermen 'adherence', 'guidelines', 'medicines', 'intervention', 'community', 'campaigns', 'communication', 'prescribing', 'self-medication' en 'nursing'. Leverde verschillende studies op, hieruit werd geselecteerd aan de hand van de 5 vooropgestelde inclusiecriteria.

Afzonderlijke zoekacties in Pubmed met de zoekterm 'antibiotic resistance' in combinatie met 'adherence', 'self-medication' of 'campaigns' leverde 241, 23 en 15 resultaten op.

De zoekactie in de gecomputeriseerde databanken leverden in totaal 5 resultaten (Jackson et al., 2006; Hawkings et al., 2008; Edgar et al., 2008; O'Malley, 2003; Grigoryan et al., 2008) op. Bij onderstaande artikels werd de volledige tekst geraadpleegd:

1. Antimicrobial Resistance. Update for the Clinical Nurse Specialist
2. Determinants of self-medication with antibiotics in Europe: the impact of beliefs, country wealth and the healthcare system
3. Sustainability for behaviour change in the fight against antibiotic resistance: a social marketing framework
4. Antibiotics in the community: A typology of user behaviours
5. Promoting adherence to antibiotics: A test of implementation intentions

3 Onderzoeksvragen

In de literatuur wordt er vaak gesproken over het probleem van antibioticaresistentie. Het zijn echter de oorzaken waaronder therapieontrouw en potentiële oplossingen die mijn interesses wekken. Uit de literatuur blijkt dat veel oorzaken van therapieontrouw in de ambulante zorg voortkomen uit een tekort aan kennis en inzicht in het probleem. De doelstelling van dit afstudeerproject is echter inzicht krijgen op therapieontrouw gedrag en bevordering van therapietrouw.

1. Wat is de oorzaak van therapieontrouw gedrag?
2. Wat kan men doen om therapietrouw bevorderen?
3. Welke types gedragingen bij antibioticagebruik zijn er?
4. Beïnvloedende factoren op therapieontrouw gedrag bij een antibioticakuur

4 Kenmerken van geïncludeerde studies

Tabel 1: Kenmerken van geïncludeerde studies

Studie	Resultaten
Edgar, Boyd & Palamé, 2008	De bijdrage van sociaal beleid in het probleem van de antibioticaresistentie werd onderzocht. Sociaal beleid richt zich op meer dan alleen maar het aanbieden van informatie en educatie geven. Het gedrag, de samenstelling van de doelgroep, de 'tegenprestatie' voor het stellen van bepaald gezondheidsgedrag, alle aspecten worden nauwkeurig onderzocht. Sociaal beleid heeft veel potentieel om het probleem van de antibioticaresistentie te verhelpen.
Grigoryan, Burgerhof, Degener, Deschepper, Lundborg, Monnet, Scicluna, Birkin & Haaijer-Ruskamp, 2008	Zelfmedicatie is een van de belangrijkste vormen van therapieontrouw bij antibiotica in Europa, de determinanten van zelfmedicatie met antibiotica werden onderzocht. Deze determinanten moeten niet enkel gezocht worden bij individueel factoren maar ook bij landelijke factoren aangezien gezondheidsgedrag beïnvloed wordt door verschillende factoren. Interventies om de zelfmedicatie te reduceren zijn gericht op preventie van zelfmedicatie, educatie en minder beschikbaar stellen van antibiotica.
Hawkings, Butler & Wood, 2008	Er zijn 6 type gedragingen te onderscheiden bij antibioticagebruik. Desondanks het vertrouwen in de veiligheid en efficiëntie van antibiotica groot is zijn er 2 vormen van therapieontrouw te onderscheiden. Opzettelijke en onopzettelijke therapieontrouw. De meest voorkomende oorzaken van therapieontrouw zijn vergeetachtigheid, beperkingen door werk, school en sociale activiteiten.
Jackson, Lawton, Raynor, Knapp, Conner, Lowe & Closs, 2006	Therapietrouw bij kortdurende antibioticabehandeling is hoog (75,8%). Het maken van vooropgestelde intenties en een TPB test verbeterde de terapietrouw niet. Voldoende informatie, de vraag om antibiotica te gebruiken zoals voorgeschreven en het idee dat men na het einde van de behandeling gecontacteerd ging worden was voldoende om terapietrouw te zijn.

Nogmaals een waarschuwing, ondanks alle interventies specifiek gericht op het reduceren van antibioticagebruik en antibioticaresistentie blijft de bevolking hun oorspronkelijk gedrag voortzetten. Aangezien patiënten de belangrijkste rol spelen in de verspreiding van antibioticaresistentie is dit een groot gevaar. Toch één lichtpunt, sinds 2001 een nieuw fenomeen, de voorraadvorming van antibiotica voor behandeling of preventie van potentiële infecties.

O'Malley, 2003

Hoofdstuk 3: Resultaten

Als resultaat van dit afstudeerproject werd een folder gemaakt om therapietrouw gedrag te bevorderen en zo antibioticamisbruik en –resistentie te reduceren. Ook een brief gericht aan huisartsen om deze folder aan te bieden en te promoten.

Discussie en conclusie

Gedurende het proces waarin dit afstudeerproject is ontstaan, viel het mij op dat het probleem van de antibioticaresistentie toch breder kan bekeken worden dan verwacht. Na het gehele leerrijke proces te hebben doorlopen heb ik mijn kennis en inzichten kunnen verrijken en ben ik tot onderstaande conclusie gekomen.

Iedereen is het er over eens dat massale consumptie van antibiotica leidt tot verdere ontwikkeling van krachtige resistente bacteriën. Ondanks alle informatie en waarschuwingen dat antibiotica niet effectief zijn tegen virale infecties blijft men antibiotica voorschrijven en instructies niet volgen (O'Malley, 2003). De studies toonden aan dat antibioticagebruik beïnvloed wordt door verschillende determinanten, dat antibioticaresistentie veroorzaakt wordt door verschillende types gedragingen en dat de "oplossing" meervoudig is.

De oorzaken van antibioticaresistentie waren terug te vinden in de gedragingen van de patiënt, er waren 2 studies die hier dieper op in gingen. Volgens Hawkins zijn er 6 types gedragingen van antibioticagebruikers, in deze types wordt de nadruk gelegd op therapieontrouw gedrag. Therapieontrouw wordt opgedeeld in opzettelijke en onopzettelijke therapieontrouw. Toch worden vele van deze foute gedragingen veroorzaakt door een gebrek aan kennis en inzichten. Hier zou als prioritaire interventie educatie toch een goede bijdrage leveren. Ondanks dat de studie van Edgar et al. (2008) ervan overtuigd is dat meer nodig is. Drie studies gingen dieper in op therapietrouw gedrag en hoe dit bekomen. Hawkins et al. die 6 types gedragingen te onderscheid bij antibioticagebruik. Determinanten van het antibioticagebruik situeren zich zowel op individueel als landelijk niveau. Volgens Grigorian et al. bleek zelfmedicatie één van de belangrijkste oorzaken van therapieontrouw te zijn in Europa. In een studie van Jackson et al. over kortdurende antibioticatherapie in de ambulante zorg bleken 75,8% van de respondenten therapietrouw te zijn, toch moet er rekening gehouden worden met het grote risico op sociaal wenselijke antwoorden.

Twee studies richtten zich op de mogelijke interventies om beter antibioticagebruik te bekomen en meer therapietrouw gedrag. De studie van Edgar et al. (2008) toonde aan dat sociaal beleid veel potentieel heeft om het probleem van antibioticaresistentie op een positieve wijze te beïnvloeden. Deze studie richt zich op veel meer aspecten van het probleem. Sociaal beleid richt zich op het gedrag, de samenstelling van de doelgroep, de 'tegenprestatie' voor het stellen van bepaald gezondheidsgedrag, alle aspecten worden nauwkeurig onderzocht zodat interventies bepaald kunnen worden zoals het aanbieden van informatie en educatie geven. Volgens het onderzoek van Jackson et al. zou informatie, instructies en de gedachte dat men op het einde van de therapie gecontacteerd zou worden bijdragen tot een grotere therapietrouw. Enkele goede en kostenefficiënte interventies om toe te passen dus.

De vijfde studie gaf meer een algemeen beeld over het probleem en de "oplossing" van antibioticaresistentie. O'Malley haalde als enige de infectiecontrole aan als preventieve interventie. Aangezien antibioticaresistentie een probleem is van zowel voorziener als gebruiker, is infectiecontrole in ziekenhuizen een must als interventie. Doch is dit niet besproken aangezien dit afstudeerproject gericht was op gedragingen in de ambulante zorg. Dit artikel gaf inzichten in de mogelijke "oplossing" voor antibioticaresistentie, aangezien er meer dan één oplossing is zoals aangegeven in de andere artikels. Er is pas verbetering in zicht zodra preventiestrategieën worden toegepast en er ontwikkeling is van nieuwe antibiotica.

Resultaten van 3 studies gaven aan dat ondanks het misbruik van antibiotica, de respondenten toch aangaven dat hun vertrouwen in de veiligheid en efficiëntie van antibiotica groot was en dat ze zeker de intentie hebben het medisch voorschrift te volgen.

Antibioticaresistentie is en blijft een groot probleem in de maatschappij. Ondanks de vele interventies, verspreiding van informatie, waarschuwingen en instructies blijft dit probleem bestaan. Er is nood aan een duurzame methode om gedragsverandering en gedragsbehoud te bekomen. Hiervoor is er nood aan voldoende onderzoek dat een analyse van de gedragingen van de patiënt maakt. Er kan gesteld worden dat een goede preventie bijdrage kan leveren tot het reduceren van therapieontrouw gedrag, wat op zijn beurt zal bijdragen tot een vermindering van de resistentie. Deze preventie kan echter heel breed bekeken worden en vereist veel onderzoek over het gedrag van de mens t.o.v. antibioticagebruik. Dit is een mogelijke aanzet tot verder onderzoek.

Vanuit mijn visie is het belangrijk dat eerst het probleem wordt behandeld van verkeerde gedragingen en misvattingen voordat er terug nieuwe antibiotica op de markt gebracht worden en de mens deze voort misbruikt.

Literatuurlijst

Baldewijns, K. (2008-2009). *De zorgvrager in het ziekenhuis. Gezondheidsvoorlichting*. Onuitgegeven nota's bij de cursus voor het tweede jaar van de opleiding Verpleegkunde, Katholieke Hogeschool Kempen, Departement Gezondheidszorg Lier.

Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (2010). Antibacteriële middelen. Gevonden op 8 februari 2010 op het internet: http://www.bcfi.be/ggr/index.cfm?ggrWelk=/nindex/ggr/stof/IN_P.cfm.

Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische. (2010). Antibioticaresistentie, een uitdaging voor artsen en apothekers. Gevonden op 8 februari 2010 op het internet: <http://www.bcfi.be/Folia/2000/F27N10A.cfm>.

Belgium Antibiotic Policy Coordination Committee. (2010). Misvattingen. Gevonden op het internet op 6 februari 2010: <http://www.antibiotics-info.be/index.php?pageID=4&lang=nl>.

Belgium Antibiotic Policy Coordination Committee. (2010). Risico's. Gevonden op het internet op 6 februari 2010: <http://www.antibiotics-info.be/index.php?pageID=5&lang=nl>.

Chevalier, P. & De Schutter, A. (2008). Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk. Tiel: Lannoo.

Coenen, S., Costers, M., De Corte, S., De Sutter, A. & Goossens, H. (2008). De Eerste Antibioticadag. *Huisarts Nu*. 37 (9). 446-450.

Coenen, S., Costers, M., De Corte, S., De Sutter, A. & Goossens, H. (2008). The first European antibiotic awareness Day after a decade of improving outpatient antibiotic use in Belgium. *Acta Clinica Belgica*. 63 (5). 296-300.

De Bens, R. & Knaepens, L. (2005). *Infectiepreventie: wat voor beestje is dat?: Handleiding voor de gezondheids- en welzijnsinstellingen*. Antwerpen: Standaard Uitgeverij.

Deschepper, R. (2002). *Verschillen in antibioticagebruik tussen Vlaanderen en Nederland. Een vergelijkend antropologisch onderzoek vanuit het lekenperspectief*. Maastricht: Shaker Publishing BV.

Bütterhoff, J.J.F. & van Opdorp, F.A.C. (2009). *Geneesmiddeleninformatie*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.

Deleu, M. (2005-2006). *De cliënt in de psychiatrie: psychopathologie en farmacologie*. Onuitgegeven nota's bij de cursus voor het tweede jaar van de opleiding Verpleegkunde, Katholieke Hogeschool Kempen, Departement Gezondheidszorg Lier.

Dettingmeijer, M. (2007). *Voorlichting en advies in de apotheek*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

De Vries, H. Dijkstra, M. & Kuhlman, P. (1988). Self-efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioural intentions. *Health Education Research*, 3, 273-282.

Diepeveen-de Bruin, M. & Breukink, E. (2008). Lantibiotica. *Analyse*. 63 (1). 4-9.

Dobbels, F. (2003). *Medicamenteuze therapietrouw: Een uitdaging voor de klinisch praktijk*. Mechelen: Kluwer.

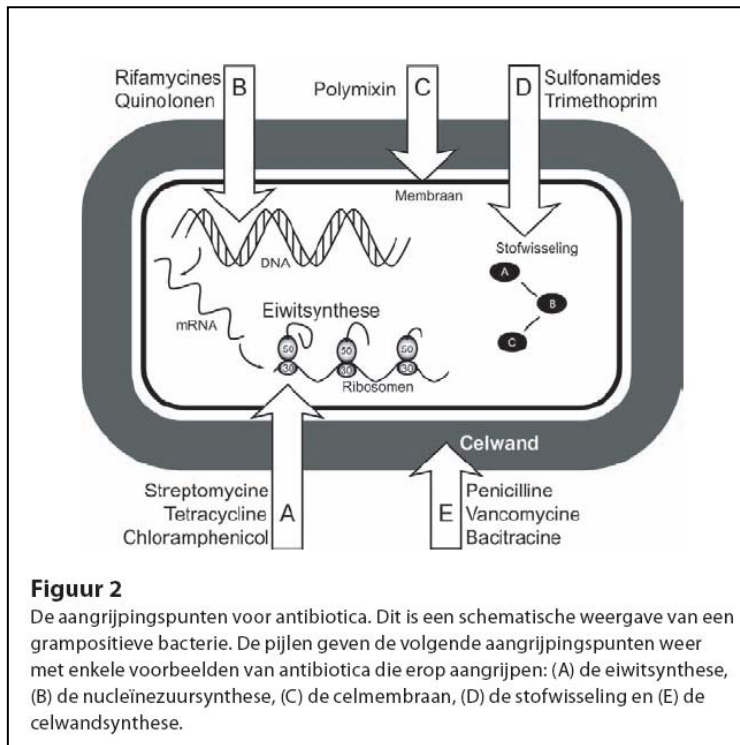
- ECDC. (2010). Factsheet for experts. Gevonden op 20 maart 2010 op het internet: <http://www.ecdc.europa.eu/en/eaad/antibiotics/Pages/factsExperts.aspx>.
- ECDC. (2009). Summary of Latest European Data on Antibiotic Resistance and Antibiotic Use. Gevonden op 11 maart 2010 op het internet: <http://www.nvu.nl/uploads/d9/C-/d9C-te07fHVhaUp6Wa0WKA/Samenvatting-EARSS-2009.pdf>.
- Edgar, T., Boyd, S. & Palamé, M. (2008). Sustainability for behaviour change in the fight against antibiotic resistance: a social marketing framework. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 63. 230-237.
- ESAC. (2010). Hoeveel gebruikt de rest van Europa. Gevonden op 6 februari 2010 op het internet: http://app.esac.ua.ac.be/public/index.php/nl_be/antibiotic/antibiotic-consumption.
- ESAC. (2010). Hoeveel gebruikt België. Gevonden op 6 februari 2010 op het internet: http://app.esac.ua.ac.be/public/index.php/nl_be/antibiotic/in-your-country.
- ESAC. (2010). Wat is ESAC. Gevonden op 10 februari 2010 op het internet: http://app.esac.ua.ac.be/public/index.php/nl_be/esac/what.
- Federale overheidsdienst. Volksgezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu. (2010). Beleidsnota BAPCOC 2007-2011. Gevonden op het internet op 6 februari 2010: https://portal.health.fgov.be/pls/portal/docs/PAGE/INTERNET_PG/HOMEPAGE_MENU/MIJ_NGEZONDHEID1_MENU/SESOIGNER1_MENU/BONUSAGE1_MENU/ANTIBIOTIQUES1_MENU/BAPCOC9_MENU/PUBLICATIES73_HIDE/PUBLICATIES73_DOCS/BELEIDSNOTA%202007-2011%20FINAL%20NL.PDF.
- Goris, P., Burssens, D., Melis, B. & Vettenburg, N. (2007). *Wenselijke preventie stap voor stap*. Antwerpen: Garant.
- Grigoryan, L., Burgerhof, J., Degener, J., Deschepper, R., Lundborg, C., Monnet, D., Scicluna, E., Birkin, J. & Haaijer-Ruskamp, F. (2008). Determinants of self-medication with antibiotics in Europe: the impact of beliefs, country wealth and the healthcare system. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 61. 1172-1179.
- Hawkings, N., Butler, C. & Wood, F. (2008). Antibiotics in the community: A typology of users behaviours. *Patient Education and Counseling*. 73. 146-152.
- Jackson, C., Lawton, R., Raynor, D., Knapp, P., Conner, M., Lowe, C. & Closs, J. (2006). Promoting adherence tot antibiotics: a test of implementation intentions. *Patient Education and Counseling*. 61. 212-218.
- Jansen, J., Schuit, A.J. & van der Lucht, F. (2007). *Tijd voor gezond gedrag: Bevordering van gezond gedrag bij specifieke groepen*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Jochems, A.A.F. & Joosten, F.W.M.G. (2006). *Coëlhe: Zakwoordenboek der Geneeskunde*. Doetinchem: Elsevier Gezondheidszorg.
- Jüngen IJ.D. & Zaagman-van Buuren, M.J. (2007). *Algemene ziekteleer*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Oldenbroek, G. (1996). *Patiëntenvoorlichting: Thuis en in de instelling*. Utrecht: Lemma.
- Mebis, J. & Berneman, Z.N. (2006). Antibioticaresistentie: basisprincipes voor de clinicus. *Nederlands Tijdschrift voor Hematologie*. 3 (3). 110-115.
- O'Malley, P. (2003). Antimicrobial resistance: Update for the nurse specialist. *Clinical Nurse Specialist*. 17. 238-240.

- Planta, M. (2007). The Role of Poverty in Antimicrobial Resistance. *Journal of the American Board of Family Medicine*. 20 (6). 533-539.
- Portaal België. (2010). Antibiotica. Gevonden op 19 februari 2010 op het internet: <http://www.belgium.be/nl/gezondheid/geneesmiddelen/antibiotica/>.
- Portaal België. (2010). Apotheek. Gevonden op 19 februari 2010 op het internet: <http://www.belgium.be/nl/gezondheid/geneesmiddelen/apotheken/>.
- Reeves, D. (2007) The 2005 Garrod Lecture: The changing access of patients to antibiotics – got better or worse? *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 59. 333-341.
- Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering. (2008). Voorschrijven van antibiotica – feedback aan de huisartsen. Gevonden op het internet op 8 februari 2010: <http://www.riziv.fgov.be/news/nl/press/pdf/press20080130.pdf>
- RIVM. (2008). Brochure/Vragen & Antwoorden Antibiotica. Gevonden op 11 februari 2010 op het internet: http://toolkits.loketgezondleven.nl/preventie_ziekte_en_zorg/?page_id=70#link_574.
- RIVM. (2010). About EARSS. Gevonden op 30 maart 2010 op het internet: <http://www.rivm.nl/earss/about/>.
- RIVM. (2010). Results EARSS. Gevonden op 30 maart 2010 op het internet: <http://www.rivm.nl/earss/result/>.
- Sitsen, J.M.A., Smits, J.F.M., Smits, P., Cohen, A.F. & Van Bortel, L.M. (2004). *Farmacologie*. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.
- Van der Burgt, M. & Verhulst, F. (2003). *Doen en blijven doen: Voorlichting en compliancebevordering door paramedici*. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum.
- World Health Organisation. (2010). The Ottawa Charter for Health Promotion. Gevonden op 14 maart 2009 op het internet: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index.html>.

Bijlagen

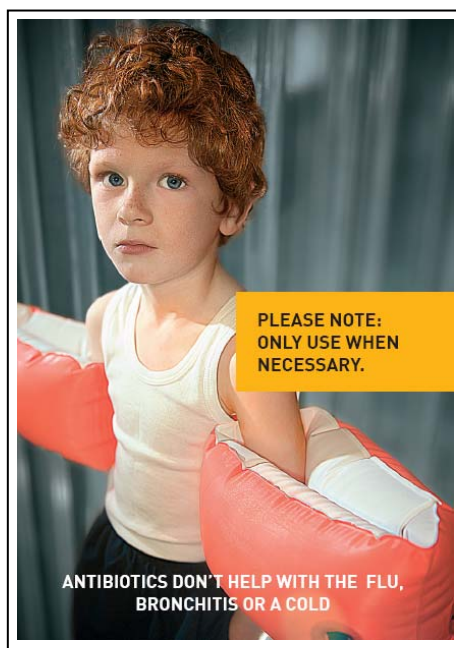
Bijlage 1	10
Bijlage 2	20
Bijlage 3	18
Bijlage 4	40
Bijlage 5	51
Bijlage 6	51

Bijlage 1



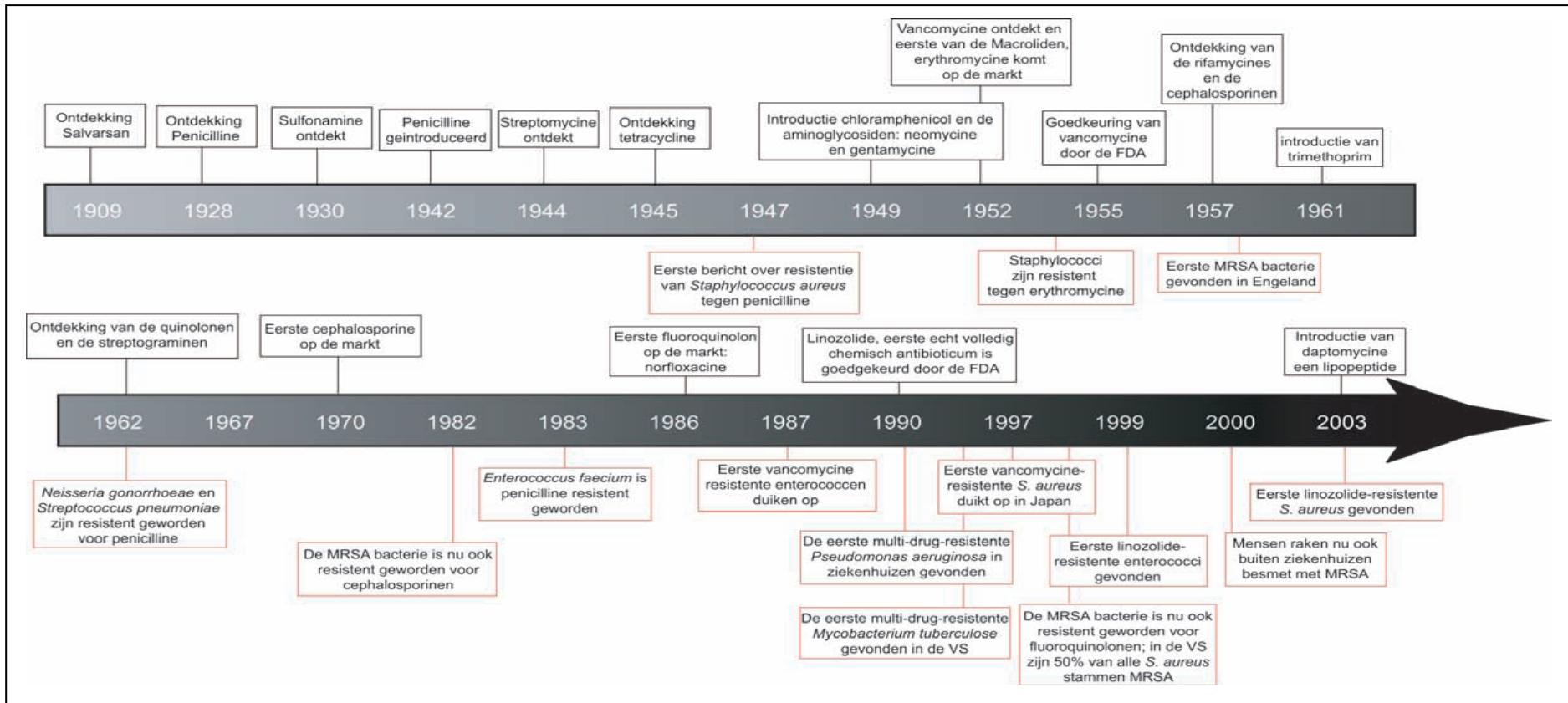
Figuur 1.2: De aangrijpingspunten voor antibiotica. (Diepeveen - de Bruin M. & Breukink E., 2008)

Bijlage 2



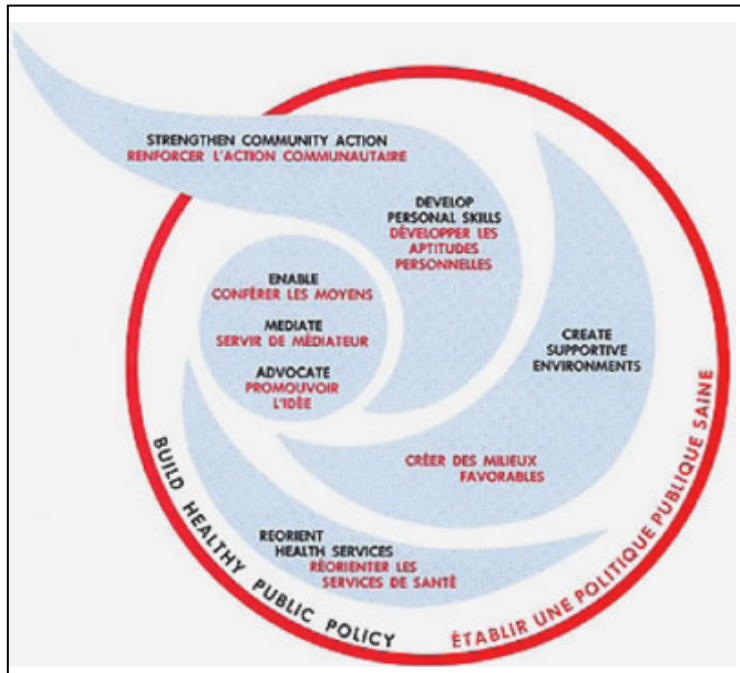
Figuur 1.4.4: Folder Campagne 2004-2010: "Antibiotica hebben geen zin bij griep, bronchitis of een verkoudheid."

Bijlage 3



Figuur 3: De tijdslijn van de ontdekking en marktintroductie van de nieuwe antibiotica en het optreden van resistentie (Diepeveen - de Bruin M. & Breukink E., 2008).

Bijlage 4



Figuur 7.7.1: Ottawa Charter voor Gezondheidspromotie (WGO, 1986).

Bijlage 5

De Saedeleer Anouk
De Schaggelen 35
2390 Westmalle
0476/34 30 09

5 april 2010

Dokter X
Kerkhoflei 47
2980 Zoersel

Informatiebrochure Antibioticagebruik en -resistentie

Geachte Geneesheer

Naar aanleiding van het afstudeerproject over antibioticagebruik- en resistentie in het 3^e jaar Bachelor in de Verpleegkunde biedt ik U deze informatiebrochure aan die u ter beschikking van U patiënten kan stellen.

De informatiebrochure die U terugvindt in de bijlage bevat informatie die Uw patiënten kunnen doornemen indien zij meer informatie wensen over antibiotica, naast U uitleg. Het biedt ondersteuning aan U en Uw patiënten zodat zij na de consultatie alles op eigen tempo nogmaals kunnen overlopen.

Indien U opmerkingen of vragen heeft, aarzel niet om mij te contacteren.

Hoogachtend

De Saedeleer Anouk
Student Sociale Verpleegkunde, KHK Lier

Bijlage 6

