



R. Mol

Doctor on SABA

Stellingen
behorende bij het proefschrift van
R. Mol
DOCTOR ON SABA
health care and disease in a Caribbean family practice.
Groningen, 17 mei 1989

STELLINGEN

I

De prevalentie van hypertensie, diabetes mellitus, glaucoom, cataract en huidkanker is op Saba aanzienlijk hoger dan in Nederland.

(Dit proefschrift)

II

Driekwart van de in 1985/'86 voor de eerste keer naar een medische specialist verwezen Sabaanse patiënten heeft baat gehad bij deze verwijzing.

(Dit proefschrift)

III

Mortaliteitsgegevens kunnen slechts een ruw beeld geven van de gezondheidstoestand van een populatie. Dit geldt zeker voor een kleine gemeenschap.

(Dit proefschrift)

IV

De incidentie van basaalcel- en plaveiselcelcarcinoom van de huid op Saba is zeer hoog.

(Dit proefschrift)

V

Lengte en gewicht van de Sabaanse schoolkinderen zijn in de afgelopen 30 jaar sterk toegenomen.

(Dit proefschrift)

VI

De verschuiving van een op prevalentie georiënteerde epidemiologie naar een op de episode georiënteerde maakt het mogelijk betere uitspraken te doen over het nut van geneeskundig handelen en mede daardoor over het beleid in en de structuur van de gezondheidszorg.

VII

De geneeskunde op de kleine Caribische eilanden vertoont overeenkomst met die in de scheepvaart: het isolement maakt dat men is aangewezen op het aanwezige.

Dit vergt een weloverwogen keuze vooraf van de vereiste voorzieningen in relatie tot de te verwachten problematiek.

VIII

Het gevaar van een verdere specialisering in de geneeskunde wordt onderschat.

IX

Het grote voordeel van de ICPC boven andere classificatiesystemen is de mogelijkheid om de vraag om hulp van de patient, de diagnose van de arts en de diagnostische en therapeutische interventies met één nomenclatuur binnen hetzelfde systeem te classificeren.

X

Het adequaat en efficiënt oplossen van een arbeidsconflict, resulterend in ziekteverzuim, kan leiden tot een verminderd gebruik van de Ziektewet.

XI

De deskundigheid van Nederlandse politici, die de eilanden der Nederlandse Antillen bezoeken, zal toenemen indien naast het gebruikelijk overleg met de lokale politici ook tijd wordt besteed aan contact met de andere bewoners.

XII

Indien de huidige ontwikkeling zich voortzet zal Rotterdam rond het jaar 2000 niet langer een haven met een stad maar een stad met een haven zijn.

XIII

Het toewensen van een " prettig weekend" op donderdagmiddag wordt in Nederland steeds gebruikelijker.

XIV

Indien het uitsterven van diersoorten in het huidige tempo doorgaat, zullen kinderen in het jaar 2089 bij het kijken naar dieren aangewezen zijn op de Fabeltjeskrant.

XV

Een proefschrift zonder stellingen is als een eitje zonder zout. Het is daarom aan te raden stellingen bij proefschriften te handhaven.

13 Summaries in English and Dutch

In this thesis a number of studies are described which relate to Saba's health care system, which proved to be sufficient for making recommendations regarding its improvement.

After the introduction, **Chapter 1** discusses the history of Saba. It is assumed that the Island was first mapped in 1493 during one of Columbus' voyages. Between 1640 and 1816 the Island was governed by the English and the Dutch in turn from the neighboring islands of St. Eustatius and St. Maarten. After 1845 Saba became, within the Netherlands Antilles, part of the Kingdom of the Netherlands and was governed until 1983 by a Lieutenant Governor from St. Maarten. Since then Saba enjoys an autonomous position with its own Lieutenant Governor and, since 1985, its own representative in the "Staten der Nederlandse Antillen" (Antilles parliament). Around 1870, an emigration wave to the USA began due to a deterioration in the economic situation, followed in the period between 1915 and 1924 by a similar wave of emigration to the islands of Curaçao and Aruba. This has led to a situation whereby nowadays six times as many Sabans live off the Island as on it.

Chapter 2 provides a description of the Island, which lies in the North-Eastern part of the Caribbean, and of its population data up to 1986. The mixed English-speaking population, probably originating from West-Africa and the British Islands, has been living on an extinct volcano with a sub-tropical climate since approximately 1640. The number of people has stabilized since 1960 to some 1000, consisting of relatively few teenagers and many over-65s, living in four villages.

The number of noncaucasians just exceeds 50%; a little more than half of the population lives in a conventional family situation and five families (Hassell, Johnson, Zagers, Simmons, Peterson) make up more than half of the total population on the Island. Both the birth and mortality rates have declined during the last thirty years, from 25.5 to 13.5 and from 14.6 to 11.3, respectively. Two-thirds of the population is Roman Catholic, the rest belongs to other denominations. Approximately 90% of the Saban children between 3 and 18 years go to school. Housing on Saba is by and large good. Furthermore, the number of tourists has quadrupled to over 27,000 during the last 15 years.

Two-thirds of the working population is employed in the civil service, with a very small section employed in agriculture, cattle breeding and fishing. The number of people with a so-called "double job" is quite striking. As far as the infrastructure is concerned, the Island has an airport, a 7 miles (11kms) long road which connects the villages, electricity and a modern postal and

telecommunications system. Financially the Island is almost totally dependent on third parties. Justice is carried out according to Netherlands-Antillian law.

The account of the history of Saba's health care system can be found in **Chapter 3**. The most relevant information on this subject originates from 1884 onwards. Since 1863 there was regularly, and since 1914 always, a government physician working on the Island. The names of these physicians have been traced as far back as the beginning of this century and have been mentioned here. From 1900 to 1940 untrained midwives worked on Saba, until 1953 trained midwives, and since then the government physician has carried out this work.

Since 1975 the Island has been visited regularly by medical specialists, in particular an internist, an ophthalmologist, a dermatologist and an ENT-specialist. Prior to this time, all referrals had to be made to another place. Nursing is almost always carried out by local, untrained women. The provision of a thorough training and post-graduate courses or other training for physicians and nurses has been under discussion for quite some time. The Island has had an official hospital since 1925. Due to a variety of circumstances this has had a number of locations. Up to 1976 the Island was provided with medicines in a rather improvised fashion; since then this has taken place via a pharmacy on St. Maarten. Since 1946 specific attention has been paid to the care of the elderly. A nursing home was opened in 1979. Apart from the strikingly common skin tumors, Saba has not otherwise been characterized by the frequent occurrence of any special diseases.

Chapter 4 gives details concerning Saba's current health care system, largely organized following the Dutch model. Since 1 April 1983, Saba has had a self-governing Medical and Public Health Service. It is, however, unclear to whom the government physician is responsible. There is no general (government-regulated) health insurance. Fifty percent of Saba's population has the right to a medical card, which entitles the holder to free medical care; twenty percent is insured at work, twenty percent is insured in a way which is in accordance with private health insurance in the Netherlands and ten percent is uninsured for medical costs. Besides regular visits by an Inspector of Pharmaceuticals and Pharmacies, there is no further inspection. Since the late seventies there have been three medical institutions: a modern 12 bed hospital, a 25 bed nursing home and an out-patient clinic.

In the period 1983-1986 the mean number of patients admitted per year at the hospital was 130, the mean bed-occupation was 29.4 percent. More than one third of the admission-diagnoses were related to "diseases of the skin and subcutaneous tissue". The bed-occupation of the nursing home is almost 100 percent. A total of 35 persons were employed in the health care system on Saba, which has virtually no voluntary, or formally trained staff.

The work of the government physician is quite varied. In addition to preventive, curative, and obstetrical care, his duties include public health activities as well as the examination of employees for the government upon initial service entry and when ill. Occasionally, his duties include dentistry, physiotherapy, nutrition, pharmacy and even veterinary medicine. The mean number of physician-patient contacts was approximately 6000 per 1000 people per year.

Some noteworthy facts are that Saba's immunization coverage (diphtheria, whooping cough, tetanus, poliomyelitis, measles) is nearly 100 percent; that a third of the fertile women use contraception in consultation with the physician and that the transmission risk for dengue is low/moderate. There is no regular inspection of food, drinking water, or pollution, and the garbage dump is situated very close to a residential area. Disaster relief in the event of an appro-

ching hurricane is well organized on Saba.

In **Chapter 5** the objectives of this study have been formulated.

Chapter 6 provides a description of every physician-patient contact as well as all further activities of the government physician during two working days in 1985, which were chosen at random. On average he worked just over eight hours a day, a third of which time was spent on telephone calls and on administrative and organizational duties. The number of physician-patient contacts was high in relation to the size of Saba's population of approximately 1000 people. Common reasons for encounter were: general check-up, measuring of blood pressure, treatment of chronic skin ulcer and other wounds, and the removal of skin tumors.

The general practitioner on Saba is also the medical officer for the government and for private institutions and he also devotes part of his time to patients in the hospital and the nursing home.

Chapter 7 is a description of the participation in the part of the Transition Project from the Department of General Practice of the University of Amsterdam which was carried out on Saba. The relationship was studied between the reason for encounter with the general practitioner, his diagnosis and diagnostic/therapeutic interventions and the changes which occurred during a complete episode of illness, whereby use was made of the International Classification of Primary Care (ICPC). The demographic data collected during this study have been incorporated in chapter 2. The mean number of doctor-patient contacts (encounters) per person per year amounted to 5.73, which is considerably higher than in the Transition Project, namely 2.9. The two age groups 0-4 and over 65 were the most frequent visitors to the surgery on Saba. No differences could be traced in the number of encounters with respect to ethnic background and geographic location played a marginal role in visits to the general practitioner.

In the Transition Project a distinction was made between the reason for encounter, the diagnosis and the relevant interventions by the general practitioner at the beginning and during the follow up of an episode. On Saba, the reason for encounter at the beginning of an episode was usually a symptom or a complaint. The Top 5 of these reasons for encounter at the beginning of an episode consisted of: general administrative reason, lacerations/cuts, cough, sore throat and headache. In the course of the episode the Saban patient tended to request more often the checking of lacerations/cuts and blood pressure, medication, the results of tests carried out and family planning than in the Transition Project. There was therefore evidence of a transition towards the process components of the ICPC. The Top 5 reasons for encounter in follow up encounters were for: treatment of lacerations/cuts and chronic skin ulcers among patients admitted to hospital at the general practitioner's initiative, measuring of blood pressure, checking (after stitching) and treatment of lacerations/cuts.

In establishing a diagnosis at the beginning of an episode the first component (symptoms and complaints) of the ICPC was relatively widely used; during follow up of the episode there was a transition towards the seventh component (diagnosis and disease), similar to that observed in the Transition Project. The Top 5 diagnoses made at the beginning of an episode consisted of: upper respiratory infections, lacerations/cuts, no disease, general administrative matters and cystitis. The Top 5 diagnoses during follow up encounters were: hypertension, chronic skin ulcer, lacerations/cuts, no disease and diabetes mellitus.

The general practitioner's interventions on both Saba and in the Transition Project consisted, at the beginning of an episode, principally of diagnostic interventions. On Saba, more than 50%

of these activities comprised of the measuring of blood pressure and physical examinations (lungs, heart, abdomen, etc.); one-third comprised of the provision of medication (of which two-thirds was in the form of prescribing medicines). The large amount of administrative duties on Saba was striking, much greater than in the Transition Project. The other important interventions in the initial phase of the episode were: health education, therapeutic counseling and the writing of letters of referral. In the follow up of the episode the accent of the general practitioner's activities showed a transition from diagnostic to therapeutic interventions. The number of physical examinations and giving advice (especially at the well baby clinic) remained considerable. The prescribing of medicines increased and bandages were often applied due to the large number of lacerations/cuts and cases of chronic skin ulcer. Finally, the interventions in this phase of the episode consisted of: therapeutic counseling, administration, and the writing of letters of referral. The distribution of the episodes over the ICPC chapters on Saba is largely similar to that in the Transition Project. However, it did turn out that the general practitioner on Saba saw much less variation in the morbidity pattern per year per 1000 patients than his colleagues in the Transition Project. Particularly seldom were seen: haematological problems, acute abdominal pains, irritable bowel syndrome, cardiac problems (such as pain in the chest, chronic ischemic heart diseases and myocardial infarction), multiple sclerosis, migraine, psychological problems (in particular feelings of anxiety and nervousness, disturbances of sleep, hyperventilation, psychogenic enuresis and eating problems), sinusitis, chronic bronchitis/emphysema, scabies, pediculosis, acne, ureter stones, delivering babies, menstrual problems, venereal diseases among women, prostatitis, phimosis and social problems (in particular child-raising and the coming to terms with the loss or death of a partner). The general practitioner on Saba saw a very limited number of patients with carcinoma per year per 1000 patients, with the exception of skin cancer.

On the other hand it was striking that the general practitioner on Saba actually saw several diseases, considerably more per year per 1000 patients, than his colleagues in the Transition Project, namely: gastro-enteritis, constipation, caries, cirrhosis, foreign body in the eye, cataract, glaucoma, pterygium, deafness, hypertension, atrial fibrillation, cerebrovascular accidents, traumas, congenital and acquired foot disorders (metatarsus adductus, genu valgus, genu varus and pes planus), epilepsy, psychosis, mental retardation, acute tonsillitis, pneumonia, asthma, skin tumors, insect and animal bites, diabetes mellitus, obesity, vitamin deficiency, cystitis, gonorrhoea and benign prostatic hypertrophy.

The Top 5 of the most common episodes on Saba are: no disease, upper respiratory infections, hypertension, lacerations/cuts and administrative duties. The prevalence of cataract, glaucoma, diabetes mellitus, lacerations/cuts and skin cancer on Saba is higher than has been reported in various morbidity studies. The prevalence of hypertension among Saban adults coincides with that for the Caribbean region.

In this study referrals to medical specialists were made chiefly to the ophthalmologist, surgeon, gynaecologist, ENT-specialist and orthopaedic surgeon. A quarter of the referrals were made to the hospital on Saba, where more than 50% of the referrals were related to problems of the digestive system, the musculoskeletal system, the skin and pregnancies/deliveries.

The most common problems on Saba, resulting in an unable to work declaration were contusions of joints, lacerations/cuts and upper respiratory infections.

In **Chapter 8** the referrals of patients to medical specialists are discussed. During the period

from July 1 1984 to July 1 1985, 295 patients were actively referred to a medical specialist, which is approximately in accordance with the figures in the Transition Project for the Netherlands. In 228 cases (77%), the patient was referred for the first time, and in 67 cases (22%), the patient was given a repeat referral. The total rate of referral was 4.6 per 100 encounters. 93 patients (32% of the total of all referred patients) were referred to a specialist who visited Saba, and 78 patients (34% of patients referred for the first time) were admitted to a hospital off-island.

In the evaluation of the comparison between the diagnosis of the general practitioner and the diagnosis of the specialist, the latter was considered to be correct. In nearly two-thirds of all cases, the general practitioner made a diagnosis. In 90% of all cases, the level of his diagnosis was correct, in 8% this level was too high, and in 2% it was too low. A year and a half after referral, 56% of patients referred for the first time had been cured, 20% had benefitted from the referral, 15% had not (yet) benefitted from the referral, 3% had died of the disease for which they had been referred, and in 5% of cases no data were available due to a change of address, etc. 15% of the patients referred for the first time returned to the general practitioner without a solution to the problem for which they had been referred.

On Saba, the causes of death of 285 of the 321 patients who died in the period 1962-1985 were traced. The discussion takes place in **Chapter 9**. Tuberculosis has not occurred as a cause of death during the last two decades. Of the 44 neoplasms (as cause of death), 20 were located in the gastro-intestinal tract. Death resulting from intracranial vascular disease has remained roughly constant for the last 25 years, while death from arteriosclerotic and degenerative coronary disease has decreased. Further, there has been a decrease in the number of deaths in the first week of life. Maternal death has not occurred on Saba since 1953.

In **Chapter 10** the skin tumors are discussed. 382 skin tumors were analyzed, removed from 140 people on Saba during the period 1965-1986. As only one melanoma was registered, all attention was focused on basal cell carcinoma, squamous cell carcinoma and keratosis solaris. The incidence of basal cell and squamous cell carcinoma on Saba is much higher than stated in the literature. The localization of the tumors coincides with that in other parts of the world.

In **Chapter 11** the analysis of data on the growth of babies who visited the well baby clinic in the period 1980-1986 is discussed. Further, a single measurement of weight, height and skin-fold of Saban schoolchildren was carried out in 1985. The nutritional status of the Saban babies is comparable to a similar population in an industrialized country, while the Saban schoolchildren tended to be even heavier for their height than comparable age groups in these countries. In comparison to growth data for Saban schoolchildren from 1956, it appears that height and weight have increased in this age group over the last 30 years.

Chapter 12 describes the conclusions on the basis of the chapters of this thesis, on which recommendations for the improvement of the organization of Saba's health care system are based.

The ten most important recommendations are:

1. Agreements must be made as to whom the government physician is accountable.
2. A satisfactory contract of employment should be drawn up with the physician prior to his

commencing work on Saba.

3. The period specified in the above agreement must be limited to a maximum of three years, with the possibility of a six-month extension. In special cases further extension may be granted, provided satisfactory agreement is reached with regard to post graduate education and training.
4. The Director of the Department of Public Health and Environmental Hygiene on Curaçao should be more involved in the organization of Saba's health care system, and certainly in the event of disputes between the local government and the physician and any ensuing problems.
5. More scientific research needs to be carried out with respect to cataract, glaucoma, diabetes mellitus, hypertension, malignant skin tumors and lacerations/cuts.
6. In connection with the high incidence of basal cell and squamous cell carcinoma, more attention should be paid to protection against sunlight, such as the use of headgear, UV protective creams, etc.
7. It must be stipulated that St. Maarten remains the first referral point for Saba, with Curaçao and Puerto Rico as second for those specialists not present on St. Maarten. Specialists should continue to visit Saba.
8. In connection with the high prevalence of caries, the dentist needs to work on Saba for two days every two weeks, with attention also being paid to school dental care.
9. A subtle form of nutritional education is needed.
10. Legal provisions need to be made in the Netherlands Antilles, and therefore on Saba, with regard to general medical insurance.

Samenvattingen

In dit proefschrift worden enkele studies beschreven met betrekking tot de gezondheidszorg van Saba, die voldoende bleken te zijn om aanbevelingen te geven tot verbetering daarvan.

Na de Inleiding wordt in **Hoofdstuk 1** de geschiedenis van Saba besproken. Aangenomen wordt, dat het eiland in 1493, tijdens een reis van Columbus, voor het eerst in kaart is gebracht. Van 1640 tot 1816 is het afwisselend geregeerd door Engelsen en Nederlanders vanaf de buureilanden St. Eustatius en St. Maarten. Na 1845 behoorde Saba, binnen de Nederlandse Antillen tot het Koninkrijk der Nederlanden en het bestuur viel tot 1983 onder een Gezaghebber van St. Maarten. Sinds dat jaar heeft Saba met een eigen Gezaghebber een autonome positie, met sedert 1985 een eigen vertegenwoordiger in de Staten der Nederlandse Antillen. Rond 1870 volgde, vanwege een verslechtering van de economische situatie, een emigratiegolf naar de USA, ge-

volgd door een tweede golf tussen 1915 en 1924 naar de eilanden Curaçao en Aruba. Dit had tot gevolg dat er momenteel ongeveer zes maal zo veel Sabanen buiten het eiland als op het eiland wonen.

Hoofdstuk 2 beschrijft het eiland, gelegen in het noordoostelijk deel van het Caribische gebied, en zijn bevolking aan de hand van gegevens tot 1986. De gemengde, Engels sprekende bevolking, waarschijnlijk afkomstig van West-Afrika en de Britse Eilanden, woont sedert ongeveer 1640 op een uitgedoofde vulkaan, met een subtropisch klimaat. Het aantal bewoners heeft zich sinds 1960 gestabiliseerd tot rond 1000, bestaande uit relatief weinig teenagers en veel 65-plussers, woonachtig in vier dorpen.

Het aantal niet-blanken ligt net boven de 50 procent; iets meer dan de helft van de bevolking woont in conventioneel gezinsverband en vijf families (Hassell, Johnson, Zagers, Simmons, Peterson) vormen meer dan de helft van het aantal mensen. Het geboorte- en het sterftcijfer zijn de laatste 30 jaar respectievelijk gedaald van 25,5 naar 13,5 en van 14,6 naar 11,3. De bevolking is voor tweederde deel Rooms-Katholiek, de rest van de bevolking behoort tot andere kerkgenootschappen. Ongeveer 90 procent van de Sabaanse kinderen in de leeftijd 3-18 jaar volgt onderwijs. De behuizing op Saba is over het algemeen goed te noemen. Verder is het aantal bezoevende toeristen in de afgelopen 15 jaar verviervoudigd tot ruim 27.000.

Tweederde deel van de beroepsbevolking heeft een betrekking als ambtenaar en maar een zeer klein deel werkt in de landbouw, veeteelt en visserij. Opvallend is het aantal mensen met een zogenaamd "dubbelberoep". Qua infrastructuur heeft het eiland een vliegveld, een 11 km lange weg die de dorpen verbindt, elektriciteit en een modern post- en telecommunicatiesysteem. Het eiland is op financieel gebied bijna volledig afhankelijk van derden. De rechtspraak vindt plaats naar Nederlands-Antilliaans recht.

De beschrijving van de geschiedenis van Saba's gezondheidszorg gebeurt in **Hoofdstuk 3**. De meest relevante informatie hierover stamt vanaf 1884. Er heeft vanaf 1863 regelmatig en sedert 1914 altijd een gouvernementsarts op het eiland gewerkt. De namen van deze artsen zijn sedert het begin van deze eeuw opgespoord en worden vermeld. Van 1900 tot 1940 hebben op Saba vroedvrouwen zonder opleiding gewerkt, tot 1953 vroedvrouwen met opleiding en na deze periode heeft de gouvernementsarts dit werk uitgevoerd.

Vanaf 1975 wordt het eiland regelmatig door medische specialisten bezocht. Het betreft met name een internist, oogarts, dermatoloog en KNO-arts. Vóór die tijd moest iedere verwijzing naar elders plaats vinden. De verpleging is bijna altijd uitgeoefend door locale, niet-opgeleide vrouwen. Het geven van een gedegen opleiding en nascholing voor arts en verpleegsters is al lange tijd punt van discussie. Vanaf 1925 heeft het eiland een officieel ziekenhuis, dat door omstandigheden op diverse locaties heeft bestaan. Tot 1976 werd het eiland op geïmproviseerde wijze van medicijnen voorzien; hierna vond deze voorziening plaats door een apotheek op St. Maarten. Sedert 1946 wordt expliciet aandacht besteed aan de bejaardenzorg. In 1979 kwam een verpleeghuis gereed. Naast het veel voorkomen van huidtumoren, werd Saba verder niet gekenmerkt door het frequent voorkomen van speciale ziekten.

Hoofdstuk 4 geeft details over Saba's huidige gezondheidszorg, die grotendeels georganiseerd is naar Nederlands model. Saba is sedert 1 april 1983 zelfstandig ten aanzien van de organisatie van de Geneeskundige en Gezondheidsdienst. Er is echter onduidelijkheid aan wie de gouvernementsarts verantwoording schuldig is. Een algemene ziektekostenverzekering ontbreekt; 50 procent van Saba's bevolking heeft recht op een medische kaart, die borg staat voor

kosteloze geneeskundige hulp, 20 procent is verzekerd via een werkgever, 20 procent op een manier, die voor Nederlandse normen overeenkomt met een particuliere verzekering en 10 procent is niet verzekerd voor medische kosten. Naast een regelmatig bezoek van een Inspecteur voor Geneesmiddelen en Apotheken vindt geen inspectie plaats. Sedert het einde van de jaren zeventig zijn er drie medische inrichtingen: een modern uitgerust ziekenhuis (12 bedden), een verpleeghuis (25 bedden) en een polikliniek.

In de periode 1983-1986 was het gemiddeld aantal opgenomen patienten in het ziekenhuis 130 per jaar en de gemiddelde bezettingsgraad 29,4 procent. Meer dan een derde deel van de opname-diagnosen viel onder "ziekten van de huid en onderhuids bindweefsel". De bezettingsgraad van het verpleeghuis was bijna 100 procent. Er werkten 35, voornamelijk full-time, medewerkers in Saba's gezondheidszorg, die bijna geen vrijwilligers kende, maar ook geen officieel opgeleiden.

De werkzaamheden van de gouvernementsarts zijn nogal gevarieerd. Naast preventieve-, curatieve- en verloskundige werkzaamheden houdt hij zich bezig met public health activiteiten en is daarbij ook controlerend arts. Soms verricht hij werkzaamheden op het gebied van de tandheelkunde, fysiotherapie, voedingsleer en farmacie en zelfs veterinaire geneeskunde. Het gemiddeld aantal arts-patienten contacten was ongeveer 6000 per 1000 inwoners per jaar.

Opmerkelijke feiten zijn: Saba's immunizatiegraad (difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis en mazelen) is bijna 100 procent, een derde deel van de vruchtbare vrouwen gebruikt anti-conceptie via de huisarts, en het transmissierisico voor dengue is laag tot matig. Regelmatige voedings-, drinkwater- en milieuvervuilingscontrole vindt er niet plaats en de vuilnisbelt is in de directe omgeving van een woonkern gelocaliseerd. De rampenbestrijding in geval van een naderende wervelstorm is op Saba goed georganiseerd.

In **Hoofdstuk 5** worden de vraagstellingen van dit onderzoek geformuleerd.

Hoofdstuk 6 geeft een beschrijving van ieder arts-patient contact en de verdere werkzaamheden van de gouvernementsarts gedurende twee willekeurig gekozen dagen in 1985. Gemiddeld werd er door hem iets meer dan 8 uur per dag gewerkt, waarvan een derde deel besteed werd aan telefonische-, administratieve- en organisatorische activiteiten. Het aantal arts-patient contacten was hoog in relatie tot de ongeveer 1000 mensen tellende Sabaanse populatie. Opvallende redenen voor doktersbezoek waren: algemene check up, meting bloeddruk, behandeling ulcus cruris en andere wonden en verwijdering van huidtumoren.

De huisarts op Saba is tevens controlerend arts voor overheid en bedrijfsleven en hij besteedt een deel van zijn tijd aan patienten, opgenomen in het ziekenhuis en het verpleeghuis.

Hoofdstuk 7 is een weerslag van de deelname van het op Saba uitgevoerde deel van het Transitie Project van het Instituut voor Huisartsgeneeskunde van de Universiteit van Amsterdam. De relatie werd bestudeerd tussen de reden van komst van de patient, de diagnose van de huisarts en zijn diagnostisch- en therapeutisch handelen, en de veranderingen daarin die optraden gedurende een complete episode van ziekte, waarbij gebruik werd gemaakt van de International Classification of Primary Care (ICPC). De door dit onderzoek verzamelde demografische gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 2. Het gemiddeld aantal arts-patientencontacten per persoon per jaar bedroeg 5.73, wat aanzienlijk hoger is dan in het Transitie Project, namelijk 2.9. De leeftijdsgroepen 0-4 en ouder dan 65 jaar werden op Saba het meest op het spreekuur gezien. Er was geen verschil in aantal arts-patientencontacten naar etniciteit en geografische factoren speelden een marginale rol bij het bezoek aan de huisarts.

In het Transitie Project werd onderscheid gemaakt tussen de reden van komst van de patient, de diagnose en het hierop gerichte handelen van de huisarts aan het begin en in het verloop van een episode. De reden van komst van de patient aan het begin van een episode is op Saba voornamelijk een symptoom of klacht. De Top 5 van deze redenen van komst in het begin van een episode bestond uit: administratieve reden, wonden, hoest, keelpijn en hoofdpijn. In het verloop van de episode vroeg de Sabaanse patient vaker om controle van wonden en bloeddruk, medicatie, resultaten van verricht onderzoek en anti-conceptie dan in het Transitie Project. Er was dus sprake van een verschuiving naar de process-componenten van de ICPC. De Top 5 van de redenen voor bezoek aan de huisarts bij vervolcontacten bestond uit: behandeling van wonden en ulcerae cruris bij in het ziekenhuis opgenomen patiënten op initiatief van de huisarts, bloeddrukcontrole, wondcontrole (na hechting) en wondbehandeling.

Bij het stellen van een diagnose aan het begin van een episode werd relatief veel gebruik gemaakt van de eerste (symptomen en klachten) component van de ICPC; in het verloop van de episode verschoof dit naar de zevende component (diagnose en ziekte), wat ook waarneembaar was in het Transitie Project. De Top 5 van gestelde diagnoses in het begin van een episode bestond uit: bovenste luchtweginfecties, wonden, geen ziekte, algemene administratieve handelingen en cystitis. De Top 5 van gestelde diagnoses bij vervolcontacten bestond uit: hypertensie, ulcus cruris, wonden, geen ziekte en diabetes mellitus.

De interventies door de huisarts op Saba en in het Transitie Project bestonden in het begin van een episode voornamelijk uit diagnostische handelingen. In meer dan 50 procent van deze handelingen betrof het op Saba bloeddrukmeting en lichamelijk onderzoek (longen, hart, abdomen, etc.); een derde deel bestond uit het geven van medicatie (waarvan tweederde deel uit het voorschrijven van medicijnen). Opvallend waren op Saba de vele administratieve handelingen, duidelijk meer dan in het Transitie Project. De overige van de belangrijke handelingen in de beginfase van de episode bestonden uit: gezondheidsvoorlichting, therapeutische gesprekken en het schrijven van een verwijsbrief. In de loop van de episode verschoof het accent van de interventies door de huisarts van diagnostische- naar therapeutische handelingen. Het aantal lichamelijke onderzoeken en voorlichtende gesprekken (voornamelijk op het consultatiebureau voor zuielingen) bleef aanzienlijk. Het voorschrijven van medicijnen nam toe en daarbij werd vaak een verband aangelegd vanwege de vele wonden en ulcerae cruris. Tenslotte bestonden de handelingen in deze fase van de episode voornamelijk uit: therapeutische gesprekken, administratie en het schrijven van een verwijsbrief.

De verdeling van episoden over de ICPC-hoofdstukken op Saba kwam grotendeels overeen met het Transitie Project. Wel bleek, dat de huisarts op Saba in sommige opzichten bepaalde ziektebeelden per jaar per 1000 patiënten veel minder zag dan zijn collega's in het Transitie Project. Het betrof met name: hematologische problemen, acute buikpijn, spastisch colon, cardiale problemen (zoals pijn op de borst, chronische ischemische hartziekten en myocardinfarct), multipale sclerose, migraine, psychologische problemen (met name angst- en nerveuze gevoelens, slaapstoornissen, psychogene enuresis en eetproblemen), sinusitis, chronische bronchitis/emphyseem, scabiës, pediculosis, acne, ureterstenen, bevallingen, menstruatieproblemen, geslachtsziekten bij vrouwen, prostatitis, phimosis en sociale problemen (met name opvoeding van de kinderen en verwerking van verlies of overlijden van partner). De huisarts op Saba zag per jaar per 1000 patiënten in zeer beperkte mate carcinomen met uitzondering die van de huid.

Opvallend was daarentegen dat de huisarts op Saba in sommige gevallen juist veel meer ziektebeelden per jaar per 1000 patiënten zag dan zijn collega's in het Transitie Project. Het betrof hier: gastro-enteritis, constipatie, cariës, levercirrhose, vreemd voorwerp in het oog, cataract, glaucoom, pterygium, doofheid, hypertensie, atriumfibrillatie, cerebrovasculaire accidenten, trauma's, aangeboren en verworven voetafwijkingen (metatarsus adductus, genu valgus, genu varus en pes planus), epilepsie, psychose, mentale retardatie, acute tonsillitis, pneumonie, astma, huidtumoren, beten van insecten en dieren, diabetes mellitus, obesitas, vitamine deficiëntie, cystitis, gonorrhoea en benigne prostaat hypertrofie.

De Top 5 van de meest op Saba voorkomende episoden luidt: geen ziekte, bovenste luchtweginfecties, hypertensie, wonden en administratieve handelingen. De prevalentie van cataract, glaucoom, diabetes mellitus, wonden en huidkanker is op Saba hoger dan diverse morbiditeitsstudies vermelden. De prevalentie van hypertensie van Sabaanse volwassenen komt overeen met die in het Caribische gebied.

In deze studie vonden verwijzingen naar medische specialisten voornamelijk plaats naar de oogarts, chirurg, internist, gynecoloog, KNO-arts en orthopedisch chirurg. Een kwart van de verwijzingen vond plaats naar het ziekenhuis op Saba, waar meer dan 50 procent van de verwijzingen uit problemen bestond met betrekking tot het spijsverteringskanaal, het bewegingsapparaat, de huid en zwangerschappen/bevallingen.

De voornaamste problemen waarvoor op Saba een arbeidsongeschiktheidsverklaring werd gegeven waren contusies van gewrichten, wonden en bovenste luchtweginfecties.

In **Hoofdstuk 8** worden de verwijzingen van patiënten naar medische specialisten besproken. In de periode 1 juli 1984 - 1 juli 1985 werden 295 patiënten naar een medische specialist actief verwezen, wat ongeveer overeenkomt met de Nederlandse gegevens in het Transitie Project. In 228 gevallen (77%) werd de patiënt voor de eerste maal verwezen, en in 67 maal (22%) betrof het een herhaalverwijzing. Het aantal verwijzingen per 100 arts-patientencontacten bedroeg 4,6. 93 patiënten (32% van het totaal aantal verwezen patiënten) werd verwezen naar specialisten, die Saba consulteerden, en 78 patiënten (34% van patiënten die voor de eerste maal verwezen waren) werden in een ziekenhuis buiten Saba opgenomen.

Bij de evaluatie van de vergelijking tussen de diagnose van de huisarts en de medische specialist, werd de diagnose van de laatste als juist beschouwd. In bijna tweederde deel van alle verwijzingen stelde de huisarts een diagnose. In 90% was het niveau van de diagnose correct, in 8% was dit niveau te hoog, en in 2% was het te laag. Anderhalf jaar na de verwijzing was 56% van het aantal voor de eerste maal verwezen patiënten genezen, 20% had baat bij de verwijzing gehad, 15% had (nog) geen baat gehad, 3% was overleden aan de ziekte waarvoor men verwezen was en van 5% waren geen gegevens, in verband met verhuizing, te achterhalen. 15% van de voor de eerste maal verwezen patiënten kwam weer op het spreekuur van de huisarts terug zonder dat er een oplossing was gevonden voor het probleem waarvoor ze waren verwezen.

Op Saba werden van 285 van de 321 patiënten die overleden in de periode 1962 - 1985 de doodsoorzaak achterhaald. De beschrijving vindt plaats in **Hoofdstuk 9**. Tuberculose is als doodsoorzaak de laatste 20 jaar niet meer voorgekomen. Van de 44 nieuwvormingen als doodsoorzaak waren er 20 gelocaliseerd in de spijsverteringsorganen. Sterfte ten gevolge van intracranieële vaatziekten lijkt de laatste 25 jaar nagenoeg gelijk te zijn gebleven, terwijl de sterfte ten gevolge van arteriosclerotische- en degeneratieve aandoeningen van het hart in deze periode is afgenomen. Verder is er een daling van het aantal in de eerste levensweek overleden baby's.

Moederlijke sterfte is na 1953 op Saba niet meer voorgekomen.

In **Hoofdstuk 10** worden de huidtumoren besproken. Analyse vond plaats van 382 huidtumoren, verwijderd bij 140 personen op Saba in de periode 1965 - 1986. Daar maar één melanoom werd geregistreerd, werd alleen aandacht besteed aan basaalcelcarcinoom, plaveiselcelcarcinoom en keratosis solaris. De incidentie van basaalcel- en plaveiselcelcarcinoom op Saba is veel hoger dan de literatuur vermeldt. De localisatie van de tumoren komt overeen met die in andere delen van de wereld.

In **Hoofdstuk 11** wordt de analyse besproken van de gegevens over de groei van baby's die in de periode 1980 - 1986 het consultatiebureau voor zuigelingen bezochten. Verder vond in 1985 een eenmalige meting plaats bij de Sabaanse schoolkinderen van gewicht, lengte en vetplooï. De voedingstoestand van de Sabaanse baby's is vergelijkbaar met die van een zelfde populatie in een geïndustrialiseerd land, terwijl de Sabaanse schoolkinderen zelfs zwaarder zijn voor hun lengte dan overeenkomende leeftijdsgroepen in deze landen. In vergelijking met groeigegevens van Sabaanse schoolkinderen uit 1956 blijkt, dat lengte en gewicht van deze leeftijdsgroep in de laatste 30 jaar zijn toegenomen.

Hoofdstuk 12 beschrijft de conclusies aan de hand van de hoofdstukken van deze dissertatie, waarop aanbevelingen gebaseerd worden voor verbetering van de organisatie van Saba's gezondheidszorg.

De tien meest belangrijke aanbevelingen zijn:

1. Er moeten afspraken worden gemaakt over aan wie de gouvernementsarts verantwoording moet afleggen.
2. Er dient een goede arbeidsovereenkomst met de arts opgesteld te worden voordat deze op Saba gaat werken.
3. De arbeidsovereenkomstduur moet gesteld worden op maximaal drie jaar, met mogelijkheid van verlenging voor zes maanden. In een bijzonder geval kan overgegaan worden tot verdere verlenging, waarbij goede afspraken gemaakt dienen te worden over na- en bijscholing.
4. De Directeur van het Departement van Volksgezondheid en Milieuhygiëne op Curaçao dient meer betrokken te zijn bij de organisatie van de gezondheidszorg van Saba, zeker in geval hier door geschillen tussen locale overheid en arts problemen ontstaan.
5. Er dient meer wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd te worden op het gebied van cataract, glaucoom, diabetes mellitus, hypertensie, maligne huidtumoren en wonden.
6. In verband met de hoge incidentie van basaalcel- en plaveiselcelcarcinoom dient meer aandacht besteed te worden aan zonlichtbescherming, zoals het dragen van een hoed, gebruik van UV- beschermende crèmes, etc.
7. Bepaald moet worden, dat St. Maarten het eerst verwijzstation voor Saba blijft. Curaçao en

Puerto Rico moeten als tweede verwijstation worden beschouwd voor de niet op St. Maarten aanwezige specialisten. Het bezoek van specialisten aan Saba dient gecontinueerd te worden.

8. In verband met de hoge prevalentie van cariës dient de tandarts per twee weken twee dagen op Saba werkzaam te zijn, waarbij tevens aandacht geschonken moet worden aan de schooltandheelkunde.
9. Er dient een genuanceerde voorlichting te komen op het gebied van de voeding.
10. Er dienen op de Nederlandse Antillen, en dus ook op Saba, wettelijke voorzieningen te worden getroffen op het gebied van een algemene ziektekostenverzekering.