

# Is het wachten zonder een afspraak de moeite waard?

## Afstudeeronderzoek

Een analyse van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC



**Naam:** Mariëlle den Boer  
**Studentnummer:** 280812

**Scriptiebegeleider:** J. van der Eijk  
**Meelezer:** A. Goossensen

**Master Zorgmanagement 2008/2009 te Rotterdam**  
**Vak:** Logistiek Management  
**Datum:** 12 juni 2009

## Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie getiteld "Is het wachten zonder een afspraak de moeite waard?". Deze scriptie is geschreven ter afronding van de master Zorgmanagement aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Efficiëntie en klanttevredenheid zijn de laatste jaren steeds belangrijker geworden in de gezondheidszorg. Het optimaal gebruik maken van de beschikbare capaciteit en zodoende een optimale patiëntendoorstroom te bevorderen en de capaciteit maximaal te benutten, staat steeds meer centraal. Met dit in mijn achterhoofd heb ik dit laatste studiejaar in het Erasmus Medisch Centrum mijn onderzoek gedaan.

Ik wil dit voorwoord gebruiken als dankwoord voor de vele mensen die hun deel hebben bijgedragen aan de totstandkoming van deze scriptie.

Allereerst wil ik Jan van der Eijk bedanken voor de uitgebreide begeleiding bij het uitvoeren en schrijven van mijn scriptie. Zonder zijn vele inzichten en enthousiasme was het een stuk moeilijker geweest om het onderzoek goed af te ronden.

Tevens wil ik mijn meelezers vanuit de universiteit Anne Goossensen bedanken voor het lezen van de scriptie en de feedback op mijn onderzoeksvoorstel.

Daarnaast wil ik mijn begeleiders van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC bedanken voor het geven van informatie en de nodige tips om de juiste informatie te kunnen vergaren. Alle medewerkers van de polikliniek anesthesie hebben veel informatie met mij gedeeld zodat ik op een juiste manier mijn onderzoek kon uitvoeren.

Ook wil ik mijn collegae van mijn werk heel erg bedanken voor hun input en kennis die ik in deze scriptie heb kunnen gebruiken.

Ook wil ik mijn dierbaren een dankwoord geven:

Voor Roderick; die heel wat geduld met mij heeft moeten hebben de laatste tijd, bedankt voor al je motivatie, vertrouwen en hulp bij het schrijven van mijn scriptie. Ik waardeer het zeer dat je er voor mij bent, wanneer dat nodig is.

Voor mijn ouders; bij wie ik altijd terecht kon met mijn stress. Zij hebben me altijd gemotiveerd om door te gaan.

En voor al mijn vriendinnen, die ik de laatste tijd wat minder hebben kunnen zien.

Mariëlle den Boer, 12 juni 2009.

## **Samenvatting**

**Setting:** Dit onderzoek is op de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC te Rotterdam uitgevoerd. Het Erasmus MC is een topklinisch ziekenhuis waar veel mensen vanuit alle windstreken komen om behandeld te worden.

**Doelstelling:** De doelstelling van dit onderzoek is het analyseren van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC met behulp van logistieke theorieën en een advies te geven om de problemen op het vlak van de patiëntendoorstroming, capaciteit en het gebruik van ruimte te verbeteren. De probleemstelling van het onderzoek luidt: "Hoe kan de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC worden ingericht, zodat het spreekuur gestructureerd kan verlopen, de wachttijd voor de patiënt minimaal is en de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal benut worden?"

**Design:** Het onderzoek is deels beschrijvend en deels exploratief van aard. In het beschrijvende deel is het huidige proces in kaart gebracht. In het exploratieve deel zijn aanbevelingen gedaan met behulp van data-analyses en theorieën. Het onderzoek heeft een kwalitatief en een kwantitatief karakter. Op kwalitatief gebied hebben interviews plaatsgevonden en op kwantitatief gebied is data opgevraagd, gemeten en geanalyseerd.

**Onderzoeksgroep:** Zeven belangrijke individuen van de polikliniek anesthesiologie en twee individuen van belangrijke verwijzende polikliniek zijn geïnterviewd. Daarnaast is er data opgevraagd van heel 2008 en er is data gemeten gedurende drie maanden van 2009.

**Resultaten:** Er is sprake van een goede samenwerking tussen de medewerkers van de polikliniek anesthesiologie. De polikliniek is actief bezig met het kijken hoe en of dingen beter georganiseerd kunnen worden. Een knelpunt is de vaak lange wachttijd tussen 10.00 uur en 13.00 uur, dat aangeeft dat de polikliniek op dat moment de vraag niet aankan. Bij de confrontatie tussen vraag en aanbod blijkt dit ook, de vraag is groter dan het aanbod. Bovendien vraagt 25% van de patiënten 75% van de tijd van de artsen. Dit zorgt ervoor dat patiënten met een relatief korte consultduur lang moeten wachten op patiënten met een lange consultduur. Daarnaast vindt er geen frequent overleg plaats tussen de polikliniek en de verwijzende poliklinieken, waardoor afstemming en informatie-uitwisseling minder goed kan plaatsvinden. De patiënten zijn enthousiast over het inloopprincipe, maar klagen over de wachttijden en de faciliteiten op de polikliniek. De polikliniek heeft in de afgelopen jaren veel waarde gekregen en er is een multidisciplinaire verantwoordelijkheid rondom de patiënt ontstaan. Een gemengd principe polikliniek (inloop en op afspraak) biedt de meeste voordelen aan de polikliniek.

**Conclusie:** Het grootste knelpunt van de polikliniek anesthesiologie is het niet matchen van vraag en aanbod. Dit knelpunt wordt veroorzaakt door een aantal factoren, zoals de beschikbare capaciteiten en de inzet van deze capaciteiten en de positie van de polikliniek anesthesiologie. Op de polikliniek anesthesiologie is de vraag lastig te beïnvloeden en dus zullen verbeteringen moeten plaatsvinden op het gebied van aanbod.

**Aanbevelingen:** Zet een vierde arts in op maandag en dinsdag, zorg voor een terugkerend overleg tussen de polikliniek anesthesiologie en de verwijzende poliklinieken, organiseer een gescheiden stroom tussen de langer durende consulten en "normaal" durende consulten, zorg voor meer helderheid van informatie van belangrijke streefwaardes en breng deze op een goede manier naar elkaar over en veraangenaam de wachttijden door middel van transparantie en faciliteiten.

## **Abstract**

**Setting:** This research was carried out in one of the outpatient departments of anaesthesia of the Erasmus Medical Center (EMC) of Rotterdam (Netherlands). The EMC is a topclinical/academic hospital. People visit this hospital from all over the country for specific treatments.

**Objective:** The goal of this research is to analyse the existing problems for patients in the transit through the system of the outpatient department of anaesthesia. To achieve this goal logistics theories are used and recommendations are given to improve this transit, the use of capacity and the use of room in the outpatient department.

The main research question is: "What is the best way of getting the outpatient department of anaesthesia organised, so the consulting hours will be well structured, the waiting time for patients is minimalised, the available capacity and the available room will be used optimally.

**Design:** The research is both descriptive and exploratory. In the descriptive part of the study the current processes will be described. In the exploratory part of the study recommendations will be given to answer the main research question. The character of research that has been done is both of a qualitative and quantitative kind. For the qualitative perspective of the research interviews have been taken. For the quantitative perspective data have been collected and analysed.

**Participants:** Seven key persons working for the outpatient department for anaesthesia and two key persons of closely connected outpatient departments have been interviewed. Next to that, data have been collected over the year 2008 and three months of 2009.

**Results:** There is an excellent work sphere in the outpatient anaesthesia department created by the employees. The employees of the department are actively improving the organisation and capabilities of the department. The bottle neck is the long waiting times between 10.00 am and 1.00 pm, which indicates that the outpatient department can not manage the demands in that period. Next to that 25% of the patients require 75% of the anaesthetists time. This means that patients who need a relative short consultation have to wait for patients who need long consultations. Moreover there is a breakdown in the communication between the outpatient anaesthesia department and other closely connected outpatient departments. This means that time is wasted and communication is not efficient. The patients are enthusiastic about the possibility of a "walk in consultation", but often complain about the long waiting times and the poor facilities in the outpatient department. The department gained a high standard of care and a multidisciplinary way of working for the patients preciously. A combination of walk in consultation and consultation with appointment, will offer the patients the highest quality of treatment at the outpatient anaesthesia department.

**Conclusion:** The problems concerning the anaesthesia outpatient department are the differences between the demands of the patients and the offer that the department can accomplish. Multiple factors, like the available capacity, the uneconomic use of the available capacity and the position of the outpatient department, play a role in this problem. The demands of the patients can not easily be changed, so improvements have to be done in what is offered by the anaesthesia outpatient department.

**Recommendations:** Increase the staff of anaesthetists to four on Mondays and Tuesdays, ensure that there is a constant and efficient communication between the anaesthesia department and other referring outpatient departments, organise a separated flow between long consultations and normal consultations, ensure there is more transparency about important targets for all involved individuals, keep the patients informed about the length of waiting time and create better facilities.

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding.....</b>	<b>pag.</b>	<b>7</b>
1.1 Achtergrond.....	pag.	7
1.2 Probleemanalyse.....	pag.	7
1.3 Doelstelling en probleemstelling.....	pag.	9
1.4 Leeswijzer.....	pag.	9
<b>2. Theoretisch kader.....</b>	<b>pag.</b>	<b>10</b>
2.1 Zorglogistieke bedrijfsvoering.....	pag.	10
2.1.1 Logistiek.....	pag.	10
2.1.2 Zorglogistiek.....	pag.	10
2.1.3 Vormen van logistiek.....	pag.	10
2.1.4 Health Operations Management.....	pag.	11
2.2 Theorieën van toepassing op de casus.....	pag.	12
2.2.1 Wachtijdtheorie.....	pag.	12
2.2.2 Capaciteit.....	pag.	13
2.2.3 Variatie.....	pag.	13
2.2.4 Logistiek raamwerk voor productiebesturing.....	pag.	15
2.2.5 Werken zonder wachtlijst.....	pag.	15
2.3 Conceptueel model.....	pag.	17
<b>3. Methoden.....</b>	<b>pag.</b>	<b>19</b>
3.1 Onderzoeksdesign.....	pag.	19
3.2 Onderzoeksgroep.....	pag.	19
3.3 Onderzoeksmethoden.....	pag.	20
3.4 Werkwijze.....	pag.	21
3.5 Data-analyse.....	pag.	21
3.6 Betrouwbaarheid en validiteit.....	pag.	22
<b>4. Resultaten.....</b>	<b>pag.</b>	<b>23</b>
4.1 Wat zijn de knelpunten op het inloopspreekuur van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC?.....	pag.	23
4.2 Hoe ervaren de patiënten het inloopspreekuur en hoe kunnen we het wachten in de wachtruimte zo aangenaam mogelijk maken?.....	pag.	29
4.3 Welke verbeterpunten zijn er om de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal te benutten?.....	pag.	34
4.4 Welke positie krijgt de polikliniek anesthesiologie toegewezen?.....	pag.	40

<b>5. Conclusies en discussie.....</b>	<b>pag.</b>	<b>43</b>
5.1 Conclusie.....	pag.	43
5.2 Discussie.....	pag.	45
<b>6. Aanbevelingen.....</b>	<b>pag.</b>	<b>46</b>
<b>Referentielijst.....</b>	<b>pag.</b>	<b>48</b>

## **Bijlagen**

<b>Bijlage I “De gehanteerde vragenlijst op de polikliniek anesthesiologie”..</b>	<b>pag.</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage II “De gebruikte vragenlijsten tijdens de interviews”.....</b>	<b>pag.</b>	<b>52</b>
<b>Bijlage III “Patiëntenpieper tegen wachttijden”.....</b>	<b>pag.</b>	<b>61</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Dit onderzoek is in het Erasmus MC Rotterdam uitgevoerd. Het Erasmus MC is een topklinisch ziekenhuis waar veel mensen vanuit alle windstreken komen om behandeld te worden. Sinds bijna zeven jaar heeft het Erasmus MC een polikliniek anesthesiologie. Daarvoor was er geen sprake van een polikliniek ten behoeve van preoperatieve screening. Voorheen zag de anesthesioloog de patiënt een avond voordat de operatie plaats zou vinden. De anesthesioloog werd toen vaak als spelbreker gezien. Indien hij/zij geen goedkeuring gaf tot opereren, aangezien de patiënt niet in goede conditie was of dat hij/zij meende dat er nog een extra onderzoek verricht moest worden. Nu echter, is er een polikliniek met een inloopspreekuur waar alle patiënten dezelfde dag terecht kunnen voor een preoperatieve screening.

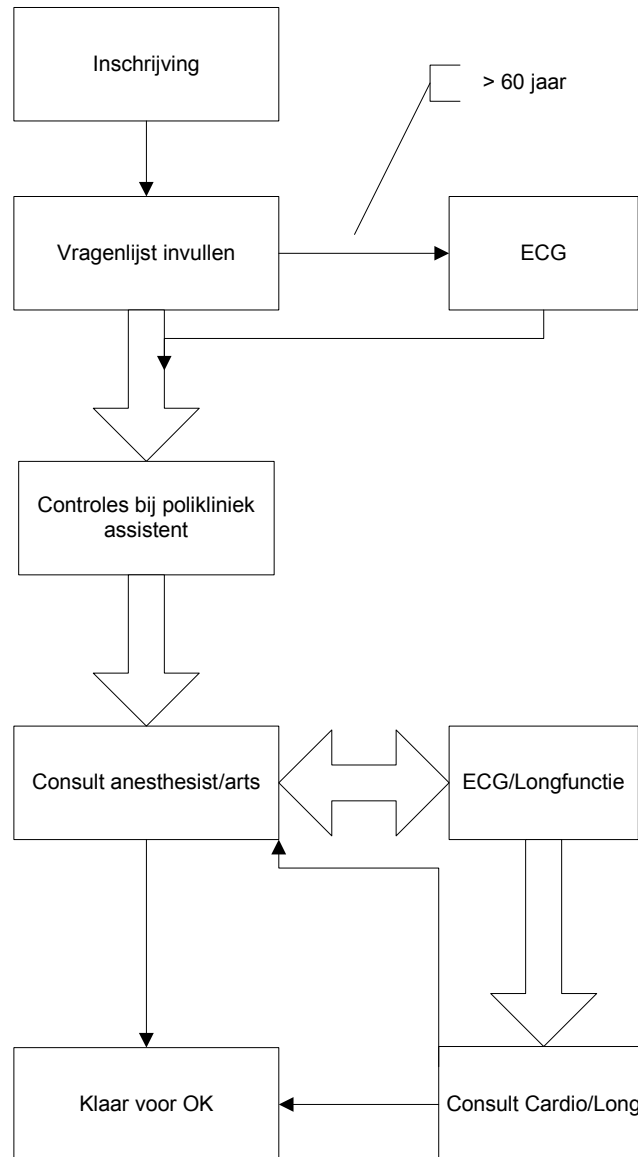
## 1.2 Probleemanalyse

De polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC heeft sinds zeven jaar een anesthesiologie spreekuur waar patiënten kunnen inlopen zonder vooraf een afspraak te hoeven maken. Ofwel het zogenoemde inloopspreekuur, waar niet gewerkt wordt met afspraken en dus geen wachtlijsten bestaan. Als er wachtlijsten zijn (bij een spreekuur op afspraak), kunnen er namelijk behoorlijk wat nadelen ontstaan. Zo is er namelijk geen flexibiliteit bij onverwachte gebeurtenissen. Het is veel werk om overvolle spreekuren te verzetten, indien een arts onverwachts niet aanwezig kan zijn. Er kan sprake zijn van overboekingen, dubbele boekingen en no-shows kunnen voorkomen. Patiënten kunnen hierdoor geïrriteerd raken evenals de verwijzende specialisten. In principe zou een polikliniek zonder afspraak dus vele voordelen moeten bieden. De polikliniek anesthesiologie is ook erg tevreden met het huidige inloopspreekuur. Ze zien veel voordelen. Echter, op sommige momenten verloopt het spreekuur rommelig en moeten de patiënten lang wachten. Vaak is het stoeien met de ruimte op de polikliniek. Ze hebben vaak één of twee kamers tekort om de doorstroming van de patiënten op bepaalde momenten voorspoedig te laten verlopen. Hierdoor moet een patiënt soms enkel op een ruimte wachten. Ook is het niet altijd duidelijk welke artsen het spreekuur doen en worden artsen weggeroepen, wat er voor zorgt dat de patiënten over minder capaciteit worden verdeeld, wat weer een langere wachttijd veroorzaakt.

Het Erasmus MC is een academisch ziekenhuis, de populatie komt dan ook vanuit heel Nederland. Juist voor deze mensen is een inloopspreekuur erg positief. Patiënten die van ver komen, kunnen meteen na het bezoek aan de specialist, op consult komen bij de

anesthesioloog. Mensen kunnen echter ook op eigen verzoek een afspraak maken, indien het spreekuur flink uitloopt en/of de patiënt dichtbij woont en liever op een ander tijdstip op consult wil komen. Echter worden deze mensen met afspraak op een gelijke manier behandeld als de mensen die geen afspraak hebben gemaakt. Patiënten met een afspraak hebben dus niet altijd voordelen.

De patiënt doorloopt de volgende stappen op de polikliniek:



Er wordt spreekuur gevoerd met drie artsen, waaronder minimaal één stafarts. De stafarts dient namelijk aanwezig te zijn ten behoeve van supervisie van de arts-assistenten.

De patiënt moet een aantal keren in het proces achter elkaar wachten en de tijd van de arts wordt hierdoor niet altijd optimaal benut. Hieruit kunnen we opmaken dat de bezettingsgraad laag ligt op bepaalde momenten. Uit de praktijk blijkt dat er veel pieken (vaak van 10.00 uur tot 13.00 uur) en dalen zijn gedurende de week. Waar de oorzaak hiervan ligt is onduidelijk.



## 1.3 Doelstelling en probleemstelling

### Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek luidt als volgt:

“Het analyseren van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC met behulp van logistieke theorieën en een advies te geven om de problemen op het vlak van de patiëntendoorstroming, capaciteit en het gebruik van ruimte te verbeteren”.

### Probleemstelling

*Hoe kan de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC worden ingericht, zodat het spreekuur gestructureerd kan verlopen, de wachttijd voor de patiënt minimaal is en de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal benut worden?*

### Deelvragen

- Wat zijn de knelpunten op het inloopspreekuur van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC?
- Hoe ervaren de patiënten het inloopspreekuur en hoe kunnen we het wachten in de wachtruimte zo aangenaam mogelijk maken?
- Welke verbeterpunten zijn er om de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal te benutten?
- Welke (logistieke) positie dient de polikliniek anesthesiologie te krijgen?

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden het theoretisch kader en conceptueel model beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de methoden van het onderzoek behandeld. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en de mogelijke beperkingen van dit onderzoek geformuleerd. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 aanbevelingen gedaan.

## **2. Theoretisch kader**

### **2.1 Zorglogistieke bedrijfsvoering**

#### **2.1.1 Logistiek**

Het woord logistiek komt oorspronkelijk uit de termen van het leger. Volgens de Vries en Hiddema (2001) is de definitie: “Alle voorbereidingen en handelingen die nodig zijn om de troepen op de meest doeltreffende wijze van goederen en voorraden te voorzien en onder de gunstigste omstandigheden te doen strijden”. Logistiek heeft echter ook grote betekenis in de industrie. Vissers en de Vries beschrijven dit als het “ordenen en beheersen van alle activiteiten in het voortbrengingsproces van een bedrijf teneinde optimaal te kunnen functioneren in de markt”.

#### **2.1.2 Zorglogistiek**

Later krijgt de term ook meer betekenis in de zorg. De Vries en Hiddema (2001) beschrijven deze vorm van logistiek op de manier dat het hele zorgproces zo moet zijn ingericht dat de patiënt datgene krijgt, waarnaar hij vraagt, op het juiste moment en tegen een overeengekomen prijs. Het gaat bij deze vorm van logistiek niet over de logistieke besturing van goederenstromen, maar om de logistieke sturing van patiëntenstromen. Health Operations Management ofwel Zorglogistieke bedrijfsvoering zijn bekende begrippen in de zorgsector.

#### **2.1.3 Vormen van logistiek**

Vissers en Beech (2005) onderscheiden drie vormen van zorglogistiek: unitlogistiek, ketenlogistiek en netwerklogistiek. Unitlogistiek bevat de totale patiëntenstroom die de service van een unit nodig heeft. Het gaat er hierbij om dat de totale patiëntenstroom die de unit gebruikt in evenwicht is met de inzet en het gebruik van de bronnen en de werklast voor het personeel (Vissers et al 2005). Unitlogistiek is gericht op het leveren van een maximale prestatie met de beschikbare capaciteit (college 2008 Visser en de Vries).

Ketenlogistiek beschrijft het totale proces wat de patiënt doorloopt en kan dus meerdere units bevatten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen interne en externe/transmurale ketens. Het doel bij deze logistiek is het maximaliseren van de service voor patiënten van een bepaalde patiëntengroep (Vissers et al 2005). Ketenlogistiek is gericht op het minimaliseren van de doorlooptijd van het zorgproces voor een specifieke doelgroep.

Bij netwerklogistiek word het unit- en ketenperspectief gecombineerd. Dit kan een zeer complexe logistiek worden (Vissers et al 2001).

De polikliniek anesthesie kan gezien worden vanuit een unit-perspectief. De polikliniek is gericht om maximaal te presteren met de beschikbare capaciteit. Echter staan de polikliniek wel in contact met andere specialismen.

#### **2.1.4. Health Operations Management**

Health Operations Management wordt gedefinieerd als: het analyseren, ontwerpen, plannen en controleren (beheersen) van alle stappen die nodig zijn bij dienstverlening aan patiënten ofwel het zorgproces (Vissers en Beech 2005). Een zorgproces is een verzameling van activiteiten die met de patiënt en met elkaar zijn verbonden. Een activiteit (operation) transformeert input (de patiënt met een zorgvraag) naar output (de behandelde patiënt). De benodigde middelen en capaciteiten die hierbij worden ingezet, worden throughput genoemd. In een werkstation, zoals de polikliniek, wordt een samenstelling van capaciteiten gebruikt. Vissers en Beech (2005) onderscheiden materiaal (bloeddrukmeters/computers), ruimte (spreekkamers), personeel (polikliniekassistenten) en specialistentijd. De specialistentijd wordt als aparte capaciteit gezien, omdat de specialist ook een initiator en de verantwoordelijke is. De capaciteit wordt hierbij de productiefactor genoemd. Er zijn verschillende soorten capaciteiten (zie paragraaf 3.2.1).

Het is zinvol om de te onderzoeken capaciteiten op de polikliniek anesthesie onder te verdelen in bovenstaande soorten van capaciteiten, aangezien men dan een helder beeld krijgt van welke bronnen zeer belangrijk zijn en bepalend zijn voor de productie.

## 2.2 Theorieën van toepassing op de casus

### 2.2.1 Wachtijdtheorie

In sommige situaties is het noodzakelijk om het proces waar het over gaat geheel te analyseren. In dit onderzoek zijn dat de stappen die op de polikliniek anesthesie worden doorlopen. Dit kan met behulp van de wachtrijtheorie. Deze theorie kan de verschijnselen in een proces beschrijven, bestuderen en verklaren.

Allereerst dient gedefinieerd te worden wat men onder een wachtrijsysteem moet verstaan. Een wachtrijsysteem is een systeem waarin klanten een dienstverlening (service) verlangen van een “verwerkingseenheid” (Wikipedia). Wachtrijen ontstaan doordat sommige processen niet voorspelbaar zijn of variëren. De fundamentele reden voor het ontstaan van een wachtrij is dat er tijdelijk meer aanvragen voor een bepaalde dienst het systeem binnenkomen, dan het systeem op dat moment kan verwerken.

Wachtrijverschijnselen en –systemen kunnen worden bestudeerd door middel van wiskundige modellen, onder andere door de wachtrijtheorie. In deze theorie worden veronderstellingen gemaakt over grootheden die het systeem bepalen. Grootheden kunnen zijn: het aankomstproces en de verdeling van de bedieningsuren. Hiernaast moet ook bekend zijn wat de strategie van de bediening is en wat de capaciteit is van de wachtrij.

In de wachtijdtheorie kunnen verschillende wachttijden worden onderscheiden (De Vries en Hiddema 2001):

- Loketwachttijd: De wachttijd totdat de patiënt aan de beurt is.
- Perronwachttijd: De patiënt wacht totdat de geplande behandeling beschikbaar is (gekoppeld aan planningsroosters).
- Stapelwachttijd: Er wordt gewacht totdat een bepaald aantal patiënten op de wachtlijst staat, die dezelfde behandeling nodig hebben. Vanaf een bepaald aantal wordt de behandeling uitgevoerd.

De polikliniek anesthesie zegt vooral problemen te hebben met de tijd (capaciteit) en de ruimte. Uit de logistieke theorieën blijkt dat er twee bepalende factoren voor wachttijd zijn, namelijk variatie en capaciteit. Variatie heeft betrekking op het aankomstpatroon en de bedieningstijden. Capaciteit zijn het aantal zorgmiddelen en de faciliteiten. Op basis van deze bevindingen zijn er verschillende oplossingsrichtingen om de wachttijd terug te dringen. Mogelijke oplossingsrichtingen zijn het variëren met de aankomstintensiteit, de bedieningstijd en de capaciteit (Schriek 2003).

### **2.2.2 Capaciteit**

Visser en Beech (2005) beschrijven verschillende soorten capaciteiten om de capaciteiten die aanwezig zijn op een unit te onderscheiden:

- De potentiële capaciteit: de totale hoeveelheid capaciteiten van een bepaald type die beschikbaar zijn wanneer alle capaciteiten gebruikt worden voor productie;
- De beschikbare capaciteit: de totale hoeveelheid capaciteit die in principe beschikbaar is voor productie;
- De bruikbare capaciteit: de capaciteit die normaliter beschikbaar is voor productie en die gebruikt wordt als referentiepunt voor berekeningen van gebruik;
- De aangewende/gebruikte capaciteit: het deel van de beschikbare capaciteit die daadwerkelijk gebruikt wordt voor productie

De overgebleven capaciteit heet de productieve capaciteit.

Capaciteiten zijn ook te onderscheiden in hoe ze worden ingezet. Zo kunnen zo als volgt worden benoemd: dedicated en gedeelde capaciteiten, leidende en volgende capaciteiten, bottleneck capaciteiten, capaciteiten die voortdurend of met tussenpozen beschikbaar zijn en de specialistentijd. De bottleneck is een beperkende capaciteitssoort. Deze capaciteit is het schaarsst waardoor het het volume van de productie bepaald (Visser en Beech 2005).

Bij het begrip capaciteit hoort ook het begrip bezettingsgraad: deze graad geeft de verhouding van de hoeveelheid werk die een systeem gemiddeld binnenkomt, tot de maximale hoeveelheid werk die het systeem kan uitvoeren. Het geeft de verhouding aan tussen de beschikbare capaciteit en de benodigde capaciteit. Is de bezettingsgraad kleiner dan één, dan is het systeem stabiel, en kan het het binnen komende werk aan. Is de bezettingsgraad groter dan één, dan is het systeem instabiel en zal het werk zich opstapelen. Het is van belang te zoeken naar een juiste bezettingsgraad op de polikliniek.

Door de polikliniek anesthesie nader te omschrijven met behulp van bovengenoemde begrippen en te berekenen wat er uiteindelijk aan productieve capaciteit over blijft, kunnen eventuele knelpunten worden benoemd. Juist door de huidige situatie te beschrijven naar aanleiding van de begrippen, kunnen verbeterpunten worden bedacht. Ook naar aanleiding van de benodigde capaciteit en de beschikbare capaciteit kan men berekenen hoeveel kamers er tot beschikking moeten zijn.

### **2.2.3 Variatie**

Patiënten verschillen in moeilijkheidsgraad (ASA-classificatie), artsen doen op verschillende manieren het spreekuur en patiënten worden door verschillende specialisten en op

verschillende momenten doorverwezen naar de polikliniek. Al deze factoren hebben invloed op het proces van het inloospreekuur.

Variatie komt in elk zorgproces voor, ook op de polikliniek anesthesie. Variatie heeft twee oorzaken: natuurlijke variatie (common cause) en bijzondere (niet-natuurlijke) variatie (special cause). Als in een proces alleen natuurlijke variatie voorkomt, is het proces “in-control”. Men kan dan zeggen dat het proces stabiel en voorspelbaar verloopt. Als in een proces naast natuurlijke ook bijzondere oorzaken van variatie aanwezig zijn, is het proces instabiel en verloopt het proces onvoorspelbaar. Bij een bijzondere oorzaak zou men kunnen denken aan plotselinge uitval van een arts of een ander beleid van een bepaalde polikliniek (wanneer men bijvoorbeeld ene week geen mensen doorverwijst en de andere week wel). In zulk soort situaties is het proces “out-of-control”. Natuurlijke oorzaken van variatie zijn niet altijd te reduceren. Bijzondere oorzaken van variaties kunnen het gevolg zijn van bewuste veranderingen of kunnen een externe oorzaak hebben, die moeten worden uitgesloten. Bijzondere variatie kan ook voor een bepaalde duur zijn, zoals een personeelstekort door ziekte, of het kan een onderdeel worden van het permanente natuurlijke variatie systeem. Hierbij moet men denken aan bijvoorbeeld het opheffen van functies wegens bezuinigingen. Het reduceren en uitsluiten van variatie zorgt voor een stabiel proces en een grotere mate van voorspelbaarheid. Hierbij moet echter wel worden gekeken of de variatie niet juist een uiting van flexibiliteit is om de onzekerheid van de vraag naar zorg op te vangen (Benneyan, Lloyd, Plsek, 2003). Om een optimaal logistiek proces na te streven dient men de onnatuurlijke variatie zo veel mogelijk te minimaliseren in het aanbod en op de natuurlijke variatie in de vraag te anticiperen (Bruin et al 2008).

Er zijn een aantal manieren om te anticiperen op onnatuurlijke variatie: men kan de capaciteit uitbreiden op de momenten dat de variatie er voor zorgt, dat er een piekmoment ontstaat of men moet het spreekuur anders organiseren om de variatie gereguleerd binnen te laten komen.

Door de variatie op het spreekuur van de anesthesie te gaan bepalen, kan hierop worden geanticipeerd. Wanneer men weet wanneer en op welke momenten er piek en daluren zijn en hiervoor een oorzaak kan vinden, kan men hierop actie ondernemen.

#### 2.2.4. Logistiek raamwerk voor productiebesturing

Vissers et al (2001) hebben een raamwerk ontworpen om de hiërarchiek geordende beslissingen voor de besturing van ziekenhuisactiviteiten inzichtelijk te maken. Het is noodzakelijk om op bestuurlijk niveau bezig te zijn met wachttijden en capaciteiten. Het raamwerk onderscheid 5 niveaus:

Niveau	Soort beslissing	Tijdstermijn
Strategische planning	In relatie met strategisch management.	2 - 5 jaren
Patiënten volume planning & control	Volumecontracten afsluiten met zorgverzekeraars	1 - 2 jaren
Capaciteiten planning & control	Doelwaarden voor capaciteitsbenutting worden vastgesteld	1 jaar - 3 maanden
Patiëntengroep planning & control	Behandelbeleid en urgentiecriteria worden vastgesteld voor de patiëntengroep	3 maanden - weken
Patiënten planning & control	Planning van het proces van individuele patiënten	weken – dagen

Vissers et al. (2001) beschrijven dat beslissingen op een hoger niveau van grote invloed zijn op een lager niveau. Door voor de polikliniek anesthesie te bepalen wat er op elk niveau van belang is en wordt afgesproken, kan de positie van de polikliniek in het ziekenhuis worden bepaald.

#### 2.2.5 Werken zonder wachtlijst

Nadat het concept "Advanced Acces" in de Verenigde Staten tot goede resultaten heeft geleid, heeft het CBO dit concept geïntroduceerd in Nederland. Het College van Zorgverzekeringen (CVZ) heeft in het kader van het programma Zorgverbetering en doelmatigheid het Doorbraakproject in 2003 "Werken zonder wachtlijst" uitgevoerd. Het doel van dit project was het sterk verkorten van de toegangstijd tot de polikliniek. Er werden zeven principes toegepast om dit te kunnen realiseren. Deze principes zijn gebaseerd op de principes van Mark Murray en deze zijn verder ontwikkeld voor de Nederlandse situatie door het CBO en de Universiteit van Maastricht (prof.dr. Frits van Merode).

Deze principes zijn:

- Een stabiele wachttijd duidt op een evenwicht tussen vraag en aanbod (en niet op een tekort aan capaciteit).
- Uitstel = meer werk. Het motto moet zijn: 'Doe het werk van vandaag, vandaag'.
- Minimaliseren van het aantal wachtrijen. Triage gebaseerd op tijd (urgentie) heeft poliklinisch geen toegevoegde waarde en moet zoveel mogelijk vermeden worden.
- Minimaliseren van de herhaalfactor. Bijvoorbeeld door patiënten alleen terug te laten komen bij klachten in plaats van routineus ter controle (kan overigens niet bij alle aandoeningen).
- Maximaliseren van het aantal patiënten dat per specialist poliklinische zorg kan ontvangen, zonder harder te gaan werken.
- Minimaliseren van de fluctuaties in het aanbod. Spreekuren mogen een aantal weken vooruit niet afgezegd worden.
- Anticiperen op fluctuaties in vraag en aanbod. (CVZ 2005)

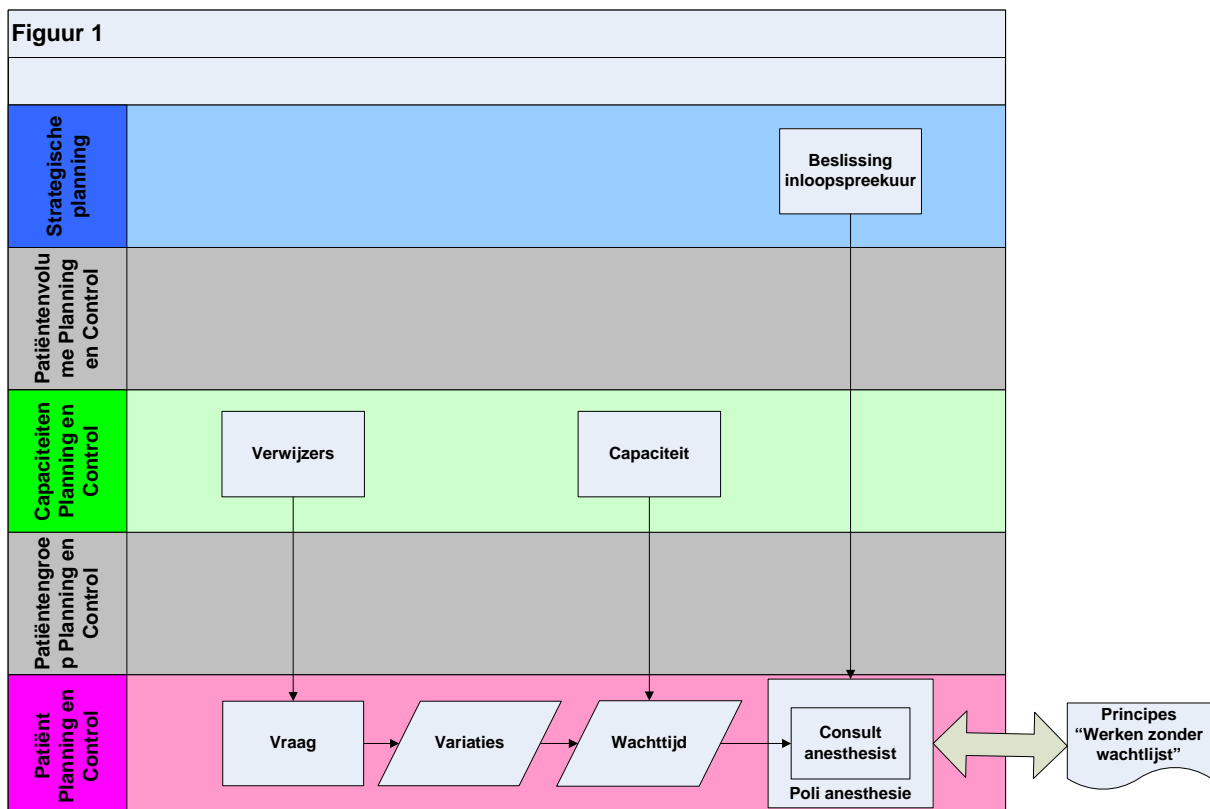
De polikliniek anesthesie werkt al een aantal jaren met het inloopspreekuur, maar of met bovenstaande punten rekening is gehouden, is onduidelijk. Door bovenstaande principes naast het huidige spreekuur te leggen, kunnen al eventueel enkele aanbevelingen worden gedaan. Niet alle principes kunnen toegepast worden op het inloopspreekuur. De principes zijn namelijk ontwikkeld om de spreekuren met afspraak de dag om te doen en te gaan werken volgens bovenstaande principes en zijn niet gebaseerd op een inloopspreekuur. Principes 4 en 6 zijn niet echt gerelateerd aan een inloopspreekuur. In principe komen de mensen maar één keer, er is dus geen sprake van een herhaalfactor. Ook het principe dat zegt dat spreekuren een aantal weken van tevoren niet afgezegd mogen worden is niet realistisch bij een inloopspreekuur.



## 2.3 Conceptueel model

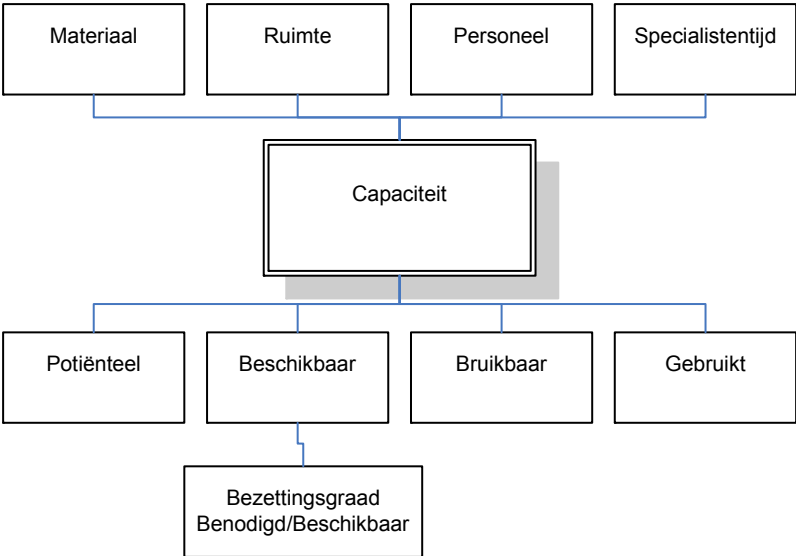
In het conceptueel model worden de relaties tussen de belangrijke begrippen schematisch weergegeven. Figuur 1 geeft het conceptueel model van dit onderzoek weer. Dit model is aan de hand van het theoretisch kader opgesteld. De polikliniek anesthesiologie staat in dit conceptueel model centraal. Belangrijk is om de principes van “werken zonder wachtlijst” te vergelijken met de huidige situatie van het spreekuur. In het onderzoek zal worden onderzocht of het inloopspreekuur voldoet aan de genoemde principes. Daarnaast is het belangrijk om alle variabelen die het inloopspreekuur beïnvloeden, te onderzoeken. In het model worden de relaties van deze variabelen weergegeven. Zo bepalen de verwijzers voor het grootste deel de vraag. Door de verhoudingen in de vraag te onderzoeken, krijgt men meer inzicht in het soort patiënten met hun verschillen. De vraag van patiënten neemt een aantal variaties met zich mee. In het onderzoek zullen de aanwezige variaties onderzocht worden. Indien er sprake is van onnatuurlijk variatie, kan onderzocht worden of er eventueel invloed op deze variaties kan worden uitgeoefend.

De wachttijd op de polikliniek wordt mede bepaald door de vraag met hun variaties en de aanwezige capaciteit. Het doel van dit onderzoek is om te kijken of de huidige wachttijden kunnen worden verkort door de eventuele knelpunten op het gebied van capaciteit en variatie in de vraag te onderzoeken en de desbetreffende knelpunten proberen te verbeteren.



In figuur 1 wordt capaciteit benoemd. Capaciteit bestaat uit verschillende onderdelen. Deze staan in figuur 2 beschreven. Hieruit kan men opmaken dat de hoeveelheid capaciteit uit verschillende onderwerpen is opgebouwd en dat capaciteit in verschillende soorten kan worden opgedeeld. Door in het onderzoek op zoek te gaan naar al deze aspecten, kan er een heldere weergave van de aanwezige capaciteit worden gegeven en welke factoren hier allemaal van invloed op zijn.

Figuur 2



### **3. Methoden**

In dit hoofdstuk worden de methoden beschreven die gebruikt zijn bij het onderzoek. Het onderzoeksdesign met de bijbehorende onderzoeksgroep worden besproken. Daarna zal de werkwijze en de data-analyse worden belicht. Ten slotte worden de betrouwbaarheid en de validiteit besproken.

#### **3.1 Onderzoeksdesign**

Het onderzoek is deels beschrijvend en deels exploratief. In het beschrijvende deel is het huidige zorgproces in beeld gebracht. Met deze gegevens zijn verdere analyses gedaan om tot aanbevelingen te kunnen komen, het exploratieve deel. Er is empirisch onderzoek gedaan, ofwel er is gebruik gemaakt van waarnemingen in de onderzoekssituatie.

Het onderzoek is deels kwalitatief en deels kwantitatief van aard. Op kwalitatief gebied hebben interviews plaatsgevonden met belangrijke personen van de polikliniek anesthesiologie en andere personen (de grootste verwijzers) die met de polikliniek anesthesiologie te maken hebben. Kwalitatief onderzoek houdt in dat onderliggende betekenissen en patronen op een niet-numerieke manier worden onderzocht en geïnterpreteerd (Babbie, 2004). Ook zijn kwantitatieve data in het onderzoek opgenomen, die worden geanalyseerd en worden gekoppeld aan de kwalitatieve data. Zo zijn er metingen verricht tijdens de niet-participerende observatie en zijn er databestanden uit het systeem gehaald.

#### **3.2 Onderzoeksgroep**

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam. De respondenten zijn geselecteerd op hun betrokkenheid bij de polikliniek. Dit is gebeurd in overleg met de opdrachtgever. De respondenten waren: drie anesthesiologen, 1 arts-assistent, 3 polikliniek assistenten, de coördinator van de polikliniek, hoofd planning polikliniek KNO, planning polikliniek orthopedie. KNO en Orthopedie zijn twee van de grootste verwijzende poliklinieken voor de polikliniek anesthesiologie. KNO is namelijk voor 23% van de bezoekers van de polikliniek het verwijzende specialisme en bij Orthopedie is dat 12%. Ook is er een cardioloog en een longarts benaderd voor een interview, maar deze wilden niet meewerken aan het onderzoek. De topiclijsten zijn per interview verschillend en zijn aangepast op de relatie die zij hebben met de polikliniek. Bovendien heeft de polikliniek coördinator alle benodigde overzichten en informatie geleverd.

### 3.3 Onderzoeksmethoden

De data voor dit onderzoek is met behulp van verschillende kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethoden verzameld. Het gebruik van drie of meer dataverzamelingmethoden wordt triangulatie genoemd. Door gebruik te maken van triangulatie wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek bevorderd. De kans dat er bias ontstaat wordt hierdoor verkleind (Bowling 2002). Tijdens dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende dataverzamelingmethoden:

- Interviews
  - Er zijn interviews afgenomen bij de anesthesiologen, arts-assistenten, polikliniekassistenten, polikliniekcoördinator en medewerkers van verwijzende poliklinieken. Daarbij zijn vragenlijsten gebruikt (zie bijlage II). Deze interviews zijn naderhand uitgetypt tot een transcript. De antwoorden per vraag zijn met elkaar vergeleken bij elk geïnterviewd persoon.
- Patiënten schaduwen
  - Patiënten zijn gevolgd in het proces wat zij doorlopen op de polikliniek anesthesiologie. De onderzoeker heeft in de wachtkamer gezeten, in de assistentenkamer waar de controles worden gedaan, in de artsenkamer waar de consulten worden verricht en achter de balie. De bevindingen tijdens deze processen zijn opgeschreven.
- Niet participerende observatie
  - Er is meegekeken met verschillende disciplines op de polikliniek om een duidelijk beeld te kunnen vormen over de huidige situatie. Tijdens de observerende participatie zijn ook metingen verricht. Deze metingen hadden betrekking op de wachttijd, de verblijftijd en de consultduur.
- Documentenstudie
  - Er zijn verschillende belangrijke documenten aanwezig op de polikliniek. Zo waren er gegevens beschikbaar van de wachttijden etc van voorgaande jaren. Verder zijn ook andere belangrijke documenten en gegevens verzameld op de polikliniek, zoals bijvoorbeeld de vragenlijst die patiënten dienen in te vullen (bijlage I) en de informatie die wordt meegegeven aan de patiënt als het aantal patiënten dat per dag de polikliniek heeft bezocht. Deze laatste gegevens konden uit het computerprogramma V-5 worden gehaald. De polikliniek coördinator heeft deze gegevens opgevraagd en stelde ze beschikbaar aan het onderzoek.
- Literatuurstudie
  - Door logistieke theorieën te bestuderen, is meer inzicht verkregen in logistieke processen. Deze literatuur is opgezocht met behulp van databases of vanuit de referentielijst van andere al bekende literatuur. Met behulp van deze

dataverzamelmethode is het theoretische kader tot stand gekomen, waardoor de deelvragen konden worden beantwoord.

### **3.4 Werkwijze**

Allereerst is er begonnen met een literatuurstudie. De literatuur die bestudeerd is, heeft betrekking op zorglogistiek, variatie in zorgprocessen, capaciteiten en de principes van werken zonder wachttijd. In de oriëntatiefase is door een observerende participatie een beeld van de natuurlijke setting verkregen. Zo is er meegelopen met de polikliniek assistenten, met de anesthesiologen en met de arts-assistenten. Ook zijn enkele patiënten geschaduwd.

Op basis van de informatie die tijdens de literatuurstudie en de observatieperiode is opgedaan, zijn interviews gepland om de huidige manier van werken en eventuele knelpunten gedetailleerd onder ogen te krijgen. Daarnaast is er gemeten en is er gespecificeerde data opgevraagd van de afgelopen periode.

Uit al deze bovenstaande gegevens zijn de meest opvallende dingen met elkaar gekoppeld en met elkaar vergeleken. Op deze manier wordt er gebruik gemaakt van triangulatie (zie 3.6)

### **3.5 Data-analyse**

De interviews en observerende participaties hebben inzicht gegeven in de zorgprocessen van de polikliniek anesthesiologie. De interviews hebben specifieke informatie verschaft over de huidige gang van zaken, de ervaringen (van patiënten) en knelpunten. Door de informatie komend uit de interviews, te koppelen aan de gegevens die zijn verkregen met de participaties, is er een betrouwbaar beeld ontstaan om te onderzoeken en waar nodig een advies uit te brengen. Samen met de literatuurstudie en documentenstudie is het mogelijk een duidelijk beeld te kunnen geven van de huidige situatie.

Ook zijn er metingen gedaan tijdens de niet-observerende participatie en zijn er gegevens vanuit de bestanden van de polikliniek gehaald. De zelfgedane metingen zijn geconfronteerd met de gegevens uit de databestanden van de polikliniek. Deze gegevens zijn in Excel en SPSS 15.0 verwerkt.

Door alle data, verkregen uit bovenstaande methodes, met elkaar te koppelen en te analyseren, konden de resultaten worden beschreven. Hieruit zijn conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

### **3.6 Betrouwbaarheid en validiteit**

Betrouwbaarheid geeft de mate van nauwkeurigheid aan in het onderzoek. De vraag die hierbij wordt gesteld is: is het onderzoek te reproduceren door een andere onderzoeker? Bij validiteit vraagt men zich af of hetgeen wat gemeten is ook datgene is wat bedoeld is om te meten. De betrouwbaarheid en validiteit van empirisch onderzoek zijn erg van belang.

#### **Betrouwbaarheid**

Betrouwbaarheid is de mate van consistentie en reproduceerbaarheid van de methoden en resultaten. Op deze manier worden toevallige fouten geminimaliseerd (random error). Methoden en resultaten zijn betrouwbaar wanneer de waarnemingen onder dezelfde omstandigheden herhaald dezelfde uitkomsten geven (Bowling, 2002). Bij kwalitatief onderzoek zijn de resultaten echter moeilijk interpreteerbaar. Ook de interpretatie van de onderzoeker speelt een rol in kwalitatief onderzoek. Hiermee moet rekening worden gehouden door de gegevens die uit de interviews naar voren zijn gekomen, proberen te koppelen aan de kwantitatieve data. De mening van de onderzoeker mag niet naar voren komen in het onderzoek. Indien er een mening wordt gegeven, dan dient dit een mening van een respondent te zijn.

#### **Validiteit**

De validiteit van een onderzoek geeft de mate weer waarin de opzet de onderzoeker in staat stelt geldige conclusies te trekken. Er kan onderscheidt worden gemaakt tussen interne en externe validiteit. Interne validiteit geeft de mate weer in hoeverre de resulterende conclusies geldig zijn voor de onderzochte populatie. Externe validiteit verwijst naar de mate van generaliseerbaarheid, ofwel de conclusies ook van toepassing zijn op andere populaties dan de onderzochte populatie. De externe validiteit geeft ook de representativiteit van de populatie en de waarnemingen in een bepaald onderzoek weer (Bouter en Van Dongen, 2000)

Om de betrouwbaarheid en interne validiteit van dit onderzoek zoveel mogelijk te waarborgen is gebruik gemaakt van nauwkeurige rapportage van de methoden van dataverzameling en triangulatie van dataverzamelmethode.

## 4. Resultaten

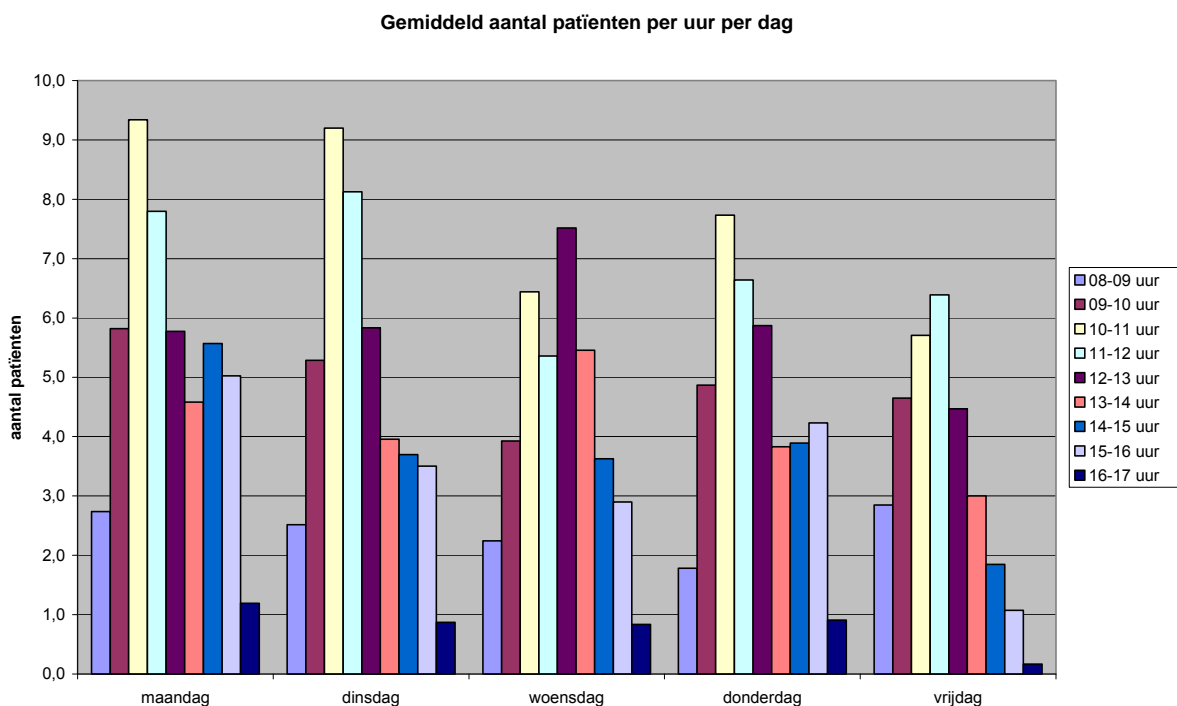
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek beschreven. De resultaten worden per deelvraag besproken.

### 4.1 Wat zijn de knelpunten op het inloopspreekuur van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC?

#### Ervaring inloopspreekuur medewerkers

Uit de interviews is gebleken dat men over het algemeen erg enthousiast is over het principe van het soort spreekuur op de anesthesiologie, het inloopspreekuur. Voornamelijk de voordelen die het geeft voor de patiënt, vindt men erg belangrijk. De patiënt kan namelijk gelijk dezelfde dag op consult bij de anesthesioloog. Het Erasmus MC is een academisch ziekenhuis met een grote regiofunctie. Zo komen namelijk patiënten vanuit alle windstreken. Het feit dat de patiënten dezelfde dag terecht kunnen, scheelt vaak een auto of openbaar vervoer van meerdere kilometers. Het inloopspreekuur komt de service voor de patiënten ten goede.

Ook de artsen zijn enthousiast over het spreekuur. Ze stellen het belang van de patiënt voorop, waardoor zij soms verschillende nadelen ervaren. Vaak is er namelijk geen (uitgebreide) tijd om te lunchen. Tussen 10.00 en 13.00 wordt de meeste drukte ervaren/gemeten. Zie onderstaande diagram.



In tegenstelling tot andere poliklinieken komt de polikliniek anesthesiologie laat op gang. Deze polikliniek begint pas te draaien als de andere poliklinieken hun eerste patiënten hebben gezien en doorverwijzen. Het gevolg hiervan is, is dat de polikliniek relatief ook later klaar is, aangezien de laatste patiënten van de verwijzende poliklinieken nog naar de polikliniek anesthesiologie kunnen worden doorverwezen (uiterlijk t/m 16.30). De artsen die werkzaam zijn op de polikliniek nemen dit voor lief en ervaren bovengenoemde situaties als inherent aan het vak. Het onvoorspelbare vinden de meeste mensen werkzaam op de polikliniek een leuke factor van het inloopspreekuur. De soms aanwezige hectiek wordt als spannend en uitdagend ervaren. Voor de meeste medewerkers maakt het niet uit of patiënten op inloop of op afspraak komen. Er wordt gezegd: “We werken toch wel door, ongeacht of er sprake is van een inloopspreekuur of een spreekuur op afspraak”.

### **Ruimte en locatie**

De grootste knelpunten waar men tegen aanloopt zijn de drukten op bepaalde momenten en de daarbij beschikbare ruimte. De polikliniek anesthesiologie is gelokaliseerd in een bouwkeet, dat aan het ziekenhuis vastzit. Deze ruimte is beperkt. Er zijn drie artsenkamers, één assistentenkamer waar de controles worden gedaan, één kleine koffiekamer, een balie met vier computerplekken en een wachtruimte. Op de drukste momenten wordt de koffiekamer gebruikt voor de controles die door de polikliniekassistenten worden gedaan, zodat een vierde arts in de assistentenkamer consulten kan verrichten. Dit is geen optimale situatie aangezien de koffiekamer, inclusief kluisjes en levensmiddelen, dan niet beschikbaar is voor de medewerkers. Bovendien straalt deze ruimte geen professionaliteit uit volgens de medewerkers van de polikliniek.

Ook de wachtkamer is te klein, met als gevolg dat op de drukste momenten de patiënten niet in de wachtruimte kunnen wachten, laat staan zittend kunnen wachten. Daarbij is de kwaliteit van de wachtkamer en gang ook niet representatief. Zo is de vloer van de gang meerdere malen doorgezakt. Ook het feit dat de patiënten mee kunnen luisteren met wat de polikliniek assistenten bespreken door de kleine/krappe ruimte, is niet privacybestendig.

Op de polikliniek is voldoende materiaal aanwezig. Zo zijn er genoeg computers, scanapparaten (voor het inscannen van de vragenlijsten), bloeddrukmeters, onderzoeksbanken en bureaus.

### **Voorlichting**

Verder benoemen de polikliniekassistenten als knelpunt dat de doorverwezen patiënten slecht worden voorgelicht door hun eigen specialist. Patiënten worden doorverwezen naar de polikliniek anesthesiologie, terwijl ze vaak niet goed weten waarom ze worden doorverwezen



en wat de functie is van het bezoek aan de polikliniek. De polikliniek assistenten moeten regelmatig de mensen uitleggen waarom ze naar de polikliniek anesthesiologie zijn doorverwezen.

Ook bij het consult van de artsen kampt de patiënt vaak met onzekerheid. De patiënt heeft veel vragen over de operatie, de reden van de operatie en wat de risico's van de operatie zijn. Dit kan komen doordat de verwijzende specialist dit mogelijk niet goed besproken heeft met de patiënt of de patiënt heeft deze informatie (door bijvoorbeeld een slecht nieuws gesprek) niet goed in zich opgenomen. De anesthesioloog of arts-assistent zijn echter niet de aangewezen persoon om deze vragen te beantwoorden. Zij zijn er namelijk voor om de patiënten voor te lichten op het gebied van de anesthesiologie. Deze onzeker- en onwetendheid van de patiënten kost tijd in het consult dat de patiënt heeft met de arts.

### **Patiënten met afspraak en zonder afspraak**

Op de polikliniek kunnen patiënten ook een afspraak maken, indien dezelfde dag niet schikt voor de patiënt. Patiënten die echter een afspraak maken en op de tijd van de afspraak naar de polikliniek komen, worden in de wachtrij geplaatst en worden niet eerder geholpen dan patiënten die zonder afspraak komen binnenlopen. De medewerkers scheppen wel helderheid over de mogelijke gang van zaken. Indien de patiënt een afspraak maakt op een tijdstip van de piekuren, worden zij door de polikliniekassistenten erop gewezen dat ze niet de garantie krijgen dat ze op tijd worden geholpen. Voor veel medewerkers op de polikliniek is dit een discussiepunt. Zo heeft een afspraak maken, buiten de daluren om, geen toegevoegde waarde.

Bovendien krijgen sommige mensen van de verwijzende polikliniek een tijd mee om zich te melden bij de polikliniek anesthesiologie, zodat deze patiënten direct na de preoperatieve screening door kunnen naar een andere afspraak die gemaakt is door het verwijzend specialisme. Ook voor patiënten die al bijvoorbeeld drie operaties in de afgelopen zes maanden hebben ondergaan, vinden de medewerkers het vervelend dat ook deze patiënt erg lang moet wachten. Deze patiënt heeft vaak weinig tijd nodig van de arts, omdat hij/zij al bekend is in het systeem en de onderzoeken in de afgelopen tijd nog geldig zijn in het kader van de anesthesiologie.

### **Samenwerking op de polikliniek**

De samenwerking met de medewerkers op de polikliniek onderling verloopt goed. Op een enkel persoon na, beschrijven de medewerkers de samenwerking als goed. Wat vooral naar voren is gekomen, is dat het assistententeam een heel homogeen en goed werkend team is.

Men heeft veel voor elkaar over, de onderlinge verhoudingen worden als goed ervaren. De transparantie van de dagelijks uit te voeren taken hebben hier absoluut een aandeel in.

De artsen ervaren de samenwerking met de polikliniek als zeer positief. Er is veel begrip voor elkaar. De polikliniekassistenten ervaren een lage drempel bij de artsen, alhoewel iedere arts en assistent hier anders mee om gaan. De ene arts blijkt soms moeilijker (persoonlijk) benaderbaar te zijn, dan de andere. Dit hangt ook af van de flexibiliteit van de artsen. Zo zijn er steeds veranderingen op de polikliniek aanwezig. In de afgelopen periode is men gaan werken met het elektronisch patiëntendossier, wat voor sommige artsen een hele omschakeling was. Dit soort onderwerpen bemoeilijken de werkwijze voor de (wat oudere) artsen.

De artsen werken onderling niet veel samen op de polikliniek. Men ziet elkaar weinig, maar men probeert om samen de wachtkamer leeg te krijgen. Er wordt dagelijks wel samen gewerkt tussen de stafarts en de arts-assistent. De frequentie hangt af van de ervaring van de arts-assistent. De ene arts vindt de onderlinge samenwerking goed en de wat jongere artsen kijken hier anders tegen aan.

### **Samenwerking tussen de polikliniek en de verwijzende specialismen**

De artsen ervaren de samenwerking met de verwijzende specialisten als prima. De specialisten zijn makkelijk te bereiken indien nodig. De artsen vinden het een grote verbetering met een aantal jaren geleden. Nu is er echt sprake van een multidisciplinaire verantwoordelijkheid naar de patiënt toe. Er vindt echter geen regelmatig overleg plaats, enkel wanneer men dit nodig acht. Op dit aspect zou men winst kunnen boeken, met name in relatie tot de voorlichting van de patiënten. De meeste ervaren echter, dat wanneer iets goeds draait, dan draait het goed en dan wordt een overleg niet nodig bevonden.

De artsen wijzen nog wel op een knelpunt dat de samenwerking tussen de polikliniek en de verwijzende poliklinieken zou kunnen verbeteren. Dit is op het gebied van het elektronisch patiëntendossier (EPD). Het kost heel veel tijd om alle belangrijke informatie in het elektronisch dossier te plaatsen. Dit kan ervoor zorgen dat enkel de essentiële informatie in de computer gezet wordt en de (voor het ene specialisme) minder belangrijke informatie (wat voor een ander specialisme wel van belang kan zijn) niet wordt opgenomen in het EPD. Op dit gebied zou men bijvoorbeeld met meer ingescande documenten kunnen werken zodat alle informatie in het EPD terecht komt.

De verwijzende specialismen ervaren de samenwerking met de polikliniek als positief. Ze vinden dat de polikliniek altijd goed te bereiken is en dat de drempel hierbij laag is. Het is voor hen duidelijk met welke vraag ze bij wie moeten zijn. Zij ervaren geen knelpunten.

### **Werken zonder wachtlijst**

Zoals in het theoretisch kader is beschreven zijn er een aantal principes waar een polikliniek met een principe werken zonder wachtlijst, aan zou moeten voldoen. Zoals in het theoretisch kader zijn principe 4 en 6 niet toepasbaar op de polikliniek anesthesiologie.

Deze principes zijn:

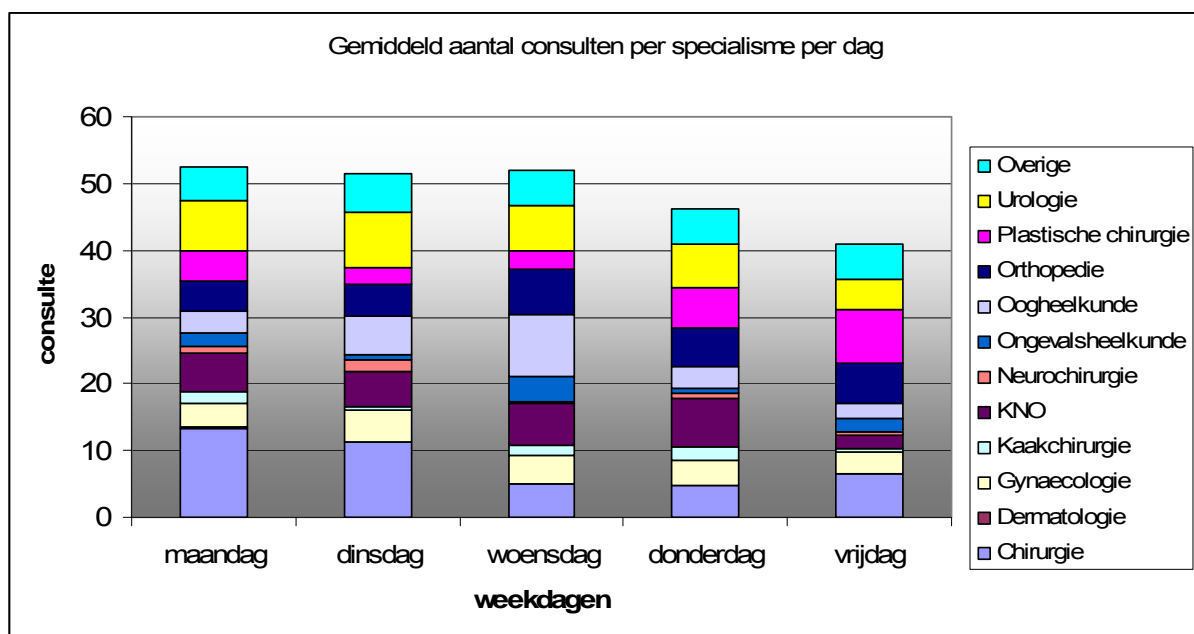
1. Een stabiele wachttijd duidt op een evenwicht tussen vraag en aanbod (en niet op een tekort aan capaciteit).
2. Uitstel = meer werk. Het motto moet zijn: 'Doe het werk van vandaag, vandaag'.
3. Minimaliseren van het aantal wachtrijen. Triage gebaseerd op tijd (urgentie) heeft poliklinisch geen toegevoegde waarde en moet zoveel mogelijk vermeden worden.
4. Minimaliseren van de herhaalfactor. Bijvoorbeeld door patiënten alleen terug te laten komen bij klachten in plaats van routineus ter controle (kan overigens niet bij alle aandoeningen).
5. Maximaliseren van het aantal patiënten dat per specialist poliklinische zorg kan ontvangen, zonder harder te gaan werken.
6. Minimaliseren van de fluctuaties in het aanbod. Spreekuren mogen een aantal weken vooruit niet afgezegd worden.
7. Anticiperen op fluctuaties in vraag en aanbod. (CVZ 2005)

Allereerst zullen de principes besproken worden, waaraan wordt voldaan op de polikliniek anesthesiologie. De polikliniek onderschrijft de principes 2, 3 en 7. Alle geïnterviewden staan voor het principe "Doe het werk vandaag, vandaag". Al het werk dat binnenkomt per dag, wordt ook die dag afgehandeld in zoverre dat mogelijk is. De polikliniekassistenten werken hier hard aan mee, maar de artsen ook.

Met principe 3 is men elke dag druk bezig. Ze proberen op allerlei manieren de wachttijden zo kort mogelijk te houden. Er kan een vierde arts ingezet worden op drukke momenten en men probeert zo hard mogelijk te werken, zonder dat hierbij de kwaliteit in het geding komt. Bovendien wordt op drukke tijdstippen de mogelijkheid geboden om een afspraak te maken op een rustiger tijdstip op een andere dag.

De polikliniek heeft ook de mogelijkheid om aan principe 7 te voldoen. Zo heeft zij namelijk de mogelijkheid om in drukke periodes een vierde arts op te roepen en in te schakelen. Het nadeel hierbij is echter dat de "professionele" ruimte hierin tekort komt.

Er zijn ook aantal principes waar geen sprake van is op de polikliniek anesthesiologie zoals principe 1. Er is geen stabiele wachttijd aanwezig, er is geen evenwicht tussen vraag en aanbod. Dit is ook moeilijk te realiseren op een inloopspreekuur, waar men afhankelijk is van de verwijzende poliklinieken. De meeste poliklinieken hebben elke dag spreekuur en verwijzen elke dag mensen door naar de polikliniek anesthesiologie en sommige poliklinieken een aantal dagen (en op vaste tijdstippen). Zo kan men in onderstaand diagram zien dat de orthopedie bijna elke dag evenveel consulten vraagt van de anesthesiologie. De orthopedie heeft er ook voor gekozen om elke dag gemiddeld 4 tot 5 patiënten te verwijzen naar de anesthesiologie.



In bovenstaand diagram kan men zien hoeveel consulten een specialisme gemiddeld in verhouding tot andere specialismen op een dag verwijst. De polikliniek heeft nu geen invloed op het verwijsgedrag van de andere specialismen. Er is sprake van onnatuurlijke variatie. Zo zit er geen regelmaat in de verwijzingen van poliklinieken. Er is te zien dat de plastische chirurgie op vrijdag in verhouding veel meer mensen doorverwijst dan op maandag t/m donderdag. Daarentegen zien we dat de polikliniek orthopedie elke dag bijna evenveel patiënten verwijst. Dit komt doordat zij dit doorverwijspatroon hebben vastgelegd in hun logistiek. De oorzaak van deze variatie ligt extern, namelijk bij de verwijzende poliklinieken. De polikliniek anesthesiologie heeft hier geen grote invloed op, want in hoeverre kan een volgende capaciteit (de polikliniek anesthesiologie) bepalen hoe een leidende capaciteit haar poliklinieken indeelt. Wellicht kan hier wel in samenspraak met de verwijzende poliklinieken afspraken over worden gemaakt om toch het aanbod in geringe mate te kunnen beïnvloeden.

## **4.2 Hoe ervaren de patiënten het inloopspreekuur en hoe kunnen we het wachten in de wachtruimte zo aangenaam mogelijk maken?**

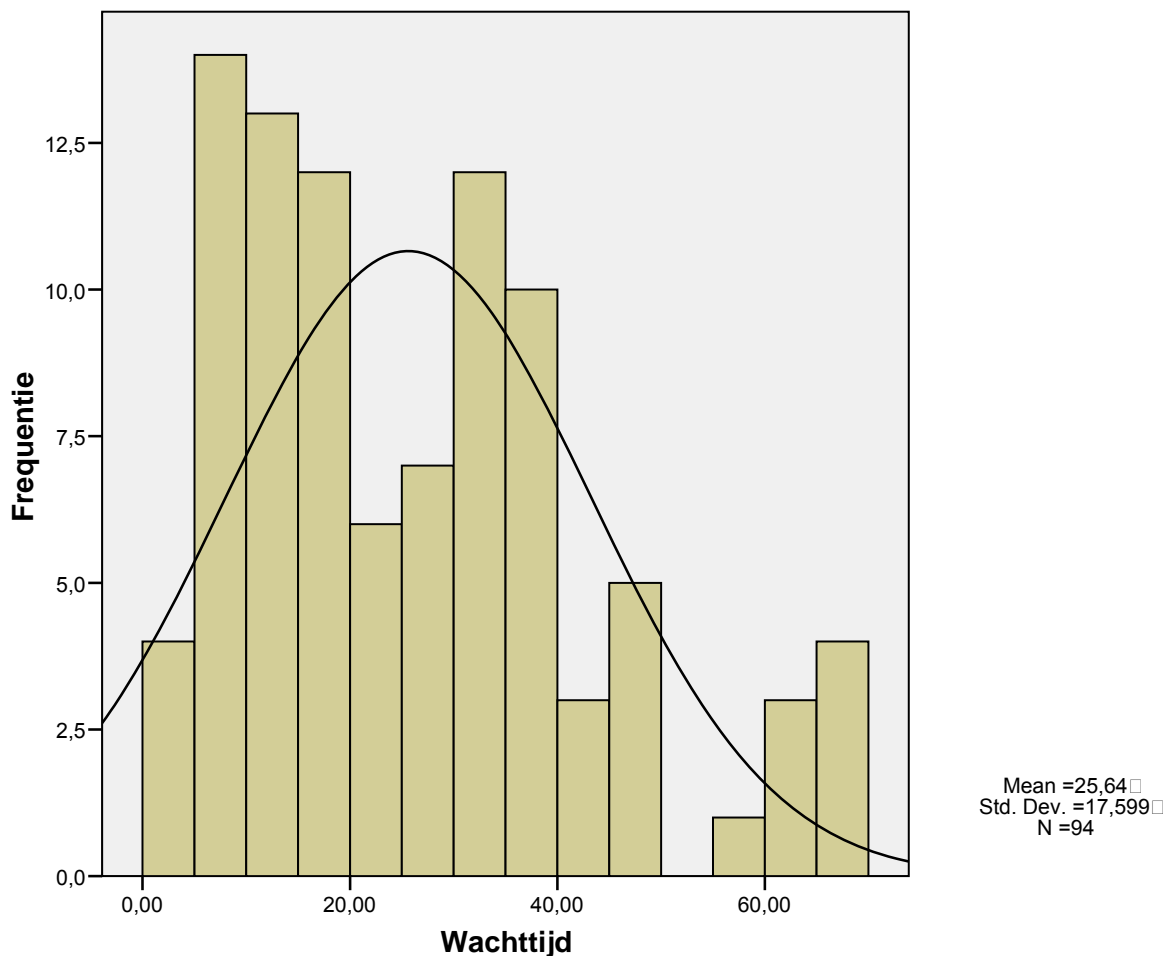
### **Ervaring inloopspreekuur patiënten**

Over het algemeen zijn de patiënten enthousiast over het feit dat ze gelijk op consult kunnen komen voor een preoperatieve screening op de polikliniek anesthesiologie. Zo hoeven de patiënten die van ver komen niet op een andere dag terug te komen, maar kunnen ze dezelfde dag nog terecht.

De wachttijd is toch wel het meest negatieve punt voor de patiënten. Vaak hebben de patiënten al een hele dag met onderzoeken en/of polikliniekbezoeken achter de rug en dan moeten ze ook nog lang wachten voor een consult op de polikliniek anesthesiologie. Wat opvallend is, is het feit dat op het moment dat de patiënten de kamer van de arts binnenmogen, ze haast niet meer klagen over de (eventueel aanwezige) lange wachttijd. De patiënten klagen vooral in de wachtkamer. De wachtkamer wordt als een kleine, benauwde en onprofessionele ruimte beschreven. Zo is er zelfs laatst iemand door de vloer gezakt. Ook is er geen koffieapparaat aanwezig, wat bij alle andere poliklinieken wel het geval is. Deze factoren maken het niet aangenaam voor de patiënten.

### **Gemiddelde wachttijd**

De grootste klacht van de patiënten blijkt de wachttijd te zijn, die soms kan oplopen tot een uur. Op de polikliniek anesthesiologie is er sprake van een loketwachttijd; de patiënt neemt plaats in de aanwezige wachtrij totdat hij/zij geholpen wordt. Er is sprake van verschillende momenten van wachten op de polikliniek anesthesiologie. Zo dient er als eerste gewacht te worden op de polikliniekassistent die enkele controles uitvoert, zoals de bloeddruk, het gewicht en de lengte. Ook loopt de assistent de gegevens van de ingevulde vragenlijst (bijlage I) met de patiënt door. Daarna dient de patiënt te wachten op het consult van de arts. Dit is de wachttijd die het meeste oploopt.



Uit bovenstaande verdeling van de wachttijd kan men zien dat de wachttijd niet normaal verdeeld is. Zo is er een piek te zien rond de 10 minuten en rond de 35 minuten. Er ontstaan twee groepen verdelingen van wachttijd. Er moet afgevraagd worden hoelang men de patiënten wil laten wachten. Een kleine wachttijd is acceptabel. Men kan niet werken volgens het just-in-time concept, waar de wachttijd 0 minuten is (Vissers en Beech 2005). Indien men dit wil realiseren dient er een overcapaciteit te zijn. Dit is duur en niet efficiënt voor de polikliniek anesthesiologie, vooral omdat de vraag zo onvoorspelbaar is. De medewerkers van de polikliniek anesthesiologie vinden een wachttijd van gemiddeld 20 minuten acceptabel. Uit de gemeten wachttijden blijkt dat de gemiddelde wachttijd 25,6 minuten is. Op de polikliniek anesthesiologie komen ze dus redelijk dichtbij de acceptabele wachttijd. Om het gemiddelde naar beneden te krijgen kan op een aantal factoren worden ingegrepen. Deze mogelijke factoren zijn: de consultduur verkorten, de capaciteit uitbreiden, de patiëntbinnenkomst beïnvloeden (dit is niet mogelijk op een inloopsprekkuur). Door op één van deze factoren in te grijpen kan de gemiddelde wachtduur dalen.

De oorzaak van de olopende wachttijden is het feit dat er tussen 10.00-13.00 uur een grotere vraag is dan dat er aanbod is. Zo komt er bijvoorbeeld op maandag tussen 10.00-11.00 uur een gemiddeld aantal binnen van 9,3 patiënten (paragraaf 4.1). Drie

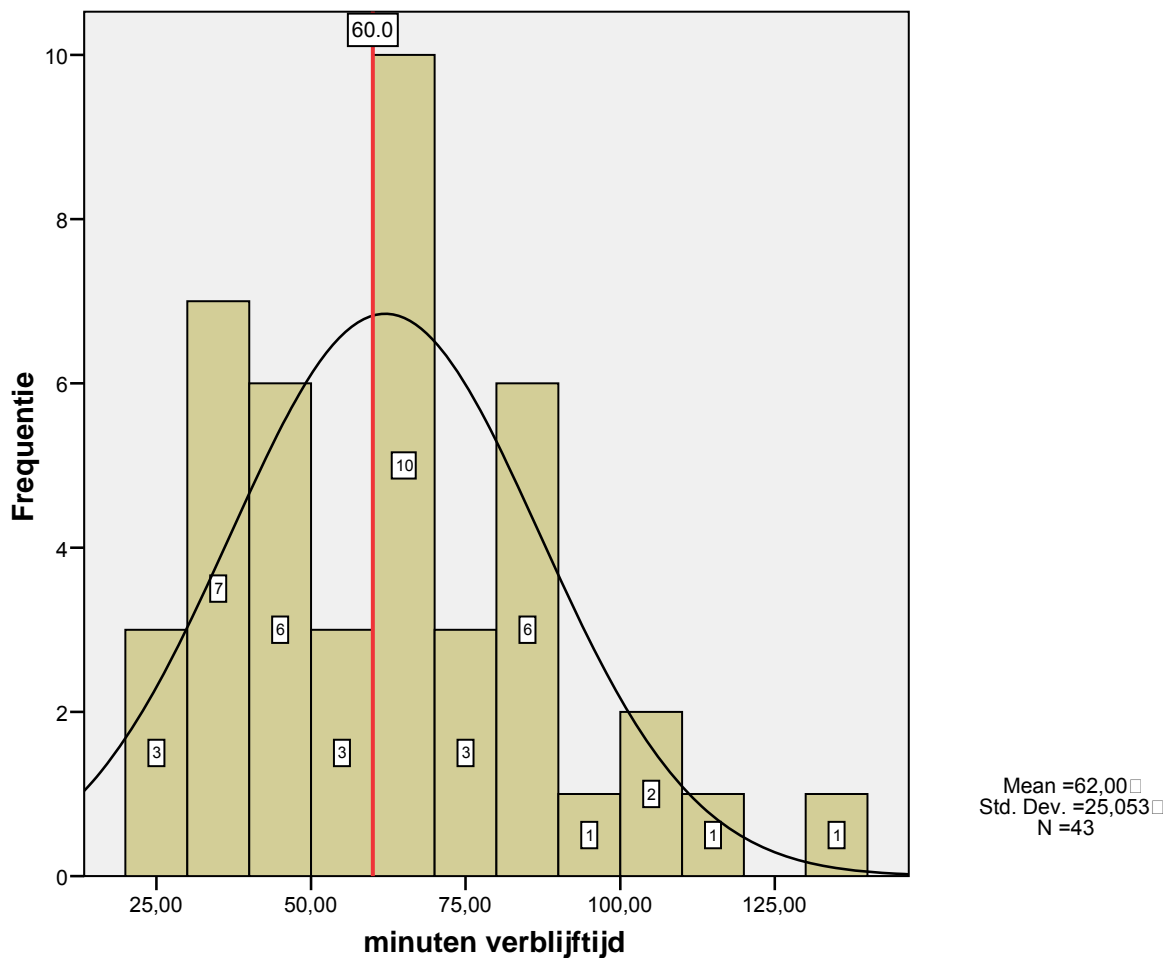
anesthesiologen kunnen gemiddeld 39,2 consulten per dag aan (zie paragraaf 4.3). Dit zou neerkomen op 4,9 consulten gemiddeld per uur die drie artsen kunnen doen. In dit tijdstip is er dus sprake van teveel (4,4 consulten) vraag. Dit verklaart de drukte waardoor de wachttijd oploopt en de patiënten gaan klagen.

### **Verblijfsduur**

Op de polikliniek heeft men een streefwaarde met betrekking tot de maximale verblijfsduur op de polikliniek. De verblijfsduur gaat in vanaf het moment dat de patiënt zich meldt bij de balie totdat de patiënt de polikliniek weer verlaat. Deze streefwaarde staat vastgesteld op 60 minuten. Wat opvallend is, is het feit dat niemand deze streefwaarde kent, buiten de polikliniek coördinator. Zij gebruikt deze waarde voor een maatstaf wanneer een vierde arts opgeroepen moet worden. Indien een patiënt 60 minuten in de wachtkamer zit, dan roept zij een vierde arts op om te proberen de wachtrij weg te werken.

De reacties op de streefwaarde van 60 minuten zijn verschillend. Sommige artsen menen deze streefwaarde makkelijk te halen en sommige polikliniekassistenten zeggen dat men daar meestal wel bij in de buurt komt. Uit dit verschil blijkt dat de transparantie van dit soort gegevens niet bij elk discipline gelijk is.

In onderstaand histogram staat de duur van het verblijf. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat 13 van deze metingen ook een ECG hebben laten maken, wat de verblijfsduur gemiddeld met 15 minuten laat stijgen.



In het histogram is te zien dat maar 48,8 % (21/43) binnen deze streefwaarde blijkt te vallen.

### Verbeteringen

De patiënten klagen het meest over de oplopende wachttijden tijdens het inloopsprekuren. Dit is het grootst ervaren knelpunt van de patiënten. De polikliniekassistenten bieden tijdens de drukste momenten aan om een afspraak te maken op een andere dag en op een rustiger tijdstip. Maar de meeste patiënten willen dan toch blijven omdat ze toch al in het ziekenhuis zijn.

Ten tijde van het onderzoek is de polifoon ingezet om de wachttijd van de patiënten te veraangename (bijlage III). De polifoon is een telefoon die mensen mee kunnen krijgen om tijdens hun wachttijd ergens anders te verblijven dan de wachtkamer van de polikliniek. Op het moment dat de patiënt aan de beurt is, wordt hij/zij opgebeld. Op deze manier kunnen patiënten tussendoor een luchtje scheppen, een broodje eten of even een kop koffie drinken zonder dat zij bang hoeven te zijn dat hun "beurt" voorbij gaat. De polifoon is echter geen middel op de wachttijd te verkorten, maar wel om de wachttijd te veraangename. De eerste reacties van patiënten zijn positief.



Uit de interviews is vooral naar voren gekomen dat de onzekerheid van het wachten vooral aan het feit ligt, dat de patiënten geen inzicht hebben in hun wachttijd. Ze weten niet hoelang ze nog moeten wachten, of ze bijna aan de beurt zijn of dat het nog een half uur duurt. Op deze manier durven de patiënten de wachtkamer niet te verlaten om even wat te gaan drinken of om naar het toilet te gaan.

Ook is er, in tegenstelling tot de andere poliklinieken in het Erasmus MC, geen koffieapparaat aanwezig in de wachtruimte. Patiënten ervaren dit als een groot minpunt aangezien zij redelijk lang moeten wachten, zonder er iets te kunnen drinken. Een koffieapparaat op de polikliniek anesthesiologie is op dit moment niet mogelijk. De oorzaak hiervan ligt in de locatie van de polikliniek, een bouwkeet aan het ziekenhuis vast.

### 4.3 Welke verbeterpunten zijn er om de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal te benutten?

Een evenwicht tussen vraag en aanbod is van essentieel belang om de benodigde vraag aan te kunnen. De vraag op de polikliniek anesthesiologie is heel wisselend en niet altijd voorspelbaar. De verwijzende poliklinieken zijn een belangrijke factor hierin. Zij verwijzen namelijk vaak de patiënten nadat zij op consult bij de specialist zijn geweest. De verwijzende poliklinieken bepalen dus in feite in grote lijnen de vraag, en bepalen hiermee ook de momenten van drukte op de polikliniek anesthesiologie.

#### Vraag

Om het evenwicht tussen vraag en aanbod te bekijken, dient men eerste de vraag te bepalen. De vraag bestaat uit het aantal consulten die per dag, per maand, per jaar verricht (moeten) worden. In 2008 zijn er in totaal 11202 consulten verricht. De verdeling hiervan staat in onderstaande tabel.

TOTALEN PER MAAND	2008
januari	1122
februari	999
maart	957
april	977
mei	778
juni	971
juli	931
augustus	806
september	978
oktober	971
november	911
december	801
	11202

	2008	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag
januari		58	61	43	48	45
februari		54	57	46	39	42
maart		57	51	41	47	41
april		53	56	43	42	34
mei		55	54	42	28	22
juni		57	46	40	41	43
juli		42	51	35	34	39
augustus		50	46	40	37	29
september		45	55	39	44	35
oktober		44	54	43	43	37
november		53	51	48	38	34
december		45	36	41	43	32
gemiddeld per dag		51,08	51,50	41,75	40,33	36,08

Uit deze tabel blijkt dat dinsdag gemiddeld de drukste dag van de week is in heel 2008. De variatie van het aantal consulten is verschillend door de week. Zie onder de variatie van het aantal consulten per dag genomen over heel 2008

2008	0-19 per dag	20-24 per dag	25-29 per dag	30-34 per dag	35-39 per dag	40-44 per dag	45-49 per dag	50-54 per dag	55-59 per dag	60-64 per dag	65-69 per dag
- ma	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	16,6 %	16,6 %	33,3 %	<u>33,3 %</u>	0 %	0 %
- di	0 %	0 %	0 %	0 %	8,3 %	0 %	16,6 %	41,6 %	<u>25 %</u>	<u>8,3 %</u>	0 %
- wo	0 %	0 %	0 %	0 %	16,6 %	66,6 %	16,6 %	0 %	0 %	0 %	0 %
- do	0 %	0 %	8,3 %	8,3 %	25 %	41,6 %	16,6 %	0 %	0 %	0 %	0 %
- vr	0 %	8,3 %	8,3 %	25 %	25 %	25 %	8,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %

rood = percentage kans op nodige 4<sup>e</sup> arts rood = percentage kans op nodige 5<sup>e</sup> arts

In deze tabel is aangegeven hoe groot het percentage is dat een x-aantal consulten op een dag zullen plaatsvinden. Zoals verderop is aangegeven (vraag en aanbod) doet een arts gemiddeld 13,2 consulten op één dag. Indien men 3 artsen zou inzetten, dan betekenen de percentages in het rood hoe groot de kans is, dat op die dagen een vierde arts ingezet zou moeten worden. Dit zal tijdens de piekuren van 10.00-13.00 uur zijn. Als naar maandag gekeken wordt zou betekenen dat de kans voor 100% (percentages vanaf 40-44 per dag) bestaat dat er een vierde arts ingezet moet worden. Op donderdag is deze kans 58,2 % (41,6% + 16,6%). Op dinsdag bestaat een kans van 33,3% (25% + 8,3%) dat een vijfde arts nodig zou zijn om enkele consulten op te vangen tijdens de piekuren. Er moet wel rekening gehouden worden met de gemiddelde waarden en het feit dat de patiënten niet geleidelijk verdeeld over de dag komen binnenlopen. Het kan ook zo zijn dat de drie artsen op maandag en dinsdag gemiddeld harder moeten werken en meer dan 39,2 (3x13,2) consulten per dag zullen verrichten.

### Aanbod

Hoeveel aanbod er nodig is om bovenstaande vraag te beantwoorden, hangt af van een aantal factoren. Namelijk van:

- Het aantal beschikbare FTE(specialistentijd);
- Het aantal beschikbare kamers (ruimte);
- Consultduur.

### Het aantal beschikbare FTE

Op de polikliniek zijn dagelijks drie (FTE) anesthesiologen/arts-assistenten ingeroosterd. Er is minimaal één stafarts aanwezig op de polikliniek om als supervisor te dienen voor de arts-assistent. Op de piekuren (tussen 10.00-13.00 uur zie paragraaf 4.1) is er de mogelijkheid om een vierde anesthesioloog op te roepen, indien deze beschikbaar is. Deze vierde anesthesioloog kan in de grootste drukte het aanbod vergroten, zodat de vraag kan worden

beantwoord. De polikliniek als unit kan gezien worden als een volgende capaciteit. Zo zijn de verwijzende specialisten de leidende capaciteit voor de polikliniek anesthesiologie. De polikliniek kan ook echter als leidende capaciteit gezien worden, ofwel de hendel tot het opereren van een patiënt, ja of nee.

### **Het aantal beschikbare kamers**

Er zijn drie “officiële” artsenkamers en één “officiële” assistentenkamer beschikbaar op de polikliniek. Indien er een vierde arts komt bijspringen tijdens het spreekuur, is de mogelijkheid aanwezig om een vierde artsenkamer beschikbaar te maken. De koffieruimte wordt dan de tijdelijke assistentenkamer en de assistentenkamer kan dienen als artsenkamer. Dit is geen representatieve ruimte, maar het is een mogelijkheid. Indien men ervoor kiest om in het vervolg tijdens de drukste tijdstippen altijd een vierde arts in te schakelen, dan dient men een definitieve vierde artsenkamer beschikbaar te stellen. Er is genoeg materiaal (computers/diagnostiek) aanwezig om deze verschuiving van kamers toe te passen.

### **Consultduur**

Het consult is waar het allemaal om draait bij de polikliniek anesthesiologie. Het consult en de bevindingen hiervan zijn bepalend of de geconsulteerde patiënt geopereerd mag worden. In het consult worden alle medische gegevens uitgevraagd en wordt zo nodig lichamelijk onderzoek gedaan om een goed beeld te krijgen van de patiënt en zo nodig te optimaliseren voor de operatie. Het consult kan vijf minuten duren, maar ook een half uur. Dit hangt van heel wat factoren af.

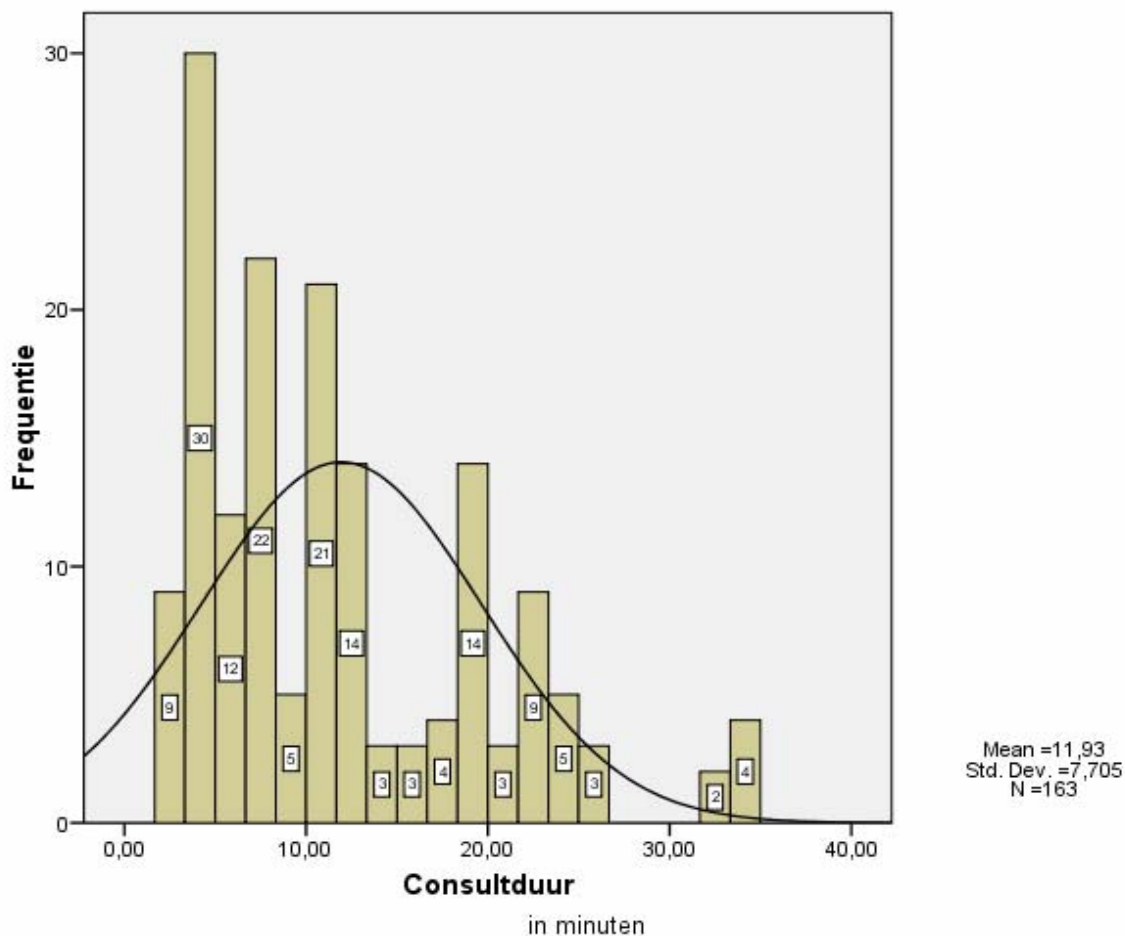
Factoren die de consultduur kunnen beïnvloeden:

- Voorgeschiedenis van de patiënt;
- Co-morbiditeit van de patiënt/ ASA classificatie<sup>1</sup>;
- Soort ingreep;
- Onverwachte uitkomsten van de controles.

Tijdens de observerende participatie zijn metingen verricht. Uit deze metingen kwam een gemiddelde consultduur van 11,9 minuut. De verdeling hiervan is te zien in onderstaande grafiek.

---

<sup>1</sup> ASA-classificatie is een maat voor de inschatting van de algehele gezondheidstoestand van patiënten.



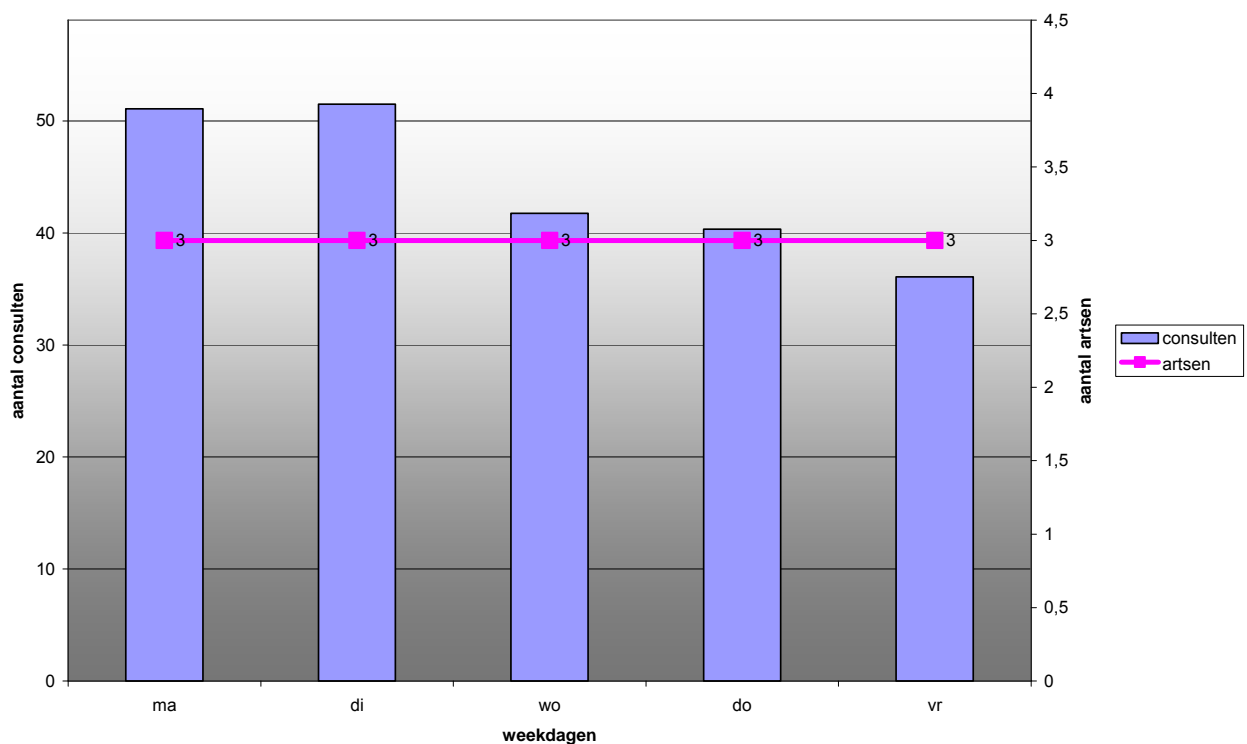
Uit bovenstaand histogram blijkt dat de consultduur geen normale verdeling heeft. Zo is er een eerste piek te zien bij een consultduur van 4-14 minuten. Daarnaast hebben we ook een piek bij een consultduur van 18 min - het einde. De laatste 25% consulten duren het langst, maar kosten ook de meeste tijd. Zo vraagt deze 25% (is 41 consulten) 956 minuten = 15,9 uur. De overige 75% van de consulten (122 consulten) vragen 989 minuten = 16,5 uur. Nagenoeg vragen dus 41 patiënten bijna evenveel tijd als 122 patiënten. Dit kan gerefereerd worden aan de 80/20 regel ofwel de Wet van Pareto. Het Pareto Principe geeft aan dat een gering aantal consulten (gevallen), verantwoordelijk is voor het merendeel van de tijd (resultaten). Letterlijk betekent dit dat 80%(75%) van de tijd die de polikliniek besteedt, bepaald wordt door slechts 20%(25%) van alle consulten (Koch 2002).

Men moet zich hierbij afvragen of de mensen met een korte consultduur de dupe moeten worden van een patiënt met een lange consultduur. Patiënten die verwezen worden vanuit de vaatchirurgie of de heilkunde vragen gemiddeld meer tijd, dan bijvoorbeeld een patiënt van de plastische chirurgie.

## Vraag en aanbod

Om te kijken of men de dagelijkse vraag aan kan op de polikliniek anesthesiologie is het van belang om deze twee factoren met elkaar te confronteren. Zo is in onderstaand diagram te zien (in het blauw) hoeveel consulten er gemiddeld op een dag plaatsvinden (de vraag). Zoals eerder besproken is, zijn maandag en dinsdag de drukste dagen en vrijdag de rustigere dag in de week.

Het aanbod wordt bepaald door het aantal artsen en de hoeveelheid consulten die zij op een dag kunnen doen. Een arts op de polikliniek houdt gemiddeld 13,2 consulten per dag (gemeten over 2008 met behulp van registratieprogramma V-5). De polikliniek zet per dag 3 artsen in, waardoor men er dus vanuit kan gaan dat 3 artsen gemiddeld 39,6 consulten per dag kunnen afhandelen. De roze lijn geeft dit weer.



Uit bovenstaand diagram is af te leiden dat de kans groot is dat er op maandag en dinsdag te weinig FTE aanwezig is, om de vraag te kunnen beantwoorden. Op woensdag en donderdag bestaat er een redelijk evenwicht en op vrijdag is het aanbod groter dan de vraag.

Uit bovenstaande kan men dus concluderen dat de specialistentijd de bottleneck is op bepaalde momenten. De specialistentijd is de aller schaarste bron op deze momenten (meestal tussen 10.00-13.00 uur).

## Bezettingsgraad

De bezettingsgraad geeft de verhouding weer van de hoeveelheid werk dat een systeem gemiddeld binnenkomt, tot de maximale hoeveelheid werk dat het systeem kan uitvoeren. Het geeft de verhouding aan tussen de beschikbare capaciteit en de benodigde capaciteit.

De bezettingsgraad wordt bepaald door de volgende factoren:

Benodigde capaciteit = gem. aantal patiënten per dag x de gemiddelde consultduur

Beschikbare capaciteit = 3 artsen x een hantering van 8 uur werktijd per dag.

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Totaal
<b>Benodigde capaciteit</b>	10,16 uur (11,93 x 51,08)	10,24 uur (11,93 x 51,5)	8,30 uur (11,93 x 41,75)	8,02 uur (11,93 x 40,33)	7,17 uur (11,93 x 36,08)	43,89 uur
<b>Beschikbare capaciteit</b>	24 uur	24 uur	24 uur	24 uur	24 uur	120 uur
<b>Bezettingsgraad</b>	0,42	0,43	0,35	0,33	0,30	0,36

Is de bezettingsgraad kleiner dan één, dan is het systeem stabiel, en kan de polikliniek het binnenkomend werk aan. Is de bezettingsgraad groter dan één, dan is het systeem instabiel en zal het werk zich opstapelen. Op de polikliniek is het duidelijk dat de beschikbare capaciteit de vraag op basis van de consultduur makkelijk zou moeten kunnen beantwoorden. Uiteraard moet men wel rekening houden met nog andere taken dan alleen het consult van de patiënt. Zo bestaan er ook taken zoals het voorbereiden van de patiënt voordat hij/zij de spreekkamer in stapt, wat ook enige tijd kost. Maar ook de administratieve taken behoren bij de dagelijkse bezigheden van de anesthesioloog/arts-assistent. Zo bestaat er een "rode lichtbak" die dagelijks door een anesthesioloog/arts-assistent moet worden behandeld. Deze activiteit zorgt ervoor dat de beschikbare tijd voor consulten minder wordt. De artsen doen deze activiteit verspreid over de dag, ook wanneer er patiënten in de wachtkamer zitten. Men moet nadenken over het feit of deze activiteiten gepland moeten worden op een rustig gedeelte van de dag.

Uit bovenstaande bezettingsgraad kan men dus niet gelijk concluderen dat het aanbod veel groter is dan de vraag. Zoals we ook zien in de diagram waar we de vraag en aanbod met elkaar confronteren.

#### **4.4 Welke positie krijgt de polikliniek anesthesiologie toegewezen?**

De positie van de polikliniek is in de loop van de jaren sterk gegroeid. Voorheen, tot zo'n zeven jaar geleden, bestond er geen polikliniek anesthesiologie in het Erasmus MC. Toen ging de anesthesioloog de avond voor de operatie op bezoek bij de patiënt op de verpleegafdelingen en gaf een "groen licht" of een "rood licht" voor de operatie. Indien bepaalde onderzoeken niet waren gedaan of de resultaten van de gedane onderzoeken niet werden goed gekeurd, gaf de anesthesioloog geen "groen licht". De behandelend specialist diende er toen voor te zorgen dat alles in orde kwam.

Nu is er in grote mate een verandering in het proces. Zeven jaar geleden hebben twee anesthesiologen het inloopspreekuur opgezet. Aangezien andere ziekenhuizen ook een polikliniek anesthesiologie hadden opgezet en dit ook in de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) kwam en de verplichtingen van de WGBO, kon het Erasmus MC niet achter blijven. De twee anesthesiologen hebben verschillende werkwijzen van ziekenhuizen vergeleken en daarmee hun visie ontwikkeld. Zo wilden ze geen lange wachtlijsten voor de preoperatieve screening. Zodra een patiënt te horen krijgt dat hij/zij geopereerd dient te worden, vindt men het belangrijk dat men meteen preoperatief gescreend kan worden. Indien er een wachtlijst bestaat, zou de operatie afhangen van de preoperatieve screening. De twee anesthesiologen hebben besloten dit absoluut niet te willen en de keuze genomen om een preoperatief inloopspreekuur op te zetten. Op de volgende pagina worden per mogelijke spreekuurvorm de voor- en nadelen benoemd.



	<b>VOORDELEN</b>	<b>NADELEN</b>
<b>Inloopspreekuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patiënt kan dezelfde dag terecht, hoeven geen extra bezoeken plaats te vinden</li> <li>- Ontstaan geen wachtlijsten</li> <li>- Snelle doorstroom, operatie kan snel plaatsvinden door verwijzend specialisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen invloed op de vraag/binnenkomst</li> </ul>
<b>Spreekuur op afspraak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invloed op de vraag en binnenkomst</li> <li>- Minder lange wachttijden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No-shows</li> <li>- Geen flexibiliteit bij het onverwacht uitvallen van een arts.</li> <li>- Dubbele/ overboekingen</li> <li>- Wachtlijst kan ontstaan</li> <li>- Patiënt kan niet dezelfde dag terecht.</li> </ul>
<b>Gemengd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deels invloed op de binnenkomende vraag en binnenkomst</li> <li>- Geen lange wachtrijen</li> <li>- Mensen hebben de keus om gelijk geholpen te worden en even te moeten wachten, of de keus om op een ander tijdstip terug te komen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vereist meer organisatie</li> </ul>

Om een volledig inloopspreekuur te hanteren zou men moeten werken met overcapaciteit. Dit is duur en ook worden de capaciteiten dan niet efficiënt benut, aangezien het niet de gehele dag even druk is. Een spreekuur hanteren met afspraak geeft meer nadelen dan voordelen en bovendien wil de polikliniek anesthesiologie de verwijzende poliklinieken tegemoet komen door zo snel mogelijk een "groen licht" af te geven voor een operatie. Een gemengd georganiseerd spreekuur (op inloop en op afspraak) biedt de meeste voordelen voor de polikliniek anesthesiologie. Op deze manier kunnen afspraken gemaakt worden in de daluren (buiten 10.00-13.00 uur) en mensen van ver kunnen ook meteen terecht als zij dit willen. Zo is er deels invloed op de vraag en binnenkomst van patiënten en de nadelen van een spreekuur op afspraak worden beperkt. Bij deze vorm van spreekuur draaien moet men wel onderzoeken en vastleggen welke mensen op afspraak

mogen/kunnen komen en welke gelijk door de anesthesioloog gezien moeten worden. Voor de mensen die op afspraak komen moet dan wel de capaciteit worden ingezet.

Het preoperatieve spreekuur heeft vanaf het begin in een bouwkeet aan het ziekenhuis plaats gevonden. Volgens vele komt dit onder andere door de nog onbekende/of onvoldoende waarde van de polikliniek. De waarde van de polikliniek heeft zich in de afgelopen jaren echter wel bewezen. De anesthesioloog wordt nu niet meer gezien als de “stoffige” anesthesist die bij de operatie de patiënt slapende houdt. De vereniging voor anesthesiologen (NVA) is ook steeds aan het streven om de grenzen van de anesthesiologen alsmar uit te breiden. Er is al grote verandering met een aantal jaren geleden. Nu is de anesthesioloog echter een arts die de patiënten van te voren (niet enkel de avond voor de operatie) kijkt of de patiënt stabiel genoeg is om de operatie te ondergaan. Hij/zij screent de patiënt op allerlei gebieden en vraagt, indien nodig, onderzoeken aan. Op deze manier probeert de anesthesioloog de patiënt te optimaliseren enkele dagen/weken voor de operatie. Zo gebeurt het nu minder dat patiënten een dag van te voren niet goedgekeurd worden voor een operatie en op deze manier ontstaan er minder gaten in het operatiekamerprogramma. De artsen menen dat er nu efficiënter wordt gewerkt.

Bovendien worden mensen veel beter voorgelicht dan voorheen. Het preoperatieve spreekuur is er uiteraard ook voor het bespreken van bepaalde risico's van de operatie. Voorheen kwam de anesthesist een paar minuten langs op de avond voor de operatie. Mensen zijn dan meestal zenuwachtig en nemen minder informatie in zich op. Het preoperatieve spreekuur geeft de anesthesiologen de tijd om patiënten uitgebreid voor te lichten. Zo heeft de anesthesioloog twee momenten om informatie uit te leggen, op de polikliniek tijdens het spreekuur en nog eens 's avonds aan de rand van het bed voor de operatie. Er wordt dus meer tijd besteed aan de patiënt.

## 5. Conclusie en discussie

### 5.1 Conclusie

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden van december 2008 t/m juni 2009 in het Erasmus MC te Rotterdam. De doelstelling van het onderzoek is de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC te analyseren met behulp van logistieke theorieën en een advies te geven op de problemen op het vlak van de patiëntendoorstroming, capaciteit en het gebruik van ruimte te verbeteren. Hiermee wordt beoogd om de polikliniek anesthesiologie in te richten zodat het spreekuur gestructureerd kan verlopen, de wachttijd voor de patiënt minimaal is en de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal benut worden.

Uit het onderzoek is gebleken dat de polikliniek anesthesiologie altijd actief bezig is met het denken over hoe het beter kan op de polikliniek. Het meest belangrijke probleem is het feit dat er geen goede match is tussen vraag en aanbod. Ook op momenten wanneer de vraag groter is dan het aanbod wordt er langzaam gereageerd op de te grote vraag. De vraag is op de polikliniek anesthesiologie lastig te beïnvloeden en dus zal op het gebied van aanbod verbeteringen moeten plaatsvinden. De deelvragen geven antwoord op de factoren die bijdragen aan het genoemde probleem.

*Wat zijn de knelpunten op het inloopspreekuur van de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC?*

Geconcludeerd kan worden dat de polikliniek anesthesiologie tevreden is met het inloopspreekuur. Er heersen echter wel problemen op het gebied van de wachttijd voor de patiënt. Zo is er dagelijks een drukte piek tussen 10.00-13.00 uur die niet altijd kan worden opgevangen door de drie aanwezige artsen.

De ruimte en de locatie van de polikliniek laten te wensen over. Er is te weinig ruimte om goed te kunnen functioneren bij het uitbreiden van het aanbod.

Op het gebied van samenwerking zou winst behaald kunnen worden op het gebied van voorlichting en het verbeteren van de mate van binnenkomst van patiënten. Zo zou onnatuurlijk variatie meer gestructureerd kunnen worden.

*Hoe ervaren de patiënten het inloopspreekuur en hoe kunnen we het wachten in de wachtruimte zo aangenaam mogelijk maken?*

De patiënten zijn enthousiast over het inloopspreekuur, maar op het gebied van service naar de patiënten toe zou verbetering kunnen plaatsvinden. Zo is er sprake van lange wachttijden tussen de tijdstippen 10.00-13.00 uur waardoor patiënten gaan klagen. De werkelijke wachttijd is 25,6 minuut gemiddeld. Men streeft echter een gemiddelde van 20 minuten na.

De wachtruimte is niet voldoende op het gebied van service naar de patiënt toe. De wachtruimte is te klein en niet professioneel. Daarnaast hebben de patiënten vaak geen idee hoelang zij nog moeten wachten voordat zij aan de beurt zijn. De polikliniek kan de service die andere poliklinieken wel kunnen bieden, zoals een koffieapparaat, niet bieden door de locatie van de polikliniek (in een keet aan het ziekenhuis vast).

*Welke verbeterpunten zijn er om de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal te benutten?*

Zoals gezegd, voldoet het aanbod tussen 10.00-13.00 uur vaak niet aan de binnenkomende vraag. Dit blijkt uit de confrontatie tussen vraag en aanbod en de variatie van het aantal consulten per dag. Uit de bezettingsgraad (0,36) blijkt echter dat de artsen de vraag gemakkelijk aan moeten kunnen mits er geen andere (administratieve) activiteiten dienen plaats te vinden. Er moet worden afgevraagd of deze andere activiteiten op een ander tijdstip van de dag gedaan moeten worden.

Er blijkt dat er sprake is van de 80/20 regel, dit betekent dat 20% (25%) van de patiënten 80%(75%) van de tijd van de artsen in beslag nemen. Op basis van dit gegeven zou men het aanbod anders moeten organiseren.

*Welke (logistieke) positie dient de polikliniek anesthesiologie te krijgen?*

De positie van de polikliniek anesthesiologie is in de afgelopen jaren veranderd. Zeven jaar geleden was er geen polikliniek anesthesiologie, er was toen sprake van een consult aan het bed van de patiënt een dag voor de operatie. Nu wordt de anesthesioloog als een belangrijke arts gezien om een goedkeuring voor operatie te bepalen. Er is een multidisciplinaire verantwoordelijkheid rondom de patiënt ontstaan. In het begin is er voor gekozen om een inloopspreekuur te houden. Na onderzoek blijkt dat een gemengd spreekuur de beste optie is voor het inloopspreekuur, omdat men op deze manier geen overcapaciteit hoeft te hebben en er invloed is op de binnenkomst van de vraag. Bovendien krijgt de patiënt de keus om gelijk terecht te kunnen en in een wachtrij moet wachten of om een afspraak te maken in een daluur, waar de wachttijd minder zal zijn.

## 5.2 Discussie

In dit hoofdstuk zullen enkele discussiepunten worden besproken. Deze punten vormen een kanttekening bij de gegeven conclusies.

### 1. Beperking omvang en tijd

Door het korte tijdsbestek dat voor de scriptie is ingeruimd, zijn tijdens de dataverzameling keuzes gemaakt om zo effectief mogelijk de belangrijkste data te meten. In totaal is de onderzoeker 15 dagen aanwezig geweest op de polikliniek anesthesiologie. In deze periode is data gemeten, heeft participatie plaatsgevonden en hebben tussendoor interviews plaatsgevonden. De meeste waarde is gehecht aan de wachttijd (94 metingen) en de consultduur (163 metingen). Deze metingen zijn gebruikt voor gemiddelde waardes, maar ook zijn de opgevraagde data hiervoor gebruikt. Er is data opgevraagd van heel 2008, waar analyses mee zijn gedaan. Door de gemeten data te combineren met opgevraagde data kan men hieruit conclusies trekken.

### 2. Cardiologie/longarts wilden niet meewerken

Een belangrijke speler in het samenwerkingsveld van de polikliniek anesthesiologie is de cardioloog en de longarts. De polikliniek verwijst hier namelijk naar tijdens het inloopspreekuur. Zij hadden een goed beeld kunnen creëren over hoe de samenwerking verloopt en of zij nog verbeteringen nodig achtten. Helaas wilde deze twee specialismen niet geïnterviewd worden.

### 3. Polikliniekassistenten maken ook een enkele keer “groen licht” aan in het registratiesysteem

Een onderdeel van de verzamelde data is de registratie van het aantal consulten per arts. De arts geeft na een consult een groenlicht (goedkeuring) of een groen licht (er moeten nog aanvullende onderzoeken worden gedaan). Weinig tot een enkele keer heeft een polikliniek dit groene of rode licht ingevoerd in de computer, waardoor dit consult niet direct gerelateerd is aan de behandelende anesthesioloog. Hierdoor kan er enige bias opgetreden zijn bij het meten van het gemiddeld aantal consulten per arts per dag. Het geregistreerde groene of rode licht door een polikliniekassistent heeft wel betrekking op een consult van die dag.

### 4. Rol onderzoeker

De rol van de onderzoeker in dit onderzoek in het kader van mogelijke vertekening is beperkt gebleven. Zo zijn de meeste resultaten ontleend uit kwantitatieve data en de interviews. De onderzoeker heeft hier weinig tot geen invloed op kunnen uitoefenen.

## 6. Aanbevelingen

Om de probleemstelling "Hoe kan de polikliniek anesthesiologie van het Erasmus MC worden ingericht, zodat het spreekuur gestructureerd kan verlopen, de wachttijd voor de patiënt minimaal is en de beschikbare capaciteiten en ruimte optimaal benut worden?" te kunnen beantwoorden, worden aanbevelingen gedaan. Concrete aanbevelingen zijn, om deze vraag te beantwoorden:

1. Een vierde (dienstdoende) arts tussen 10.00-13.00 uur op maandag en dinsdag.

Men zou er over na moeten denken om op elke week (zeker) op maandag en dinsdag een vierde arts in te zetten tussen 10.00-13.00 uur. Uit het onderzoek blijkt dat er gemiddeld genomen over het hele jaar een groot tekort is op maandag en dinsdag. Dit zou men vorm kunnen geven door de anesthesioloog die op maandag en/of dinsdag dienst heeft, te laten meedraaien met het inloopspreekuur op de polikliniek anesthesiologie. Indien er op het tijdstip geen tekort aan artsen is, kan de dienstdoende anesthesioloog andere taken verrichten. Dit is een efficiëntere wijze dan een vierde arts in te zetten op momenten dat de drukte wordt ervaren. Het is niet nodig om de gehele dag een vierde arts in te zetten aangezien de drie artsen de vraag buiten 10.00-13.00 uur goed aankunnen. Bovendien dient men de andere (administratieve) activiteiten niet uit te voeren op tijdstippen dat er patiënten in de wachtruimte zitten.

2. Terugkerend overleg tussen polikliniek anesthesiologie en verwijzende poliklinieken

In verband met voorlichting en informatie verspreiding zou het voordelen kunnen bieden om een terugkerend overleg in te plannen tussen de polikliniek anesthesiologie en de verwijzende poliklinieken. De (al goede) samenwerking kan men eventueel nog verbeteren zodat alle belangrijke dagelijks terugkerende aspecten besproken kunnen worden. Een misschien moeilijker te realiseren aanbeveling is om te bespreken met de verwijzende poliklinieken of de doorverwezen patiënten meer gestructureerd zou kunnen verlopen, zodat de onnatuurlijk variatie zo klein mogelijk wordt gemaakt en het proces "in-control" te krijgen. Zo kunnen de redenen van de verschillende variaties onder de verwijzende poliklinieken onderzocht worden.

3. Gescheiden stroom tussen de langer durende consulten en "normaal" durende consulten.

Zoals beschreven neemt 25 % van de patiënten 75 % van de tijd van de artsen in beslag (de Wet van Pareto). Dit kan erg bepalend zijn op een dag. Een oplossing hiervoor zou kunnen zijn om de patiënten met een langer (verwachtend) durend consult dan gemiddeld op afspraak te laten komen. Één arts zou zich kunnen richten op deze patiënten en twee artsen

op de patiënten die binnenlopen. Men moet zich hierbij namelijk afvragen of de mensen met een korte consultduur de “dupe” moeten worden van een patiënt met een lange consultduur. Patiënten die verwezen worden vanuit de vaatchirurgie of de heelkunde vragen gemiddeld meer tijd, volgens de anesthesiologen en artsen in tegenstelling tot een patiënt van de plastische chirurgie. De arts die zich zou richten op patiënten met een langere durend consult, zou dan ook de mensen die op afspraak willen komen, kunnen consulteren. Zo blijft er een gescheiden stroom tussen patiënten met en zonder afspraak.

#### 4. Helderheid van informatie van belangrijke streefwaardes en goede manier van overbrengen.

Belangrijk is dat alle medewerkers van de polikliniek anesthesiologie goed geïnformeerd zijn over de streefwaardes van bepaalde processen. Op deze manier creëert men helderheid over informatie die van belang is in het dagelijkse proces. Er zou een manier gevonden moeten worden om deze informatie ergens te plaatsen zodat iedereen er dagelijks in kan kijken, maar ook in moet kijken. Bovendien is het van belang om het doel van een streefwaarde vast te stellen en stappen vast te leggen hoe deze streefwaardes nagestreefd dienen te worden.

#### 5. Wachttijden veraangenamen door middel van transparantie en faciliteiten

De patiënten klagen het meest over de wachttijden en de plaats waar ze deze wachttijd moeten doorbrengen. In de huidige situatie is er geen transparantie over de wachttijden en weten patiënten niet hoelang de wachttijd is. Op deze manier durven de patiënten de wachtkamer niet te verlaten om even wat te gaan drinken of eten. Om deze onzekerheid te verminderen zou men meer transparantie over de wachttijd moeten leveren. Dit kan bijvoorbeeld met een televisiescherm waarop komt te staan hoelang de wachttijd is. Steeds meer poliklinieken en ziekenhuizen voeren dit principe in. Op deze manier weten mensen waar ze aan toe zijn en kunnen ze tussendoor even de wachtkamer verlaten.

Ook zou een koffieapparaat in de wachtkamer (of vlakbij de polikliniek) aanwezig moeten zijn voor de patiënten. Bijna elke polikliniek in het Erasmus MC heeft een koffieapparaat tot zijn beschikking, maar door de locatie van de polikliniek (bouwkeet) is dit niet makkelijk realiseerbaar.

## Referentielijst

- Babbie, E. *The practice of Social Research*. Belmont. Thomson-Wadsworth, 2004;
- Benneyan, J.C., Lloyd, R.C., Plsek, P.E., 2003. *Statistical process control as a tool for research and healthcare improvement*. *Quality and Safety in Health Care*, 2003; 12, p. 458-464
- Bouter, L.M. Dongen, M.C.I.M. van, 2000. *Epidemiologisch onderzoek: opzet en interpretatie*. Vijfde, herziene druk. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum. P. 74
- Bowling, A., 2002. *Research methods in health: investigating health and health services*. Tweede druk. London: Open University Press. P 202, 436
- Bruin, A.M. de, Rouppe van der Voort, M. van der, Wijnands, E. (2008) *Logistieke principes & uitgangspunten*: Bereikbaar op: <http://www.vumc.nl/afdelingen-themas/239911/326632/Principes.pdf>
- CVZ 2005. Rapport "Signalement werken zonder wachtlijst" Bereikbaar op: [http://www.cvz.nl/resources/rpt0503\\_werken-zonder-wachtlijst\\_tcm28-18361.pdf](http://www.cvz.nl/resources/rpt0503_werken-zonder-wachtlijst_tcm28-18361.pdf)
- Koch, R., (2002) "Het 80 20 principe" Academic Service
- Schriek, T. 2003?. *Wat zien we hier?* Samenvatting. Bereikbaar op: [www.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=49e50223-4f0d-406b-8e93-3045a4f7f766&lang=/doc/Samenvatting%20Schriek.pdf](http://www.tudelft.nl/live/pagina.jsp?id=49e50223-4f0d-406b-8e93-3045a4f7f766&lang=/doc/Samenvatting%20Schriek.pdf)
- Visser and Beech (eds.), 2005. *Health Operations Management. Patient Flow Logistics in Health Care*. London: Routledge. Hoofdstukken 2, 3 en 6.
- Vissers, J.M.H., G. de Vries & J.W.M. Bertrand, 2001. *Een raamwerk voor productiebesturing van een ziekenhuis, gebaseerd op logistieke patiëntengroepen*. *Acta Hospitalia* 2001-2, 33-51.
- Vries, G. de, Hiddema, U.F., 2001. Management van patiëntenstromen. *Medicus en Management* no. 3 Bohn Stafleu van Loghum, Houten/Diegem 2001.



## **BIJLAGE I**

**De gehanteerde vragenlijst op de polikliniek anesthesiologie**

## Gezondheidsvragenlijst

Afdeling Anesthesiologie Erasmus MC

sticker

gaarne het juiste antwoord **omcirkelen**:  ja  nee

Heeft u wel eens pijn of een beklemd gevoel op de borst?	ja	nee
Bent u kortademig als u plat in bed ligt?	ja	nee
Is er ooit een hartziekte of een hartgeruis bij u geconstateerd?	ja	nee

Heeft u hoge bloeddruk?	ja	nee
Wordt u voor hoge bloeddruk behandeld?	ja	nee
Heeft u suikerziekte?	ja	nee

Heeft u last van spontane blauwe plekken of lang nabloeden? bv. na tandentrekken	ja	nee
Zijn er familieleden met bloedingsproblemen? bv. hemofilie	ja	nee
Zijn er familieleden met bloedziekten? bv. sikkelcel, thalassemie of porfyrie	ja	nee
Heeft u een trombosebeen of longembolie gehad of komt dit in de familie voor?	ja	nee

Bent u kortademig na of tijdens geringe inspanning zoals traplopen?	ja	nee
Heeft u last van hoesten en geeft u daarbij slijm op?	ja	nee
Piept u geregeld op de borst?	ja	nee

Heeft u een aandoening van de schildklier?	ja	nee
Heeft u last van brandend maagzuur, bv. als u gaat liggen?	ja	nee
Heeft u hepatitis, geelzucht of een leverziekte (gehad)?	ja	nee
Zijn er wel eens problemen geweest met (de werking van) uw nieren?	ja	nee

Heeft u wel eens een hersenbloeding of beroerte gehad?	ja	nee
Heeft u epilepsie, multipele sclerose of een andere zenuwaandoening?	ja	nee
Komen er in uw familie (erfelijke) zenuwziekten of spierziekten voor?	ja	nee
Heeft u rugklachten (bv hernia) of gewrichtsklachten (bv reuma)?	ja	nee

Heeft u last van een stijve nek of moeite om uw hoofd te bewegen?	ja	nee
Heeft u problemen met het volledig openen van uw mond?	ja	nee
Heeft u een kunstgebit of plaatje?	ja	nee
Heeft u loszittende tanden of stifttanden?	ja	nee

Heeft u vroeger gerookt?	ja	nee
Rookt u nu? ja / nee Zo ja, hoeveel sigaren/sigaretten?	per dag	
Gebruikt u alcohol? ja / nee Zo ja, hoeveel glazen?	per dag	
Gebruikt u drugs of heeft u drugs gebruikt?	ja	nee
Zo ja, hoeveel per dag? En welke?		

Snurkt u erg luid?	ja	nee
Bent u overdag erg slaperig?	ja	nee
Stopt u 's nachts wel eens met ademen?	ja	nee

Komt de ziekte van Creutzfeldt-Jacob in uw familie voor?	ja	nee
Hebt u ooit een behandeling ondergaan met groeihormonen?	ja	nee
Hebt u ooit een transplantatie ondergaan met hersenvlies?	ja	nee

Bent u ergens allergisch (overgevoelig) voor?	ja	nee
Zo ja, waarvoor? (denk aan pleisters, jodium, medicijnen, latex)		

Bent u wel eens eerder geopereerd?	ja	nee
Soort operatie	Waar	Wanneer

Zijn er complicaties opgetreden tijdens of na een ingreep?	ja	nee
Zo ja, welke?		

Heeft u ooit een bloedtransfusie gehad?	ja	nee
Zo ja, wanneer?		
Zijn hierbij problemen opgetreden?	ja	nee
Heeft u, ook in geval van nood, bezwaren tegen een bloedtransfusie?	ja	nee

Zijn er wel eens complicaties opgetreden bij familieleden tijdens of na een narcose?	ja	nee
Zo ja, welke?		

Bent u onder behandeling voor iets anders dan waarvoor u geopereerd wordt?	ja	nee
Zo ja, bij wie? (bv. huisarts, cardioloog, longarts etc.)		

Gebruikt u medicijnen? (denk ook aan bloedverdunners, pijnstillers, homeopathische middelen of slaapmedicatie!)	ja	nee
Zo ja, welke? En hoeveel?		

Bent u zwanger of mogelijk zwanger?	nvt	ja	nee
-------------------------------------	-----	----	-----

Heeft u bezwaar tegen het opvragen van medische informatie bij huisarts of specialist?	ja	nee
--	----	-----

Heeft u nog aanvullende informatie/vragen die van belang kunnen zijn? Welke?		

DATUM:

HANDTEKENING

## **BIJLAGE II**

### **De gebruikte vragenlijsten tijdens de interviews**

## Vragenlijst medisch specialisten (anesthesisten en artsen/arts-assistenten)

### Inloopspreekuur (ervaring)

- Wat is de algemene ervaring van het inloopspreekuur?
- Hoelang, denkt u, bent u gemiddeld bezig met een consult?
  - Waar hangt dit vanaf?
    - hangt dit af van soort patient?
    - leeftijd?
    - specialisme
    - ASA classificatie
    - eerdere ok's?
- Hoelang denkt u dat een patiënt moet wachten in de wachtruimte?
- Wat kost per dag de meeste tijd, welke factoren zorgen ervoor dat uw gemiddelde consultduur langer is
- Principes wachtlijsten, wordt hieraan voldaan? (in bijlage)
- Moet u weleens wachten op patiënten in drukke periodes?
- Wat vind u van de samenwerking op de poli?
- Hoe is het overleg met andere disciplines?
- Kunt u schatten hoeveel percentage patiënten er per dag roodlicht krijgt?

### Ervaring patiënten

- Wat is de algemene ervaring van de patiënten van het inloopspreekuur?
- Wat vind u van het feit dat mensen die een afspraak hebben niet eerder/ anders worden behandeld dan de mensen die zonder afspraak zitten te wachten?
- Hoe zou de wachttijd van de patiënten veraangenaamd kunnen worden?

### Knelpunten

- Op welke momenten ervaart u de grootste knelpunten, waar ligt dit aan?
- Op welke dagen/uren ervaart u de grootste drukte? Hoe komt dit denkt u?
- Denkt u dat er genoeg capaciteit aanwezig is om het spreekuur optimaal te kunnen laten functioneren? Potentieel/beschikbaar/buikbaar/bezettingsgraad
- Welke capaciteiten zijn voor u van belang voor de poli? Welke capaciteit is het schaarst?
- Weet u de streefwaarde van hoelang een patiënt mag wachten?

### Verbeterpunten

- Op welk gebied zou u verbeteringen willen zien?
- Wat denkt u dat een mogelijke oplossing zou kunnen zijn voor de genoemde knelpunten?

### Voorgeschiedenis

Heeft u altijd op een poli gewerkt waarbij er een inloopspreekuur is?

- waar heeft u met een spreekuur op afspraak gewerkt?
  - hoe vond u dit?
  - wat is uw voorkeur
- Wat is uw invloed op het bepalen van het soort spreekuur?
- Wie zijn er allemaal bij het beslissen van een inloopspreekuur betrokken geweest?

#### Positie in het ziekenhuis

- Is er strategisch besloten welke positie de poli in zou moeten nemen in het ziekenhuis?
- Hoe zou u de positie van de poli in het ziekenhuis willen beschrijven?
- Kunt u de waarde van de poli schetsen?

#### Veranderingen monitoren

- Heeft de invoering van inloopspreekuur voor veel weerstand gezorgd?
- Zijn de mensen flexibel op de poli?

## Vragen polikliniekcoördinator

### Inloopspreekuur (ervaring)

- Wat is de algemene ervaring van het inloopspreekuur?
- Hoelang denkt u dat een patiënt moet wachten in de wachtruimte?
- Wat kost per dag de meeste tijd?
- Principes wachtlijsten, wordt hieraan voldaan? (in bijlage)
- Wat vind u van de samenwerking op de poli?
- Hoe is het overleg met andere disciplines?
- Kunt u schatten hoeveel percentage patiënten er per dag roodlicht krijgt?

### Ervaring patiënten

- Wat is de algemene ervaring van de patiënten van het inloopspreekuur?
- Wat vind u van het feit dat mensen die een afspraak hebben niet eerder/ anders worden behandeld dan de mensen die zonder afspraak zitten te wachten?
- Hoe zou de wachttijd van de patiënten veraangenaamd kunnen worden?

### Knelpunten

- Op welke momenten ervaart u de grootste knelpunten, waar ligt dit aan?
- Op welke dagen/uren ervaart u de grootste drukte? Hoe komt dit denkt u?
- Denkt u dat er genoeg capaciteit aanwezig is om het spreekuur optimaal te kunnen laten functioneren? Potentieel/beschikbaar/buikbaar/bezettingsgraad
- Welke problemen komt u allemaal tegen tijdens het plannen?

### Verbeterpunten

- Op welk gebied zou u verbeteringen willen zien?
- Wat denkt u dat een mogelijke oplossing zou kunnen zijn voor de genoemde knelpunten?

### Voorgeschiedenis

Heeft u altijd op een poli gewerkt waarbij er een inloopspreekuur is?

- waar heeft u met een spreekuur op afspraak gewerkt?
- hoe vond u dit?
- wat is uw voorkeur
- Wat is uw invloed op het bepalen van het soort spreekuur?
- Wie zijn er allemaal bij het beslissen van een inloopspreekuur betrokken geweest?
- Hoelang gebruiken jullie deze ruimte al? Hoe was de ruimte hiervoor? Was er meer ruimte?

### Positie in het ziekenhuis

- Is er strategisch besloten welke positie de poli in zou moeten nemen in het ziekenhuis?
- Hoe zou u de positie van de poli in het ziekenhuis willen beschrijven?
- Kunt u de waarde van de poli schetsen?

### Veranderingen monitoren

- Heeft de invoering van inloopspreekuur voor veel weerstand gezorgd?
- Zijn de mensen flexibel op de poli?



## Vragen polikliniekassistenten

### Inloopspreekuur (ervaring)

- Wat is de algemene ervaring van het inloopspreekuur?
- Hoelang denkt u dat een patiënt moet wachten in de wachtruimte?
- Principes wachtlijsten, wordt hieraan voldaan? (in bijlage)
- Wat vind u van de samenwerking op de poli?
- Hoe is het overleg met andere disciplines?
- Kunt u schatten hoeveel percentage patiënten er per dag roodlicht krijgt?
- Weet elke assistent haar taken op een werkdag?

### Ervaring patiënten

- Wat is de algemene ervaring van de patiënten van het inloopspreekuur?
- Wat vind u van het feit dat mensen die een afspraak hebben niet eerder/ anders worden behandeld dan de mensen die zonder afspraak zitten te wachten?
- Hoe zou de wachttijd van de patiënten veraangenaamd kunnen worden?

### Knelpunten

- Op welke momenten ervaart u de grootste knelpunten, waar ligt dit aan?
- Op welke dagen/uren ervaart u de grootste drukte? Hoe komt dit denkt u?
- Denkt u dat er genoeg capaciteit aanwezig is om het spreekuur optimaal te kunnen laten functioneren? Potentieel/beschikbaar/buikbaar/bezettingsgraad
- Welke capaciteiten zijn voor u van belang voor de poli? Welke capaciteit is het schaarst?
- Weet u de streefwaarde van hoelang een patiënt mag wachten?

### Verbeterpunten

- Op welk gebied zou u verbeteringen willen zien?
- Wat denkt u dat een mogelijke oplossing zou kunnen zijn voor de genoemde knelpunten?

### Voorgeschiedenis

Heeft u altijd op een poli gewerkt waarbij er een inloopspreekuur is?

- waar heeft u met een spreekuur op afspraak gewerkt?
- hoe vond u dit?
- wat is uw voorkeur
- Wat is uw invloed op het bepalen van het soort spreekuur?
- Wie zijn er allemaal bij het beslissen van een inloopspreekuur betrokken geweest?

### Positie in het ziekenhuis

- Is er strategisch besloten welke positie de poli in zou moeten nemen in het ziekenhuis?
- Hoe zou u de positie van de poli in het ziekenhuis willen beschrijven?
- Kunt u de waarde van de poli schetsen?

### Veranderingen monitoren

- Heeft de invoering van inloopspreekuur voor veel weerstand gezorgd?
- Zijn de mensen flexibel op de poli?

## **Vragen verwijzers/planners van verwijzende poliklinieken**

### Voorgeschiedenis

- Bent u goed op de hoogte gebracht (7 jaar geleden) dat de poli met een inloopspreekur ging werken?
- Heeft u hier ook invloed op gehad?

### Inloopspreekuur (ervaring)

- Wat is de algemene ervaring van het inloopspreekuur?
- Wat vindt u van de samenwerking met de poli anesthesie?
- Hoe is het overleg met andere disciplines?
- Kunt u het percentage schatten dat u per dag doorverwijst naar de poli anesthesie?

### Ervaring patiënten

- Wat is de algemene ervaring van de patiënten van het inloopspreekuur?
- Wat vindt u van het feit dat mensen die een afspraak hebben niet eerder/ anders worden behandeld dan de mensen die zonder afspraak zitten te wachten?
- Hoe zou de wachttijd van de patiënten veraangenaamd kunnen worden?

### Knelpunten

- Ervaart u knelpunten/problemen met de poli anesthesie?

### Verbeterpunten

- Op welk gebied zou u verbeteringen willen zien?
- Wat denkt u dat een mogelijke oplossing zou kunnen zijn voor de genoemde knelpunten?

### Positie in het ziekenhuis

- Is er strategisch besloten welke positie de poli anesthesie in zou moeten nemen in het ziekenhuis?
- Hoe zou u de positie van de poli in het ziekenhuis willen beschrijven?
- Kunt u de waarde van de poli schetsen?

## Bijlage bij vragenlijsten interviews

### Principes werken zonder wachtlijst:

- Een stabiele wachttijd duidt op een evenwicht tussen vraag en aanbod (en niet op een tekort aan capaciteit).
- Uitstel = meer werk. Het motto moet zijn: 'Doe het werk van vandaag, vandaag'.
- Minimaliseren van het aantal wachtrijen. Triage gebaseerd op tijd (urgentie) heeft poliklinisch geen toegevoegde waarde en moet zoveel mogelijk vermeden worden.
- Minimaliseren van de herhaalfactor. Bijvoorbeeld door patiënten alleen terug te laten komen bij klachten in plaats van routineus ter controle (kan overigens niet bij alle aandoeningen).
- Maximaliseren van het aantal patiënten dat per specialist poliklinische zorg kan ontvangen, zonder harder te gaan werken.
- Minimaliseren van de fluctuaties in het aanbod. Spreekuren mogen een aantal weken vooruit niet afgezegd worden.
- Anticiperen op fluctuaties in vraag en aanbod. (CVZ 2005)

## BIJLAGE III

### “Patiëntenpieper tegen wachttijden”

# Patiëntenpieper tegen wachttijden



Van onze Rotterdamse redactie

ROTTERDAM, donderdag

Patiënten in het Erasmus Medisch Centrum in Rotterdam kunnen bij het uitlopen van het spreekuur een kop koffie gaan drinken of een eindje gaan wandelen, zonder bang te zijn hun beurt te missen.

Een speciaal geprogrammeerde gsm, die de naam PoliFoon heeft gekregen, geeft tien minuten voordat de patiënt in de spreekkamer wordt verwacht een signaal af, zodat er voldoende tijd is om daarheen te gaan.

Medewerkster Denise Vrouwenraets is de bedenker van het oproepsysteem. Het ziekenhuis is ervan overtuigd op deze manier een belangrijke bron van ergernis bij patiënten (te weten doel-loos wachten) te kunnen wegnemen.

Het idee voor de PoliFoon werd door Denise ingestuurd in het kader van de jaarlijkse 'Gouden Glimlach'-verkiezing, die is opgezet om de ser-

vice aan patiënten te kunnen verbeteren. De beloning van 10.000 euro moet zij besteden aan de uitvoering van het idee.

Binnenkort wordt een proef gestart met 24 apparaatjes, die erg lijken op een gewone mobiele telefoon.

„Ze hebben alleen wat grotere knoppen”, zegt de woordvoerder van het ziekenhuis.

Prof. dr. Hans Büller, voorzitter van de raad van bestuur van het Erasmus MC, hoopt overigens dat maar weinig patiënten in aanraking zullen komen met de PoliFoon. „Dat zou namelijk betekenen dat de spreekuren helemaal volgens planning verlopen.”

• Denise Vrouwenraets met haar vinding, de PoliFoon, die het wachten veraangenaamt. FOTO: