



**NEK 691: C-uppsats**  
**Nationalekonomiska institutionen**  
**Lunds Universitet, ht 2005**

## ***Vad kostar en endemi?***

*- Kartläggning, Resurshantering och Policyutformning av  
malariaproblematiken i Tanzania*

**C-UPPSATS I NATIONALEKONOMI**

Författare: Sofie Victorson(800530-4640)

Handledare: Yves Bourdet

## Abstract

Uppsatsen behandlar malariaproblematiken i Tanzania. Den syftar främst till att kartlägga de insatser som gjorts för att förhindra framfarten av malariarelaterad mortalitet hos barn under 5 år. Vitala aspekter i kampen mot sjukdomen är en effektiv distribution av myggnät behandlande med insektsdödande gifter till gravida kvinnor och spädbarn vilka löper störst risk att drabbas av sjukdomen på grund av nedsatt immunförsvar.

De ekonomiska implikationerna av malaria är dramatiska och drabbar det enskilda hushållet hårt, framförallt genom dess dramatiska reducerande av individens humankapital.

I Tanzania kom dylika insatser i gång ordentligt först i början av 2000-talet. Brist finansiering för malariakontrollprogram tillsammans med utbildnings och informationsrelaterade implementeringsproblem har lett till att man ännu inte kunnat skönja några direkta positiva resultat i termer av sjunkande mortalitets siffror.

En kontinuerlig ökning av likvida medel, dramatiska ökning av förekomst av nät i Tanzaniska hem samt en bättre generell kännedom om sjukdomen och vad man som hushåll kan göra för att minimera riskerna har lett till förhoppningar om att resultat snart kommer tydliggöras. Från regeringshåll har en effektivare hälsorelaterad policyutformning tillsammans med tydliga strategiprogram för kontrollerandet av sjukdomen, speciellt i avseende på effektivt utnyttjande av biståndsmedel, ytterligare bidragit till att malariaproblematiken i landet verkar vara på väg att stagnera och avta.

**Nyckelord:** Tanzania; malaria; mikroekonomi; bistånd; humankapital; under 5-mortalitet; policyutformning; Copenhagen Consensus; Abujadeklarationen

# Innehållsförteckning:

<b>1. LISTA ÖVER FÖRKORTNINGAR:</b> .....	<b>5</b>
<b>2. INTRODUKTION</b> .....	<b>6</b>
2.1 Bakgrund och Problembeskrivning .....	6
2.1.1 Syfte.....	7
2.1.2 Uppsatsens struktur.....	7
<b>3. MALARIA I TANZANIA</b> .....	<b>8</b>
3.1 Malarias påverkan på fertilitet och demografi.....	8
Figur 1. Nuvarande och förväntad demografisk struktur .....	8
3.2 Sjukdomens effekt på individen .....	9
3.3 Kartläggning över Malariaproblematikens utveckling i Tanzania .....	11
Tabell 1. Diagnostiserade fall av malaria 2003 .....	11
Tabell 2. Rapporterade malaria fall .....	11
3.3.1. Nätdistribution i landet .....	12
Tabell 3. Antal sålda och distribuerade nät i Tanzania.....	13
Figur 2. Antal sålda och distribuerade nät i Tanzania .....	13
3.3.2 Finansiering av kampanjer.....	14
Tabell 4: Finansiering av insatser mot malaria i Tanzania.....	14
3.3.3 Kilombero och Ulanga.....	15
Figur 3: Kupong (voucher) för införskaffande av nät .....	16
<b>4. EKONOMISKA KONSEKVENSER</b> .....	<b>18</b>
4.2 Kostnader för malaria ur ett mikroperspektiv.....	18
4.3 Mortalitet hos barn under 5 år som mått på fattigdom .....	20
Tabell 5. Indikatorer på barnaöverlevnad (sammanställt år 2004).....	21
Figur 4. Reella och prognostiserade mortalitets nivåer .....	22
4.4 Reducering av humankapital .....	22
4.4.1 Ekonomiska implikationer av de demografiska effekterna .....	23
Figur 5. Förväntade fertilitetssiffror .....	23
4.5 Effekter på den Tanzaniska ekonomin .....	25
<b>5. POLICYIMPLIKATIONER FÖR MALARIAPROBLEMATIK</b> .....	<b>27</b>
5.1 Copenhagen Consensus .....	27

5.2 Policyutformning .....	28
5.3 Praktiska hinder vid realiserandet av insatser.....	30
5.3.1 Information och utbildning.....	31
5.3.2 Effektivt bistånd .....	32
5.3.3 Skapandet av effektiva hälsoinstitutioner.....	33
5.4 Politiska och sociala dimensioner av vektorkontroll.....	34
<b>6. SLUTSATSER .....</b>	<b>36</b>
6.1 Sammanfattning.....	36
6.2 Framtida förhoppningar – i väntan på konkreta resultat.....	37
6.2.1. Prognoser .....	37
Figur 6. Tidsserieanalys av utveckling av spädbarns och under-5 mortalitets värden .	38
6.2.2 Är våra förhoppningar befogade? .....	38
<b>KÄLLFÖRTECKNING .....</b>	<b>40</b>

## 1. Lista över förkortningar:

*AFRO*: World Health Organisations regionala Afrika kontor  
*ARI-Treatment*: Acute Respiratory Infection treatment  
*BNP*: Bruttonationalprodukt  
*CC*: Copenhagen Consensus  
*CIDA*: Canadian Institute of Development Aid  
*COI*: Cost of Illness  
*DPT*: Difteri, Polio och Tyfus  
*FN*: Förenta Nationerna  
*GFATM*: the Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria  
*HIV*: the Human Immunodeficiency Virus  
*IDRC*: the International Development and Research Centre  
*IMCI*: Integrated Management of Childhood Illness  
*ITN:s* : Insecticide Treated Nets  
*ITP*: Immune Thrombocytopenic purpura (vaccin för malaria)  
*KINET*: Kilombero Valley Insecticide-Treated Net Project  
*LBW*: Low Birth Weight  
*MDG's*: Millenium Development Goals  
*MPS*: Make Pregnancy Safer  
*NMCP*: the National Malaria Control Program  
*NGO/s*: Non-Governmental Organizations  
*PATH*: the Program for Appropriate Technology in Health  
*RBM*: Roll Back Malaria  
*TSED*: Tanzania Socio-Economic Database  
*WHO*: World Health Organization

## 2. Introduktion

### 2.1 Bakgrund och Problembeskrivning

Den generella hälsostatusen i ett land har både direkta och indirekta effekter på ett lands ekonomi, direkt genom sjukdomens inverkan på individens produktivitet och indirekt via storleken och kvalitén på arbetskraften i avseende på faktorer såsom mortalitet, fertilitet och intellektuell kapacitet. Uppsatsen avser att undersöka problematiken kring de mekanismer vilka gör att malaria verkar hämmande för ett lands ekonomiska utveckling. Hur genomförandet av biståndsinsatser riktade mot graviditetsrelaterade hälsofrågor med tonvikt på malaria kontroll hos gravida och små barn, kan få positiva konsekvenser för ekonomin på flera nivåer. Dels för den sociala välfärden, dels för hushållets möjligheter att maximera sin inkomspotential. Dessa variabler är avgörande för ett lands möjligheter att öka sin konkurrenskraftighet i den globala ekonomin, genom att göra minskningar av den omedelbara kostnad malaria utgör för statsbudgeten genomförbara.

Till skillnad mot sjukdomar som HIV och Tuberkulos, brukar malaria klassificeras som en endemi då det är en sjukdom vars förlopp är konstant över tiden och befinner sig inom ett geografiskt angränsat område (Svenska Akademin 1998).

WHO står bakom den mest omfattande insatsen med sitt Rollback Malaria Program vilken implementerats i drabbade länder världen över och vars mål är att bekämpa sjukdomen vid källan. Detta sker framförallt genom distribution av insektsnät till hushåll i riskzonen samt genom tvåstegs vaccinerings av spädbarn. Då vaccinering är en tämligen kostsam behandlingsmetod och kräver närhet till vårdenheter vilket inte alltid är möjligt på landsbygden i fattigare länder har distribution av nät tagit fått ett allt större utrymme i dagsläget, inte minst på grund av dess dokumenterade kostnadseffektivitet. (Todaro et al, 2003:396)

Snabb tillgång till effektiv behandling räddar liv och är ett kritiskt element i försök att kontrollera malariaendemins spridning. Det är viktigt att behandlingen startas redan inom 24 timmar efter att symptomen börjat märkas – speciellt för barn under fem år - för att förhindra svår sjukdom eller död. Upprättande av hälsokliniker och vårdcentraler dit mödrar kan ta sig för att få hjälp före, under och efter förlossningen är av yttersta vikt inte minst eftersom dessa fungerar som distributionskanaler för de ovan nämnda malariakontrollmetoderna.

Analysen kommer att ske utifrån en bearbetning av tillgänglig sekundärdata och statistik över insatser gjorda efter 1995 (året då det första demokratiska flerparti valet utfördes). Vidare kommer också eventuella förbättrade resultat för framtiden att granskas och diskuteras. Insatsernas effektivitet kommer att mätas i effekter på barnadödligheten (mortalitetssiffror på barn under fem år samt spädbarnsdödlighet).

### *2.1.1 Syfte*

Syftet med uppsatsen är att adressera problematiken kring malariakontroll, dess ekonomiska implikationer i termer av nedsättning av humankapital, samt den börda den utgör för hushållens ekonomi. Fokus kommer att ligga på de insatser som riktats mot gravida kvinnor och spädbarn på landsbygden på fastlandet i Tanzania. Framförallt genom de två mest erkända kontrollmetoderna; distribution av malarianät samt två stegs behandling av vaccinet ITP i samband med förlossningen, en form av vaccineringsmetod för spädbarn. Vidare att försöka klarlägga sjukdomens grepp över landet och se vilka hinder som funnits vid genomförandet av insatser samt åt vilket håll reformer och policyutformningar bör ta och vilken väg de facto har tagit i Tanzania.

Tyngdpunkten kommer att läggas på att kartlägga de kanaler som finns för att kontrollera och bekämpa malaria i landet. Vilka konsekvenser en endemi kan få i termer av reduktioner av humankapitalet och de ekonomiska följderna av kraftigt reducerade produktivitetsnivåer hos en befolkning.

### *2.1.2 Uppsatsens struktur*

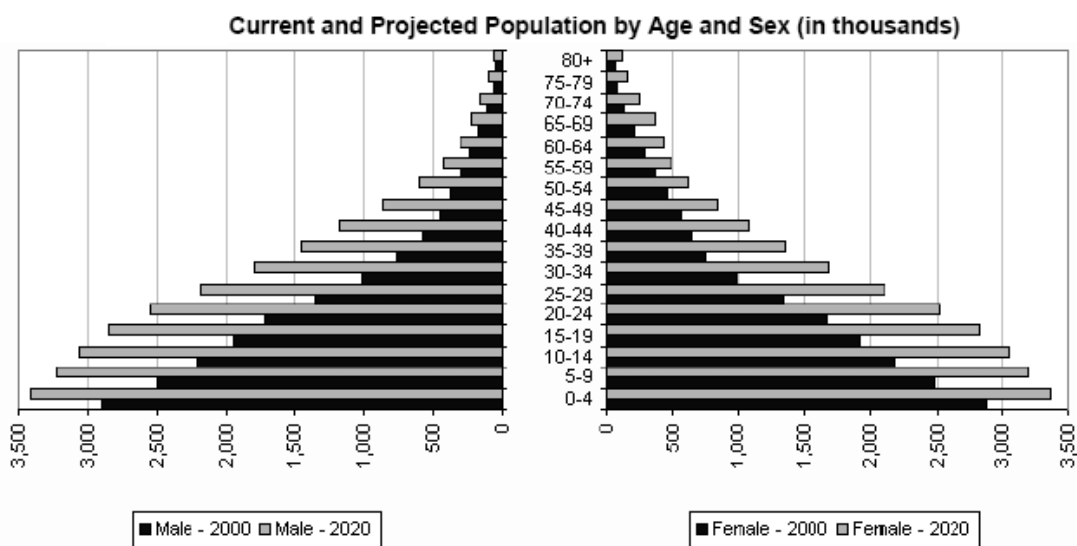
För att få en klar överblick över situationen kommer uppsatsen att besitta följande struktur: Inledningsvis kommer vi att försöka kartlägga malariaproblematiken i Tanzania och dess utveckling och inverkan landet de senaste fem åren. Hur har olika kontrollmetoder tillämpats och vilka resurser har man haft att tillgå? Vidare kommer det att föras en diskussion om kostnaderna av malaria med fokus på dess direkta och indirekta kostnader ur ett mikroperspektiv, dess reducerande av ett lands humankapitalstock samt kopplingar mellan malaria och fattigdom. Därefter följer en diskussion om policyutformning i linje med ett effektivt kontrollerande av sjukdomen, dess implikationer i Tanzania samt de svårigheter man mött under genomförandet av insatser i landet.

### 3. Malaria i Tanzania

#### 3.1 Malarias påverkan på fertilitet och demografi

Betydelsen av sjukdomen när man bedömer dödsiffror har föranlett vissa forskare att spekulera i om den framgång som malariakontrollen kunde vara ansvarig för, också skulle kunna leda till en befolkningsexplosion i utvecklingsländer. Inte bara kommer dödsiffror att sjunka, men malaria kontroll kan också i de initiala skedena vara associerad med ökad fertilitet, mest troligt som ett resultat av aborter framkallade av malariaförekomst (Turmen 2003).

Figur 1. Nuvarande och förväntad demografisk struktur



Källa: UsAid 2004

Figur 1 beskriver landets åldersstruktur som den såg ut för fem år sedan samt en prognostiserad åldersstruktur för år 2020. Den demografiska strukturen formar sig som en brant uppåtstående kurva med en oproportionerligt många barn och väldigt få vuxna som når en ålder över 35. Detta är starkt korrelerat med de siffror över malariadödsfall vi sener kommer att få se. I den utsträckning som malaria oproportionerligt drabbar små barn, kan en nedgången i dödsiffror i denna åldersgrupp initialt skapa en kraftig uppgångsvåg i gruppen. Detta kommer att bli extra märkbart om fertilitetssiffror stiger som ett resultat av dessa kontroller (Turmen 2003).



Detta stämmer väl överens med den prognostiserade ålderskurvan i figur 1 i vilken vi ser en stark generell befolkningsökning, med fortsatt ökande siffror över antalet barn under fem. Ökningar högre upp i åldersgrupperna kan länkas till förväntade effekter av olika malariareduceringsprogram vilket i sin tur skulle leda till att alltför många Tanzanier överlever till vuxen ålder. Jämför man siffror på 0-4 åringar år 2000 med siffror för 20-24 åringar år 2020 ser man att antalet förlorade individer är förvillande litet.

En av fyra dödsfall bland mödrar infaller under graviditeten. Att reducera spädbarnsdödlighet och därför begränsa behovet av att planera runt den höga risken av att förlora barn kan leda till en reduktion av fertiliteten.

Följande kärningrepp har av WHO förts fram som sätt att öka överlevnadsnivå hos barn.

- Vård av nyfödda och deras mödrar: skilled attendance under graviditeten, vid födseln och under de första dagarna efter födseln
- Vitala vacciner; Två stegs ITP behandling mot malaria
- Bekämpning av malaria: Användning av myggnät, periodiskt återkommande förebyggande malaria behandling under graviditeten och korrekt behandling av sjukdomen

Åtgärder mot malaria och anemi kan bidra i hög grad till att minska malaria dödlighet och morbiditet. Mödra- och barnavårdshälsotjänster är det bästa verktyget för liknande åtgärder, då de bland annat kan bidra med att öka användandet av behandlade nät och ge regelbunden förebyggande behandling. Näten begränsar inte själva skadan av malaria men förhindrar ett insjuknande till följd av myggbett. I Tanzania har distribution genom vårdenheter kompletterats med distribution genom kommersiella återförsäljare.

Mödra- och barnavårdscentraler är ett grundläggande instrument för såna ingrepp. De medverkar genom att öka användandet av myggnät och genom att ge regelbunden förebyggande behandling. Möjligheten att vistas under ett sådant nät begränsar skadan malaria kan åstadkomma, reducerar parasitaemia, frekvensen av låg födelsevikt och anemi. Dessa nät har visats kunna reducera mortaliteten med en femtedel hos små barn, sparades sex liv per 1000 barn 1-59 månader om året. Det är ett högst kostnadseffektivt användande av begränsade resurser. I Tanzania har tillgången till vårdcentraler ökat de senaste åren, och i dagsläget är tillgängligheten god över hela landet (WHO 2005).

### **3.2 Sjukdomens effekt på individen**

Malaria under graviditeten är ett stort hälsoproblem i utvecklingsländer. Även i områden där det finns en hög grad av allmän immunitet mot sjukdomen, är denna immunitet svagare än

hos gravida kvinnor. Malaria under graviditeten resulterar ofta i svår anemi [blodbrist] hos både mor och spädbarn, vilket i sin tur resulterar i låg födelsevikt och spädbarnsdöd. Under loppet av en malaria endemi är sannolikheten för gravida kvinnor att utveckla allvarlig malaria upp till tre gånger så stor som för andra vuxna.

Kognitiva effekter av malariasmita kan börja redan på fosterstadiet och få allvarliga implikationer för barnet under dess uppväxt. Där kan sjukdomen få konsekvenser i form av sämre resultat i skolan, till följd av en försämrad kognitiv utveckling samt tid förlorad i klassrummet på grund av malariarelaterade febertillstånd (Sachs et al 2001).

Gravida kvinnor löper också större risk att bli infekterade av malaria som ett resultat av försämrad immunitet och malariarelaterad blodbrist vilket i sin tur är kopplat till låg födelsevikt hos de nyfödda. Utvecklingen av ett barn innan det föds (the gestational period) är livsviktigt för dess födelsevikt och för dess utveckling under barndomen. Mödrar som är små till växten (kan vara unga mödrar som får barn innan kroppen är fullt utvecklad till att föda ett barn), undernärda och med en benägenhet för endemiska sjukdomar tenderar att föda små barn som ligger i underläge från ett utvecklings mässigt perspektiv. Low Birth Weight (LBW) är ett mått på detta och används på barn som väger under 2500 gram vid födseln (Turmen 2003).

I regioner i världen med höga nivåer av malaria utvecklar de flesta vuxna en grad av immunitet till klinisk malaria. För dessa personer, kan infektionen passera utan symptom eller involvera endast några få dagar av mild sjukdom. Men hos barn är immunsystemet inte fullt utvecklat och de drabbas därför extra hårt av malaria. I Afrika orsakar malaria omkring 18 % av alla dödsfall hos barn under fem år. Starkaste riskzoner är befolkningar i högländer och ofruktbara, ödsliga zoner i landets periferi.

Myggnät behandlade med insektsdödande medel, förhindrar spridning av malaria och minskar småbarnsmortalitet. Storskaliga kontrollerade försök av dylika nät under nittioalet visade att de kunde reducera dödsfall hos unga barn i Afrika söder om Sahara med en median på 17%. En ny typ av nät, vilken behåller sina insektsbehandlande egenskaper utan att behöva repeterad återbehandling utvecklades för ett par år sedan. Men har på grund av sitt högre pris inte fått full distribution (Tami et al 2004). Dessa nät fungerar effektivt upp till fyra-fem år. Uppskattningsvis kommer det att krävas att c:a 30 miljoner nät per år distribueras för att möta målet att ha 60 % av de människor som befinner sig under risk, unga barn och gravida kvinnor i Afrika skyddade av nät innan år 2005. Detta i enlighet med de mål som satts upp i samband med Abuja-deklarationen år 2000, (The African Summit on Roll Back Malaria

2000) vilken i sig var en konkretisering av FN's Millennium Development Goals, beskrivandes tillvägagångssätt för att bromsa spridningen av malaria i Afrika.

Periodiskt återkommande förebyggande behandling är rekommenderat för att undvika episoder av malaria hos gravida kvinnor. Det innefattar tillhandahållandet av åtminstone två förebyggande behandlingar med en effektiv anti-malaria drog under besök på mödravårdscentral. Denna metod att angripa problemet har bevisats vara säker, billig och effektiv.

### 3.3 Kartläggning över Malariaproblematikens utveckling i Tanzania

Tanzania är ett av världens fattigaste länder ( BNP per capita US 280) Rankat 176 av 191 av WHO., HIV och andra överförbara sjukdomar är även de kraftigt utbredda i landet. Malaria endemin har ett järngrepp kring landet och bidrar till 16 miljoner malariarelaterade sjukdoms infall per år och c:a 100 000 dödsfall på barn under fem år(Tami et al 2004).

Tabellerna 1 och 2 beskriver situationen i landet fram till år 2003. Uppgifter från tidigare år avseende malariaproblematiken i landet har varit kraftigt bristfälliga till följd av en tidigare avsaknad av en reell informationskanal för kartläggning av sjukdomens faktiska spridning över landet. Därför får vi hålla tillgodo med siffror, vilka dock är relativt tillförlitliga, från senare år. Tabell 2 visar på förändringar mellan 2002 och 2003:

Tabell 1. Diagnostiserade fall av malaria 2003

<i>Probable or clinically diagnosed</i>	
<b>Malaria fall</b>	10 712 526
<b>Allvarliga fall</b>	521 019
<b>Dödsfall</b>	14 156

Källa: WHO 2004

Tabell 2. Rapporterade malaria fall

<i>Rapporterade malariafall, åldersindelad</i>				
<b>Ålder</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>Diff.</b>	<b>Diff. %</b>
<b>Totalt</b>	7 489 890	10 712 526	3 222 636	0,430265

<b>Under 5</b>	3 394 763	4 800 768	1 406 005	0,414169
<b>Över 5</b>	4 095 127	5 897 601	1 802 474	0,440151

*Källa: WHO 2004*

Genom att endast mäta skillnaden mellan år 2002 och 2003, vilket görs i tabell 2, ser man att antalet rapporterade malariafall har ökat kraftigt, vilket indikerar en negativ utveckling trots ökade resurser (se tabell 4). Detta är trots allt relativt färsk siffror, och en 40%-ig förvärring från ett år till ett annat tyder på ett skrämmande händelseförlopp.

Det är dock viktigt att poängtera att arbetet med att upprätta en nationell databas över socioekonomiska indikatorer som de här, har endast pågått några år och är objekt för kontinuerliga förbättringar. Därför finns det en möjlighet att siffrorna inte är helt korrekta, möjligheter att faktiskt rapportera in antalet malariafall över landet till nationella databaser har radikalt förbättrats från år till år ([www.tsed.org](http://www.tsed.org)).

Barnadödligheten ligger för närvarande på över 15 % (WHO 2005), vilket innebär att en stor del av de barn som föds dör innan skolåldern. Då malaria är så kraftigt utbrett i landet, och för att det är en sjukdom som drabbar gravida kvinnor och spädbarn i högre utsträckning än andra delar av befolkningen ter sig valet av just landet Tanzania som fokus för uppsatsen än mer självklar .

Trots knappa resurser har man lyckats upprätta databaser över existerande mortalitet och dess dödsorsaker vilket leder till att biståndsarbetet nu förenklats och bidragit till att insatser nu enklare kan siktas rätt.

Under en lång tid har det största problemet för landet varit brist på finansiella resurser. Under de senaste tio åren har man i samarbete med bland andra WHO utvecklat en nationell aktionsstrategi för malariaförebyggande som är unik på kontinenten, databas systemet är ett led i denna strategi. Det här initiativet lanserades nyligen och fokuserar primärt på att öka distributionen av malaria nät. Förutom att det är ett land som väl representerar den skada malariainfektioner hos gravida och spädbarn kan göra för ett lands ekonomi, finns det numer också gedigna data på sjukdomsprevalens och mortalitet. WHO genomför också en rad aktionsprogram i landet i samarbete med landets hälsoministerium och andra frivilligorganisationer.

### *3.3.1. Nätdistribution i landet*

Tanzania är ett land som genom gedigna insatser har skapat verkliga möjligheter för malariarelaterat bistånd i finansiella termer att dra full nytta av varenda krona.

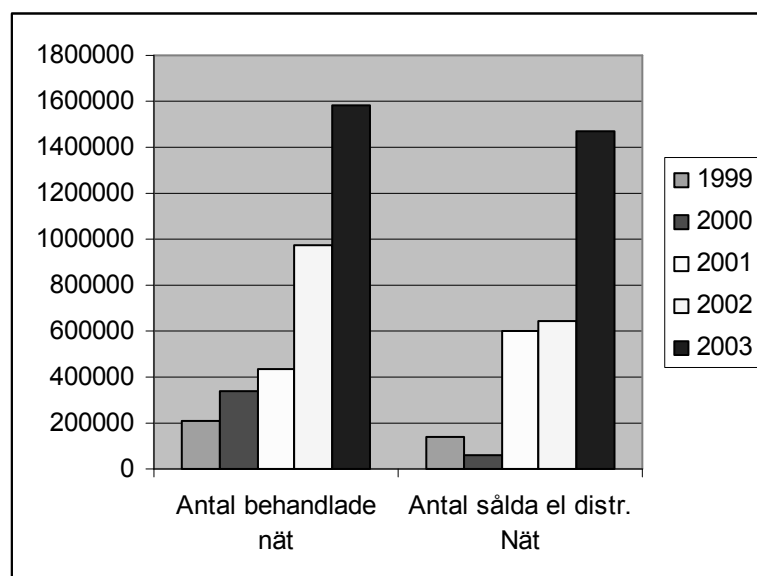
WHO har tillsammans med Tanzanias regering och med hjälp från andra frivillig organisationer såsom bl.a. Röda Korset arbetat med att strukturera upp en effektivare distribution av myggnät till befolkningen. Tabell 3 samt tillhörande figur 3 visar på utvecklingen av nät prevalens i landet. För att kunna få proportion på siffrorna kan man jämföra med antal rapporterade malaria fall i tabell 1 och 2, samt ta hänsyn till att Tanzania har en total befolkning på ca 36 miljoner (Lutherhjälpen 2005) varav majoriteten utgörs av barn och ungdomar under 20 år (enligt figur 2)

Tabell 3. Antal sålda och distribuerade nät i Tanzania

År	Antal behandlade nät	Antal sålda el distr. Nät
1999	206 706	138 498
2000	342 242	63 556
2001	434 414	603 522
2002	975 194	640 039
2003	1 580 748	1466191

Källa: WHO 2005

Figur 2. Antal sålda och distribuerade nät i Tanzania



Källa: WHO 2005

Generellt sett är tillgången till mödravårdscentraler god i Tanzania, både på landsbygden och i städerna. De framstår därför som ypperliga distributionskanaler för näten. Tanzania är även ett av de få länder där man lyckats implementera utdelning av ITP (malariavaccin som ges till

spädbarn i två behandlingssteg) på vårdcentraler över hela landet. Landet är bland de ledande i Afrika i avseende på tillgänglighet till antenatal vård (WHO 2005).

### 3.3.2 Finansiering av kampanjer

Finansieringsproblematiken har delvis lösts tack vare en del finansierings hjälp från företag utav vilka Price Water House Coopers har fungerat som en av de främsta donatorerna, Price Water House Coopers står bland annat bakom distribution av ett slags rabattkuponger vilka delas ut till gravida kvinnor för att de skall få möjlighet att få ITN:s praktiskt taget kostnadsfritt. Sedan millennieskiftet har finansiering från icke-inhemska donatorer ökat kraftigt vilket kan utläsas ur tabell 4 nedan.

Tabell 4: Finansiering av insatser mot malaria i Tanzania

<i>Årlig finansiering av malaria kontroll(tusentals dollar)</i>		
	<b>Nationella medel</b>	<b>Övriga</b>
<b>1999</b>		590
<b>2000</b>		573
<b>2001</b>	200	1641
<b>2002</b>	500	1566
<b>2003</b>	500	4006
<b>2004</b>	900	4176
<b>2005</b>	900	9351

Källa:WHO 2005

Från Tabell 4 ser vi att i avseende på finansiering från omvärlden har det skett tre rejäla ökningar; år 2001, 2003 och 2005. Den första förändringen kan kopplas till den rapport WHO ställde fram året innan, Enligt denna utvärdering av organisationens tidigare insatser i landet från år 2000, beskrevs läget som kraftigt undermåligt (WHO 2002-2005). Det rådde kraftig personalbrist på vårdenheter och den allmänna kunskapen hos befolkningen angående förebyggande och kontroll av sjukdomen visade stora brister.

Ur diagrammet över frekvens av nät (figur 3) kan vi se att förekomst, försäljning och distribution var låg fram till 2003. En förklaring till detta kan vara att näten vid den här tidpunkten inte var lika kraftigt subventionerade vilket föranledde att det endast var en liten

del av befolkningen som hade tillräckliga medel för att skydda sig, Kunskapsnivån om sjukdomen var vid den här tidpunkten också begränsad till den mer välsituerade delen av befolkningen. Rapporten tycks ha ökat finansieringen kraftigt från WHO och dess samarbetsorgan. Man lyckades också genom sin rapport förmå landets regering att inse vidden av problemet och börja skjuta till pengar från statskassan och börja subventionera ITN:s för gravida kvinnor och småbarn i de fattiga delarna av landet samt underlätta deras möjligheter att vaccinera sig med ITP. Utan dessa subventioner skulle dessa kontrollmetoder vara alltför dyra för att de skulle ha möjlighet att skaffa sig det. Subventioner har sedan dess ökat kraftigt i takt med den ökande finansiering, till att vara nästan total idag. Detta har också fått utslag i den ökande tillgängligheten.

Tack vare finansiellt stöd från den privata sektorn i uppbyggandet av en mer effektiv bekämpningsorganisation har nätdistributionen och den synliga tillgången ökat kraftigt. Anmärkningsvärt är att finansieringen mer än fördubblats från år 2004 till 2005. Möjligtvis kan det kopplas till landets numera stabila tillväxt samt ett ökat förtroende för att riktade insatser som gjorts kommer att kunna utfylla sina målsättningar. Den ökade tillskjutningen av kapital kommer förhoppningsvis att bidra till större möjligheter för mödravårdskliniker att fortsätta genomförandet av vitala vaccinationer mot den myggspridda sjukdomen på spädbarn.

### *3.3.3 Kilombero och Ulanga*

Även om Malaria är ett stort hälsoproblem i hela landet är situationen särskilt svår i de sydligare delarna. Kilombero och Ulanga är två provinser i södra Tanzania vilka använts av Nathan et al Mushi et al (2003), Hanson et al (2003) samt Merchant et al (2002) för genomförande av studier av insatseffektivitet på platser där malaria utgör det vanligaste hälsoproblemet, och barn i regionerna –speciellt nyfödda- löper en mycket hög risk för att bli smittade. Hanson et al (2003) har genomfört en studie i området vilken beskriver graden av användande av malaria nät, vilka effekter kampanjer för att marknadsföra ett ökande användande fått i termer av reducerade mortalitetssiffror, effektiviteten hos de använda näten och kostnader för att sätta igång projektet samt kostnader för lokalbefolkningen att öka sitt användande av produkterna. Målsättningen var att kartlägga antalet dödsfall som hade undvikits genom att mödrar till barn under fem år låtit sina barn sova under nät. Avsikten var att få kartlägga graden av kostnadseffektivitet kampanjen hade haft.

Priset för ett nät var vid undersökningstillfället \$5 (3000 shilling). I just dessa områden. Följande effekter kunde skönjas i juni år 2000; KINET (återförsäljaren av nät och re-treatment

kits): 65 111 sålda nät och 24 303 återbehandlingskit vilket i sin tur motsvarar 44 752 år under behandlade nät. Täckning mätt i antal barn under fem år som sov under ett behandlat nät dagen innan undersökningen uppgick till 14% i Ulanga och 23% i Kilombero i termer av antal undvikta dödsfall uppgår siffran till 96 (Hanson et al 2003). Inte alls några imponerande siffror, författarna menar att orsaken till den svaga genomslagskraften är den långsamma geografiska spridning programmet har haft. Studien utfördes två år efter dess initiala implementering och under denna period gick marknadsföringen mycket långsamt.

Studien av Mushi et al (2003) syftade till att utvärdera användande och distribution av rabattkuponger (se figur ) för nät i dessa distrikt. Kupongerna distribuerades genom praktiskt taget alla hälsokliniker i området till gravida kvinnor och småbarnsmödrar.

Figur 3: Kupong (voucher) för införskaffande av nät



Agenter för distribution fick också en liten summa pengar var gång kupongen användes för att köpa nät genom dem. Hela distributionen var alltså präglad av finansiella incitament för att maximera tillgången på följande sätt (Mushi et al 2003);

En [blivande] mamma besöker en hälsoklinik →Får där en kupong (figur 3) och tilldelningen registreras av kliniken→Hon köper nätet med 500 shillings rabatt → Affärsinnehavaren lämnar kupongen till grossisten och får 550 shilling → Grossisten lämnar tillbaks kupongen till projektet och får 600 shilling.

Projektet hade vid utvärderingstillfället inte fått önskat genomslag. Vetskap om programmet, vad det innebar, hur man skulle gå tillväga och vem som var kvalificerad var oklart för många. Endast ett litet fåtal (2%) hade de facto införskaffat en kupong och använt den (Marchant et al 2003). Många av de som kände till kupongsystemet uppgav att de redan hade ett nät och inte utnyttjat programmet av den anledningen.

År 1999 till 2000 genomfördes en uppföljningsstudie av Nathan et al (2004) avseende det genom KINET iscensatta Social marketing programme vilket startade i dessa distrikt år 1997, vilket i sin tur utgjorde en vital del av den gedigna informationsinsats som genomförts där. Social marketing innebär att man använder kommersiell marknadsföring för att uppnå förbättringar i hälsa.



Studien demonstrerade en klar förbättring av användandet av nät, dock fanns det klara brister i de lägre socioekonomiska skikten. Den uppmätta ökningen hade skett främst hos hushåll vilka inte befann sig i extrem fattigdom. För dessa innebär en kostnad på \$5 för ett nät ofta en alltför stor utgift, och vikten av att ytterligare subventionera och rikta insatser mot denna grupp är av yttersta vikt.

En positiv aspekt vilken fastställts av de olika undersökningarna, är att länken mellan den offentliga hälsosektor och den kommersiella sektorn stärkts vilket bådär gott inför framtiden. Kännedom om vikten att sova under nät har också ökat, emellertid krävs kraftiga insatser för att förbättra kännedomen om olika åtgärdsprogram.

## **4. Ekonomiska konsekvenser**

### **4.1 Kostnaden av en endemi som Malaria**

“What would the sphere of economic behavior look like in the absence of malaria?” (Malaney 2005). Malaria har blivit sedd som både en orsak till och en konsekvens av fattigdom. Den påverkar ekonomiska beslut på alla nivåer. Kostnaden för sjukdomen kan mätas i förlorade levnadsår, i tid spenderad i sjukdomstillstånd och i ekonomiska termer. Kostnader för förebyggande och behandling, indirekta kostnader av förlorad inkomst, skolfrånvaro, tid spenderad på vård av sjukt barn byggs upp och bidrar till en substantiell sänkning av inkomst och möjlighet till inkomst för det enskilda hushållet.

En av de främsta forskarna på området; Jeffrey Sachs(2001), menar att malaria och fattigdom är starkt korrelerade. Största källan till dess kostnad för en ekonomi ligger i just dess bidragande till barnadödlighet och de livshotande sjukdomstillstånd den för med sig för många gravida kvinnor.

Sjukdomen, och de varierande grader av febertillstånd den för med sig innebär reducerade möjligheter att röra sig mellan olika regioner i sökandet efter arbete. Genom begränsande av rörlighet för arbetskraften, begränsas möjligheter till maximering av den totala arbetsproduktiviteten. Här kommer de ekonomiska effekter av endemin från ett mikroperspektiv att belysas. De variabler vi kommer att diskutera har aggregerat i takt med endemins spridning vilket även i slutändan även resulterar i makroekonomiska störningar på olika nivåer. Kostnader för förebyggande och kontrollerande av sjukdomen tynger också ner redan fattiga och skuldyngda ekonomier. I Tanzania går 39% av landets totala utgifter på hälsa till malariabehandling (Jowett et al 2002).

### **4.2 Kostnader för malaria ur ett mikroperspektiv**

För att få en uppfattning om kopplingen mellan malaria och tillväxt i ett land kan man börja från en hushållsnivå.

Vid försök att analysera effekterna av malaria ur ett mikroperspektiv, används ofta humankapital metodologin vilket innebär att man försöker beräkna den exakta kostnad som sjukdomen har för olika nivåer i samhället, för hushållet, för olika myndigheter, för näringslivet och för biståndsorganisationer verkande i landet. I Tanzania bärs 75% av den

totala kostnaden för malaria av hushåll, 20% av regering och 5% av utomstående parter (de Savigny et al 2004). Konkret kostnad har uppskattats till i snitt \$2,20 per capita (Jowett et al 2002).

Analysen bygger på primära mikroekonomiska teorier kring sambandet mellan en individs hälsolivå och dess produktivitet. Dåliga hälsoförhållanden påverkar sysselsättning, produktivitet och löner och allra märkbarast är detta hos jordens fattigaste (Todaro et al 2003 :402).

Direkta kostnader för hushållet går att kvantifiera i monetära termer. Det rör sig om hushålls utgifter i förebyggande syfte; för nät, insektsgiftsbehandling för näten, vaccin etc. Kostnader för behandling av symptom sprungna ur sjukdomen såsom hög feber, låg födelsevikt och anemi. Utöver detta tillkommer kostnader för transport till vårdenhet, medicin, konsulteringsavgifter, läkarvård och i allvarigare fall kostnader för att vara inlagd på en vårdenhet.

Hur mycket som spenderas på förebyggande och behandlande åtgärder är positivt korrelerat med inkomst. Hushåll med högre inkomst har större möjligheter att värja sig mot myggen.

Utgifter för förebyggande och kontroll från regeringshåll faller och realiseringskostnader för olika biståndsprogram tillhör de direkta kostnader man finner på högre nivåer.

Indirekta kostnader är svårare om än inte omöjliga att kvantifiera och knepigare att få grepp om. Förlorad arbetsinkomst, sänkta löner, minskad skörd för bönder, förlorad inkomst i samband med vård av sjukt barn. Inkomstbortfall till följd av dödsfall kan få allvarliga konsekvenser. Ökade fertilitetstal i samband med höga mortalitetssiffror innebär fler munnar att mäta och sänkt disponibel inkomst. Sjukdomstillstånd och dödsfall är bidragande till reduceringar i humankapitalstocken vilket kommer diskuteras mer i detalj i följande avsnitt.

Humankapitalmetodologin använder följande standardformel för beräkning av den ekonomiska kostnaden av en sjukdom;

$$COI = \text{Private Medical Costs} + \text{Non-Private Medical Costs} + \text{Foregone Income} + \text{Pain and Suffering}$$

Då vi här har att göra med en pandemi, skiljer sig effekterna åt från vanliga kostnadsberäkningar av en sjukdom. Malaney (2002) föreslår därför följande justering av standardformeln ovan.

$$COI = \text{Private Medical Costs} + \text{Non Private Medical Costs} + \text{Labor Loss} + \text{Risk related behavior modification} + \text{Investment Loss} + \text{Non Economic Personal Burden}$$

Kostnaderna av malaria är speciellt svårhanterliga för de fattiga då direkta och indirekta kostnader av ett specifikt fall ofta kan representera en stor andel av deras inkomst. Där sannolikheten för att få sjukdomen är hög, är sociala och ekonomiska beslut ofta modifierade

för att innefatta sjukdomsriskerna. Val av utsäde, sparandenivåer, investeringar i utbildning och fertilitet är alla berörda av risken för sjukdomen, med en potentiellt signifikant negativ effekt. Familjer drabbade av malaria, drabbas av extraordinära kostnader och kan som ett led av detta bli tvingade att; använda stora delar eller allt av sina totala besparingar, sälja hushållstillgångar som t.ex. boskap, bli beroende av finansiell hjälp från sin närmaste omgivning, ta lån vilket i sin tur bidrar till skuldsättning. Barn kan vara tvingade att ersätta sina föräldrars arbete vid sjukdom vilket i sin tur innebär frånvaro från skolan.

I avseende på sparande nivåer i hushållet, kan man förvänta sig en minskning vid intåget av sjukdomen då en allt större del av den disponibla inkomsten går åt till just sjukdoms bekämpning. De direkta kostnaderna av förebyggande och behandling av sjukdomen tar stora delar av den disponibla inkomsten hos fattiga familjer, därutöver sjunker den totala disponibla inkomsten som följd av kostnaderna av minskad produktivitet.

Med mikroperspektivet som utgångspunkt går det att konstatera att den ekonomiska börda sjukdomen utgör för det enskilda hushållet, speciellt om det är ett hushåll i ett av de mera medellösa skikten av samhället, är i sig ett större problem än den ekonomiska börda den utgör för samhället i stort.

#### **4.3 Mortalitet hos barn under 5 år som mått på fattigdom**

För att kunna mäta effekten av insatsen på fattigdomen i området på ett konkret sätt används mortalitet hos barn under 5 år som parameter. Detta för att kunna få reella tecken på insatsernas effektivitet. Det kan vara vanskligt att använda de ”vanliga” måtten på fattigdom såsom HDI och BNP per capita eftersom det kan dröja flera generationer innan effekter på dessa parametrar kan skönjas. Då malariarelaterade dödsfall utgör cirka 20 % av alla dödsfall på barn under 5 år är denna variabel högst användbar för att analysera effektiviteten av biståndsprogram riktade mot malariakontroll.

En studie som genomförts i Tanzania (Armstrong, Schellenberg et al 2001) visade på en reducering av mortalitetssiffror med 27 % i denna åldersgrupp vid användandet av behandlande nät i jämförelse med de som inte gjorde det.

Även i användandet av denna förklarande variabeln finns det ett visst mått av tidsförskjutning. Det vill säga att utfallet på nyligen genomförda insatser inte kan redovisas förrän ett par år efter det att implementeringen gjorts. Genom att använda mortalitetssiffror som mått på fattigdom, går det även att kvantifiera reducering av humankapital.

Tabell 5. Indikatorer på barnaöverlevnad (sammanställt år 2004)

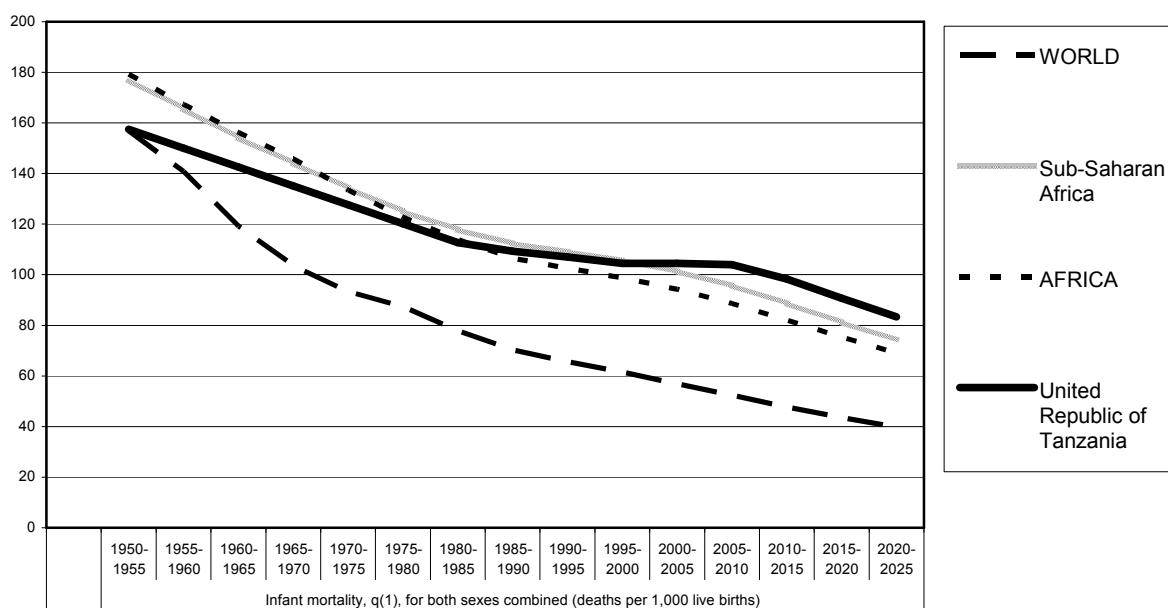
<b>Mortalitetsindikator</b>	<i>Värde</i>	<i>Data enhet</i>	<i>År</i>	<i>Källa</i>
Spädbarnsdödlighet (BUCEN)	102,1	Per 1000 levande födslar	2004	BUCEN – IDB-2004
Spädbarnsdödlighet (DHS)	99,1	Per 1000 levande födslar	1999	
<i>Spädbarnsdödlighet, flickor (BUCEN)</i>	92,4	Per 1000 levande födslar	2004	BUCEN – IDB-2004
<i>Spädbarnsdödlighet, pojkar (BUCEN)</i>	116,6	Per 1000 levande födslar	2004	BUCEN – IDB-2004
<i>Under 5 mortalitet(BUCEN)</i>	148,8	Per 1000 levande födslar	2004	BUCEN – IDB-2004
<i>Under 5 mortalitet, flickor(UNICEF)</i>	165	Per 1000 levande födslar	2002	UNICEF-2004
<i>Under 5 mortalitet, pojkar(DHS)</i>	146,6	Per 1000 levande födslar	1999	Tanzania – DHS-1999
<b>Näringsindikatorer</b>				
<i>Undervikt (vikt per ålder)</i>	29,4	%	1999	Tanzania – DHS-1999
<i>Förspillt (vikt per ålder)</i>	5,4	%	1999	Tanzania – DHS-1999

Källa: Usaid (2004)

Tabell 5 ovan ger en sammanställning på olika vitala variablers omfattning i Tanzania, vilka i sig tyder på seriositeten av olika indikatorer på fattigdom. Speciellt iögonfallande är siffrorna för under 5 mortalitet samt siffrorna över undervikt per ålder. Den senares extensiva inverkan på humankapital kommer diskuteras mer ingående i nästa avsnitt.

Värt att notera är också att trots en högre spädbarnsdödlighet bland pojkar, är det högre andel under 5 mortalitet bland flickor. En bakomliggande faktor kan vara fattiga hushålls benägenhet att investera relativt mer av hushållskassan i pojkar, även i en tidig ålder. En orsak är att pojkar förväntas att bidra till hushållets inkomst i större utsträckning än flickor när de når arbetsför ålder (World Bank 2001).

Figur 4. Reella och prognostiserade mortalitets nivåer



Källa: UNPF 2005

Om vi antar att spädbarnsdödlighet och mortalitet hos barn under 5 går hand i hand kan ett par intressanta noteringar göras utifrån figur 4. För det första verkar utvecklingen mer eller mindre ha stagnerat i landet under de senaste tjugo åren. För det andra verkar det som om man förväntar sig att en nedgång kommer starta inom ett par år. En möjlig förklaring till detta är den brist på utrymme sjukdomen haft i den globala debatten under en väldigt lång period. Abuja-deklarationen år 2001 verkar ha satt problematiken mer i fokus på den globala biståndskartan. WHO startade sitt Roll Back Malaria program så sent som 1998, kanske är det effekter av dessa två händelser som hjälpt att öka biståndsinflöden in i landet som får utslag i den nedgång som ses efter 2005-2010.

#### 4.4 Reducering av humankapital

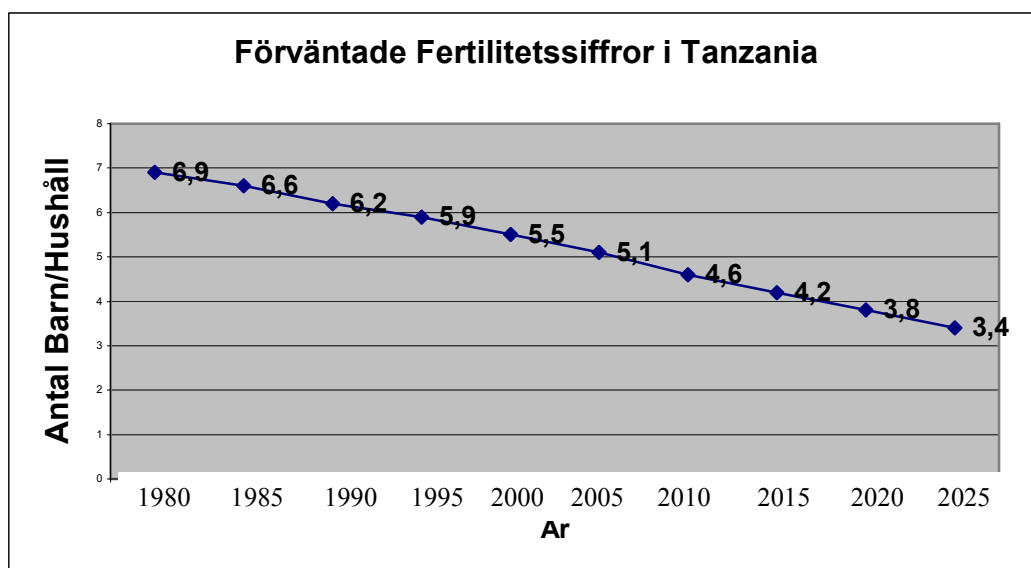
En av de allra vanligaste metoderna för att beräkna malarias effekter för ett lands inhemska ekonomi är humankapitalmetoden. Metoden utgår ifrån alla de mekanismer genom vilka sjukdomen innebär en kostnad både för individen och samhället. Enligt Malaney (2002) är den primära orsaken att utöka resursallokeringen för förebyggande och behandling den kostnad sjukdomen utgör i mänskliga termer. Vid policygenomförande och skapande av nationella, regionala och lokala hälsobudgetar är det därför av yttersta vikt att man inser vidden av endemins ekonomiska följder. Om ett antagande gjordes där malaria i sig självt utgör en sänkning av ett lands potentiella tillväxt med en procentenhet, så kan ett effektivt

kontrollerande av sjukdomen ha avsevärda långsiktiga följder i termer av ökad social välfärd för fattiga malariadrabbade länder.

#### 4.4.1 Ekonomiska implikationer av de demografiska effekterna

I starkt endemiska områden är malaria mortalitet koncentrerad till barn under fem års ålder och sjukdomen har därför effekt på åldersstrukturen hos dessa befolkningar. Den kritiska roll som malaria spelar i dessa områden har fått ytterligare tonvikt genom förbättringar i förväntad livslängd och reducering av den höga malariarelaterade mortaliteten i regioner med lyckade policykontroller för malaria. I länder, som Tanzania, där barnmortaliteten är hög finner man tillika höga fertilitetstal. Detta val görs av föräldrarna för att försäkra sig om att det skall finnas åtminstone en eller ett par barn som lever till vuxen ålder vilka kan försörja dem på ålderns höst. Ett slags pensionsförsäkring i västliga termer (World Bank 2001). 44% av Tanzanias befolkning är under 15 år. Många barn dör innan fem års ålder och hushållsinvesteringar i dessa barn innan dödsfallet utgör också stora kostnader för hushållet. Höga fertilitetsnivåer drabbar kvinnor oproportionerligt hårt. Potentiell arbetsinkomst samt möjlighet att utföra ett arbete påverkas av kvinnans skyldighet att finnas tillgänglig för det nyfödda barnet.

Figur 5. Förväntade fertilitetssiffror



Källa: Usaid 2004

Figur 5 visar aktuell, tidigare och förväntade fertilitetssiffror. Vi ser att fertilitetsnivåer fortfarande ligger på mer än 5 barn per hushåll, vilket ger ytterligare bevis för teorin att en familj väljer att föda fler barn då risken att förlora dem i ung ålder är hög. Den kontinuerliga nedgång i fertilitetstal de närmsta tjugo åren kan kopplas till ett beräkning av effekter av malaria program kommer att få utslag i termer av lägre mortalitetssiffror. Därutöver är det värt att notera att det under de senaste femton åren skett en nedgång med ett barn per hushåll vilket måste ses som en positiv utveckling. Detta trots att nivåer av malaria ligger fortsatt hög och antalet dödsfall till följd av sjukdomen faktiskt ökat de senaste fem åren (WHO 2005).

De största problemen (gällande landsbygden på fastlandet samt ön Zanzibar) har i ett tidigare skede bland annat varit bristen på human resources information (databas) för att underlätta planering och avsaknaden av ”motiveringspaket” för att attrahera och behålla hälsopersonal i avlägsna områden. Brain-drain problematiken - d.v.s. att utbildade läkare och barnmorskor inte stannar kvar för att tackla sjukdomen utan lockas in mot storstäderna där arbetsförhållanden är bättre - är allvarlig särskilt på Zanzibar och har också en negativ inverkan på situationen. Detta grava problem har nu delvis lösts genom upprättandet av olika nationella databaser såsom TSED (WHO 2002-2005).

Syftet med hälsovård är att frambringa en förbättra och bibehålla en god hälsa. Dålig hälsa bidrar till kostnader för individen i termer av reducerad försörjningsförmåga och möjligheter att arbeta effektivitet (Clever et al 1998). Det påverkar också personens omgivning negativt på följande sätt, vilka i sin tur leder till ytterliga försämringar i levnadsvillkor och förmåga att tjäna in sitt uppehälle;

1. Kan smitta andra (gäller dock ej malaria vilken är en myggspridd sjukdom)
2. En sjuk familjeförsörjares familj kan drabbas av konsekvenser av försämrad inkomst, försämrad diet och sämre hushållning
3. Familjemedlemmar kanske måste ägna tid och resurser till att ge omsorg till den sjuke
4. Arbetsgivare med sjuk arbetskraft kan drabbas av reducerade produktivitet och med det ökade snittkostnader
5. Fler sjuka människor bidrar till ökade kostnader för skattebetalare.
6. Vetskapen om att vissa medlemmar av vissa medlemmar av populationen är vid dålig hälsa kan bidra till ångest för andra friskare medlemmar

I starkt endemiska områden, uppkommer mortalitet främst bland unga barn, medan överlevnad till vuxen ålder för med sig partiell immunitet. Förutom att hög spädbarns- och



barna- dödligheter kraftigt reducerar en persons livskvalitet, har de också potentiellt långsiktiga effekter på demografi och ekonomisk tillväxt.

Då sjukdomen har en oproportionerligt stor verkan på småbarn innebär detta försämrade resultat i skolan. I kraftigt drabbade områden påverkas både närvaro och prestationer svårt, vilket utifrån nationalekonomisk terminologi innebär reducerade nivåer av returns to investment för utbildning. En mer subtil effekt är den inverkan sjukdomen har på barnets inlärningsförmåga och kognitiva utveckling, vilket har blivit vetenskapligt bevisat. Även detta får utfall när barnet når skolåldern.

Produktivitetsförluster är å andra sidan mindre allvarliga i områden med cykliska fluktuationer i sjukdomen, där immunitetsnivåer är lägre och signifikant malaria relaterad mortalitet och morbiditet uppkommer i alla åldrar (Sachs et al 2001) men för Tanzania gäller att malariamyggens förekomst är relativt konstant. Även här ser vi den direkta mikroekonomiska problematiken.

#### **4.5 Effekter på den Tanzaniska ekonomin**

Kostnaderna av malaria är speciellt svårhanterliga för de fattiga då direkta och indirekta kostnader av ett specifikt fall ofta kan representera en stor andel av deras inkomst. Där sannolikheten för att få sjukdomen är hög, är sociala och ekonomiska beslut ofta modifierade för att innefatta sjukdomsrisker. Val av utsäde, handelsinvesteringar och fertilitet är alla berörda av risken för sjukdomen, med en potentiellt signifikant negativ effekt.

I avseende på sparande nivåer i hushållet, kan man förvänta sig en minskning vid intåget av sjukdomen då en allt större del av den disponibla inkomsten går åt till just sjukdoms bekämpning. De direkta kostnaderna av förebyggande och behandling av sjukdomen tar stora delar av den disponibla inkomsten hos fattiga familjer, därutöver sjunker den totala disponibla inkomsten som följd av kostnaderna av minskad produktivitet.

De långsiktiga demografiska effekterna av malaria kan möjligen också påverka sparandenivåer. Om minskad spädbarns- och barnadödlighet faktiskt medför reducerade fertilitessiffror så borde också detta innebära en högre nivå av sparande.

I starkt endemiska områden, uppkommer mortalitet främst bland unga barn, medan överlevnad till vuxen ålder för med sig partiell immunitet. Förutom att hög spädbarns- och barna- dödligheter kraftigt reducerar en persons livskvalitet, har de också potentiellt långsiktiga effekter på demografi och ekonomisk tillväxt.

Då sjukdomen har en oproportionerligt stor verkan på småbarn innebär detta försämrade resultat i skolan. I kraftigt drabbade områden påverkas både närvaro och prestationer svårt, vilket utifrån nationalekonomisk terminologi innebär lägre avkastningsnivåer för hushållens investeringar på utbildning. En mer subtil effekt är den inverkan sjukdomen har på barnets inlärningsförmåga och kognitiva utveckling, vilket har blivit vetenskapligt bevisat. Även detta får utfall när barnet når skolåldern (Sachs et al 2001).

Produktivitetsförluster är å andra sidan mindre allvarliga i områden med cykliska fluktuationer i sjukdomen, där immunitetsnivåer är lägre och signifikant malaria relaterad mortalitet och morbiditet uppkommer i alla åldrar. Även här ser vi den direkta mikroekonomiska problematiken.

Generellt sett är tillgången till mödravårdscentralen god i Tanzania liksom i övriga landet, både på landsbygden och i städerna framstår därför dessa som ypperliga distributionskanaler för näten. Ökad finansiering skulle också kunna bidra till större möjligheter för dessa kliniker att genomföra vitala vaccinationer mot den myggspridda sjukdomen på spädbarn.

Utifrån den kvantitativa analysen kunde vi utläsa dåliga effekter av nätdistributionen trots en ökad tillgång. Detta har delvis, enligt Savigny (IDRC 2005), varit ett resultat av mänskliga preferenser. I början av massdistributionen av nät överlandet, efter det att dess effektivitet blivit bevisad av WHO, specialimporterades majoriteten av alla nät från Asien. Väl framme i Afrika gick de inte hem mycket på grund av att deras utseende inte föll den inhemska populationen i smaken.

Efter att ha insett problemet upprättades the Net Gain Secretariat, startat av PATH Canada med stöd från CIDA och IDRC med målsättningen att överkomma dessa handelshinder genom att få den privata och den offentliga sektorn att samarbeta för att nå ut till lokalbefolkningen och övertyga dem om nätens faktiska effektivitet och vikten av att använda dem sitt utseende till trots.

## 5. Policyimplikationer för malariaproblematik

### 5.1 Copenhagen Consensus

Copenhagen Consensus är ett danskt projekt som har som mål att etablera prioriteringar för att påskynda utvecklingen av den globala välfärden genom att använda metodologier baserade på teorin om "welfare economics".

Projektet grundar sig i argumentet att trots miljarder dollar spenderade på globala utmaningar från olika håll, är medel spenderade till bekämpning av smittsamma sjukdomar och hälsofrågor tillräckliga för att möta internationellt överenskomna mål. Argumentet stöds av bevis från världsbanken. Betoningen på "rationell prioritering" är rättfärdigat som ett korrektiv till vanliga tillvägagångssätt i internationell utveckling, där man påstår att medial uppmärksamhet och "den allmänna åsiktens domstol" resulterar i prioriteringar som ibland är godtyckliga och eller sentimentala. Processen använd av projektet beror till stor del av expertisen hos nationalekonomer för att utvärdera kostnader och vinster av adresserandet av de tio största globala utmaningarna initialt valda av projektet. Tio artiklar kring dessa områden framställdes av andra ekonomiska experter. Dessa artiklar summerar den nutida vetenskapen om problemen och identifierar tre till fem möjligheter att lösa eller förbättra problemet och innehåller cost-benefit uppskattningar beräknade på noggranna antaganden med varierande nivåer av osäkerhet, relaterat till utmaningen i fråga. Senare samlades dessa experter och producerade en ranking lista baserat på applicerad welfare economics på 30-50 av de identifierade möjligheterna.

Följande mekanismer används för att mäta kostnads effektiviteten i hos projekt genom CC :

"This is done partly by comparing the overall net financial gain, which may sound relatively straightforward but is complicated by the fact that benefits accrue in many cases over long periods (the remaining lifetimes of children whose nutrition is improved, for example). To bring all projects to a common basis, an estimate must be made of the *current* value of all benefits to be received in the future. This is done by a process called *discounting*, which is simply an assumption of the future value of money compared with that of today." (Mills 2004)

På fjärde plats på listan kom så kontrollerande och behandlingen av malaria; man beräknade att man med 13 miljarder dollar skulle kunna åstadkomma väldigt goda vinster, speciellt om man fokuserade på kemiskt behandlade insektsnät för sängar. Enligt deras cost-benefit

beräkningar skulle ytterligare investeringar i nät utgöra en benefit/cost grad på 10, ytterligare investeringar i ITP beräknades få en grad av 12.1 (Mills 2004). Cost-benefit analysering är en av de vanligaste metoderna för att beräkna effektivitet av olika biståndsinsatser (Malaney 2004). Projektet har bidragit till ett ökat fokus på malariabekämpning i den globala debatten och indirekt verkat positivt för ökat malaria relaterat bistånd, samt påskyndat policyutformning i drabbade länder (Lomborg 2005).

## 5.2 Policyutformning

År 1994 utförde Tanzanias hälsoministerium en vidlyftig kampanj vars syfte var att öka tillgången till sjukvård på landsbygden dramatiskt. Med en ökning av budget på bara 1\$ per barn och år lyckades man få ner mortalitetssiffrorna rejält. Denna satsning har också förstärkt de nationella hälsovårdssystemet och bidragit till att lägga en viktig grundsten i arbetet med att få ner malariadödligheten hos gravida kvinnor och små barn.

Efter att ha insett vidden av malariaproblematiken beslöt man sig samma år för att genomföra ett rejält reformprogram. Sjukvårdssektorn decentraliserades och ansvar för kontrollerande lades på lokala nivåer, staten tog sig an rollen att agera främst som medlare av finansiella resurser samt som utformare av relevanta policier (IRDC 2005).

NMCP (National Malaria Control Program, enhet för malariakontroll på fastlandet) har satt i stånd en strategisk plan för kontroll och hindrande av en fortsatt spridning av sjukdomen baserat på fyra huvudsakliga komponenter, nämligen;

- i) prompt och effektiv behandling
- ii) vektor kontroll, speciellt genom nät
- iii) förhindrandet av malaria under graviditeten
- iv) malaria endemiskt förebyggande samt kontroll av densamma

Mödra-, spädbarns- och småbarnsdödlighet är alla viktiga indikatorer för att övervaka reducering av fattigdom i Tanzania, alla dessa indikatorer är fortfarande oacceptabelt höga och att reducera dessa siffror är något som regeringen prioriterar. WHO vill stödja regeringens ansträngningar genom att

1. Adressera mödradödligheten genom att använda Make Pregnancy Safer strategin till att utforma reella aktionsplaner.
2. Stöd av en expansion av IMCI i skenet av den framgång som redan kunnat bevittnas i pilotdistrikten.

3. Stödja kapacitetsuppbyggnad i de olika distrikten inklusive data management samt utvärdering av EPIC programmet såväl som övervakning<sup>1</sup>

Under andra halvan av nittiotalet, utarbetades och genomfördes en reform med målsättning att förbättra och förenkla distributionen av nät i landet kallat the Social Marketing Programme, där kommersiella marknadsföringsmetoder använd för att nå förbättringar i den generella hälsostatusen utan att drivas av vinst motivering.

I Tanzania har man skapat ett system där man trots knappa resurser och svåra omständigheter byggt upp ett övervakningssystem gällande för tre regioner kallat The Adult Morbidity and Mortality project och körs under hälsoministeriet och tillhandahåller, värdefull information om hälsa och mortalitet hos barn och vuxna tillsammans med information om nyckelparametrar som utbildnings nivå och inkomst (WHO 2002-2004). Man har också upprättat en gedigen socioekonomisk databas för att lättare kunna utvärdera och bedöma de sociala och ekonomiska problem som finns i landet.

I maj 2002 fick WHO: s kontor i Tanzania in 88 nya uppdrag, dels från WHO:s huvudkontor och dels från AFRO (World Health Organization Regional Office for Africa) vilka täckte upp en rad olika programområden för att förbättra situationen i landet. Timing och planering för liknande uppdrag har varit svåra att genomföra tidigare och kan orsaka svårigheter. Bättre koordination på organisationens tre nivåer kan främja effektiviteten.

Sedan år 2000 då WHO:s utvärdering skedde har två reformprogram initierats; för fastlandet Medium-term strategic plan (2002-2004) genom NMCP och för ön Zanzibar, Health sector reform strategic plan (2002-2007).

The Medium Term Strategic Plan, visar på en konkret strategi över hur man skall lyckas reducera malariamortalitet i alla landets regioner med 25% till 2005 och 50% till år 2010. (Mwita et al 2003)

Hälsostatusen i landet brukar räknas som bland den lägsta i Afrikanska länder med liknande ekonomisk utgångspunkt. Malaria är den enskilt största hälsofaran i landet.

Primära hälsoutmaningar för hälsoministeriet i samarbete med WHO har varit följande; Förbättra hälsosystemet med tonvikt på förbättrad kvalitet, förvandla policier till faktiska handlingar och förenkla planering genom bevisgrundade resultat av åtgärder, integration av tjänster och en förstärkning av stödmekanismer såsom medicin och mänskliga resurser.

Finansiella medel har blivit säkrade från GFATM för att stödja ett malaria kontroll program för en uppgradering av användandet av ITN:s över hela fastlandet.

---

<sup>1</sup> AFRO 2005 report

Kontrollerande av malaria utgjorde år 2002 endast 6,49 % av den totala hälsobudgeten uppsatt för landet och programmet Make Pregnancy safer bara 0,63 % (WHO 2002 – 2004). Utifrån finansieringsfördelningen enligt tabell 4, ser vi att denna siffra ökat dramatiskt sen dess. Den reela finansieringen har de facto nästan femdubblats på bara 3 år.

I början på 2000-talet startade man ett vidlyftigt projekt med syfte att skapa ett samarbete mellan den privata och den offentliga sektorn vars mål var att nå ut till den mera svårtillgängliga befolkningen på landsbygden kallat the Social marketing Programme. Den kommersiella sektorn skulle med detta börja stå för distribution och den offentliga för finansiering, social marknadsföring samt att se till att de subventioner som var riktade mot den fattigaste delen av befolkningen hamnade rätt. Denna reform har förhoppningsvis kunnat leda till ett effektivare och mer långsiktigt stabilt kontrollerande av endemin.

### **5.3 Praktiska hinder vid realiserandet av insatser**

För det första är det viktigt att inse de kapitala svårigheter som finns vid försök att göra ekonomiska utvärderingar av projekt av den här sorten. För det andra är kostnadsstrukturen med en stor fast kostnad (start-up kostnad vid genomförande) och fallande marginal kostnader, sådan att det troligtvis faller i samband med att täckningen ökar. Kostnader faller också i takt med att kännedomen om förebyggande av malaria ökar på den lokala nivån. Varje enskilt projekt är också olikt det andra, behoven är olika i olika områden.

De nät som uppfattas som den mest kostnadseffektiva kontrollmetoden uppfattas ofta som allt för dyra av den fattiga delen av Tanzania, också den grupp som i störst utsträckning blir drabbad av sjukdomen. Därför har subventioner av nät och behandlingar till denna grupp fått högsta prioritet.

Utifrån de siffror vi fått se tidigare har finansieringen i avseende på tillskott från omvärlden (bistånd från privata donatorer, WHO, NGO's och så vidare) fått ett rejält uppsving det sista året. Dessa investeringar har kommit att gagna ansträngningar för att övervaka insatserna, samt att bygga upp ett starkare sjukvårdssystem. Vilken skillnad gör eventuella uppgraderingar av systemet och i vilken utsträckning kan framstegen bli kopplade till realiseringen av programmet? Trots kraftigt ökande insatser de senaste åren finns det tydliga brister. Både i Tanzania och på andra håll har sjukdomen ökat sitt grepp. Orsaker bakom svårigheterna att få genomslag för de ökade insatserna kommer här att belysas. Har man misslyckats med att nå ut till den privata sektorn för att ytterligare befästa budskapet om vikten att skydda sig mot malariamyggen på ett korrekt sätt? Eller har revideringar av typen

av insatser inneburit att man funnit vägar att nå ut till svårtillgängliga områden? Har samarbetsförsöken med den privata sektorn genom the social marketing program fungerat på ett tillfredsställande sätt?

En social marketing programme implementerades år 1997 i landets glesbygdsregioner. Social marketing innebär att man använder kommersiella marknadsföringsmetoder för att åstadkomma förändringar i individers beteende och för att bättre nå ut med den här typen av produkter vilka syftar till att förbättra den allmänna hälsostatusen (Hanson et al 2003 , Nathan et al 2005, Tami et al 2004).

Utifrån den kvantitativa analysen kunde vi utläsa dåliga effekter av nätdistributionen trots en ökad tillgång. Detta orsakat av mänskliga preferenser, enligt Savigny (IDRC), i början av massdistributionen av nät överlandet, efter det att dess effektivitet blivit bevisad av WHO, specialimporterades majoriteten av alla nät från Asien. Väl framme i Afrika gick de inte hem mycket på grund av att deras utseende inte föll den inhemska populationen i smaken.

Efter att ha insett problemet upprättades the Net Gain Secretariat, startat av PATH Canada med stöd från CIDA och IDRC med målsättningen att överkomma dessa handelshinder genom att få den privata och den offentliga sektorn att samarbeta för att nå ut till lokalbefolkningen och övertyga dem om nätens faktiska effektivitet och vikten av att använda dem sitt utseende till trots. Tack vare the Social Marketing Programme vilket redan var i gång vid denna tidpunkt, hade man redan fungerade kanaler för att nå ut. Nya typer av nät har också dykt upp.

### *5.3.1 Information och utbildning*

Ett viktigt problem när det gäller distributionen av nät, är att man lätt enbart fokuserar på en ökad distribution. Detta räcker inte, man måste också utbilda befolkningen i att använda näten på rätt sätt inte minst när det gäller att återbehandla näten med insektsdödande medel med återkommande mellanrum. Personligt beteende såsom användandet av myggnät och insektspray påverkar förekomsten av malaria i hög utsträckning. Hushållens sätt att använda sina nät får effekter på nätens förmåga att förebygga malariasmitta. Trots att man i landet har lyckats fenomenalt med att öka tillgången på dessa nät, så har man inte lyckats få befolkningen att inse att det inte räcker med att äga ett nät. Man måste sköta om det också;

“While it is relatively easy to socially market mosquito nets to the population of endemic countries, the idea of a regular insecticide re-treatment has been found very difficult to implement. As a result, re-treatment rates have rarely risen above 20%...In Tanzania; social

marketing programmes relying on insecticide kits sold through shops have also experienced low re-treatment rates.”(Tami et al 2004)

Därför har man introducerat nya sorters nät på marknaden, där återbehandling inte behöver ske alls lika frekvent, en behandling kan räcka upp till fem år. Det vanligaste av dessa är ett nät kallat Olyset. Detta nät är också gjort i ett slitstarkare material än de polyesternät som dominerat marknaden tidigare. Livslängden på polyesternät har i vissa fall vid användning på landsbygden endast legat på ett par- tre år. Det här nätet är därför gjort i ett material som kan hålla mycket längre. Det är dock vitalt att den finansiering som kommer in från donatorer får ett ökat fokus på att finansiera återbehandling inte enbart på att öka förekomsten av näten.

Problemet med dessa nät å andra sidan är att man med dessa nya egenskaper fått ett nät som är av ett lite hårdare och plastigare fabrikat vilket inte fallit alla konsumenter i smaken och har därför också fått svårigheter med att nå ut på marknaden och få folk att ersätta sina gamla nät (vilka hade kortare livslängd och krävde regelbunden återbehandling av malariaresistent mygg sprej) mot detta nya tåligare. Andra bidragande orsaker till varför inte alla valt att gå över till dessa nät är ett oftast högre pris, fel färg (dessa nät är blå medan polyesternäten är gröna vilket föredras av många eftersom smuts och dylikt inte syns lika lätt) samt att nätens håll är lite större vilka av många felaktigt uppfattas som att det ger ett sämre skydd (Tami et al 2004).

Tanzania är ett mycket fattigt land och på landsbygden lever folk fortfarande under primitiva förhållanden. Inne i folks bostäder (ofta hyddor eller skjul), har man eldhärdar vilket man bland annat använder till att laga mat. Dessa inomhus eldar innebär också ett problem för att ett korrekt användande av näten skall kunna möjliggöras. På många av de nät som undersöktes av Tami et al (2004) fanns det hål på näten till en följd av dessa eldar. Det är viktigt att man försöker skydda näten från elden så gott det går eftersom större hål innebär ökade risker för malariamyggen att komma igenom.

### *5.3.2 Effektivt bistånd*

Huruvida biståndsinsatser verkligen gör nytta och om det är det som är målet diskuteras i Barnell (1997). Enligt författaren klarar många insatser inte att uppfylla detta mål och göra nytta i mottagarlandet. Han diskuterar också biståndets potentiella medverkan i den ekonomiska utvecklingen. Författaren diskuterar förhållandet kvantitet - kvalitet och hävdar att det är viktigare att se till kvalitén. Vidare så finns det ett problem i att multilaterala organisationer som just WHO är enligt sina konstitutioner bundna att trycka på humanitära



och utvecklingsmässiga mål i landet där mindre organisationer (NGO/s) kan fokusera sina hjälpinsatser enbart på att ge hjälp där den behövs som mest och anses ofta vara mer kostnadseffektiva än officiella biståndsorgan (Barnell 1997:15).

Mwati et al (2003) bekräftar denna teori genom att föra fram brister hos den Tanzaniska regeringen i avseende på samarbete med olika NGO/s. Studien visar på svårigheter att dra full nytta av dessa organisationer och att kommunikationen mellan de båda parterna skulle tjäna på att förbättras. Inte minst när det gäller att utforma policys på bästa sätt (Mwita et al 2003).

### *5.3.3 Skapandet av effektiva hälsoinstitutioner*

Enligt Sachs et al (2001) är ett effektivt och välorganiserat sjukvårdssystem grundläggande för att lyckas kontrollera och behandla sjukdomen på ett bra sätt.

För att nå en effektivare sjukvård kan det ibland räcka med en omfördelning av de givna resurserna. Det går att nå stora resultat även med små medel. (Jönsson 1987:33)

Detta har man tagit till fasta på i Tanzania där vidlyftiga hälsovårdsreformer inneburit en decentralisering av sjukvården, på detta sätt vill man ge möjligheter att kunna lösa de problem som uppstår på lokal nivå att kunna lösas av den lokala sjukvårdspersonal som har störst kännedom om regionspecifika problem.

Hälsoekonomiska produktivitetsstudier visar om saker görs rätt. Mikroproduktivitetsstudier visar på styrning inom vårdsektorn. Han menar dock på att det är svårt att reducera arbetsinsatsen utan att påverka utfallet. Det finns dock brister i liknande produktivitetsanalyser på grund av förekomsten produktivitetsökningar som ökar välfärden men som inte syns i analysen (Jönsson 1987:41). Förmågan att förstå de ekonomiska effekterna av malaria har betydelse vid beslut om fördelning av resurser till hälsovården, och vid genomförande av olika reformprogram då man skall försöka nå fram till den mix av inputs, här i form av olika typer av interventioner, vilken maximerar den sociala välfärden.

Gravida kvinnor är speciellt sårbara för de faror som malariamyggorna för med sig då graviditeten reducerar kvinnans immunitet mot sjukdomen och gör henne mer mottaglig för infektion vilket i sin tur ökar risken för sjukdom, anemi och död. För fostret, innebär malaria hos modern en ökad risk för missfall, dödfödsel, för tidig födsel och låg födelsevikt. Låg födelsevikt är i sig en ledande orsak för dödsfall hos spädbarn

Både utsträckningen av den ekonomiska bördan av malaria och de mekanismer som den fungerar igenom är relevanta för hälsopolicy frågor. I den utsträckning att malarias styrka och persistens för med sig kostnader som är externa för hushållet som en enhet, kommer

tillräckliga privata utgifter inte vara riktande mot dess kontroll, och allmänt tillhandahållande av malaria kontrollerande medel kommer bli allt mer kritiska.

Just tillgång till mödra- och barna- vårds centraler är därför vitalt i kampen mot sjukdomen. Enkel tillgång och utbredda möjligheter för dessa att erbjuda malariaförebyggande resurser har länge varit mer undantag än regel i många östafrikanska länder, de senaste årens skärpta fokus på den stegrade problematiken har dock bidragit till upptrappade satsningar men än har inga direkta resultat i rätt riktning kunnat redovisas.

Bate, Urbach och Tren (2004), har studerat de humana, sociala och ekonomiska inverkningskopplade till internationellt malaria bistånd. I sin resultatpresentation för de fram för-profit organisationer som en viktig länk i uppbyggandet av de livsviktiga institutioner som kan bidra med vård samt vara en distributionskanal för förebyggande insatser. De menar att trots att de ofta får väldigt lite stöd från internationella multilaterala organisationer så kan de spela en nyckelroll i förebyggande och behandling av malaria.

Enligt siffror från WHO hade de Tanzaniska kvinnorna tillgång till ante-natal vård i 92% av siffrorna, vilket kan tyckas vara en god siffra men trots detta har man i många fall inte fått någon malariavaccinering vid dessa besök, mycket beroende på otillräckliga resurser hos klinikerna. Förhoppningsvis kan dessa siffror justeras uppåt i takt med den substantiellt ökade finansiering malariakontrollprogram fått i landet under 2004 och 2005.

#### **5.4 Politiska och sociala dimensioner av vektorkontroll**

Tanzanierna gick till demokratiska val för första gången år 1995 och har dessförinnan präglats av politiska oroligheter, enpartistyre samt hög andel av korruption på samhällets alla nivåer vilket påverkat landets möjligheter till bistånd starkt negativt ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)). Bate et al (2004) refererar till Bauer (2000) som hävdar att en stor del av den här problematiken ligger i att liknande organisationer i hög utsträckning förlitar sig på de nationella myndigheterna i planerandet och genomförandet av olika insatser. Detta medför oundvikligen problem, speciellt i länders vars politiska system är så starkt präglade av korruption som de tidigare varit i Tanzania. "Since aid is given to governments, it strengthens the position of and enlarges the state sector as compared to the private sector" (Bate et al 2004).

Den nuvarande regeringen har arbetat hårt för att förbättra landets anseende i omvärlden, för att försäkra sig om fortsatt inflöde av det för landets framtid så betydelsefulla biståndet. Det kommer att spela en vital roll om Tanzania skall fortsätta sin väg mot en starkare ekonomi

och sin sårbarhet för malaria. I dag utgörs 40% av de statliga utgifterna av bistånd i jämförelse med 20 % för 10 år sedan (Mramba 2005).

Problem med distribution kan också kopplas till individens socioekonomiska status. Mushi et al (2003) beskriver dålig kännedom om nät samt lågt användande av de rabattkuponger för nät man försökt distribuera till gravida kvinnor hos landets allra fattigaste. Mindre fattiga delar av befolkningen (de som inte befinner sig i extrem fattigdom) uppvisar bättre kännedom och användandet av kuponger har fått bättre genomslag i detta samhällsskicket.

Kvinnors socioekonomiska status i landet, speciellt vad gäller deras begränsade inflytande över hushållets ekonomiska beslut påverkar genomslagskraften negativt. Detta är speciellt oroväckande eftersom det är gravida kvinnor som har störst behov av tillgång till kontrollmetoder.

Tanzanias regering har tagit fasta på de lärdomar som gått att utvinna från år av biståndsberoende. Deras strategiska plan har byggt på uppfattningen att man för att effektivt skall kunna utnyttja och suga åt sig biståndsmedel krävs att visa grundläggande förutsättningar finns. Klara utvecklingsmål är ett utav dem, för att donatorerna tydligare kan se hur man planerat använda deras medel, tillsammans med en tydlig strategisk plan över vägen till dessa mål, hållbara reformer inklusive långsiktigt biståndsinflöde. Kritiskt är också en sund offentlig utgiftsplan och ökat förtroende mellan regering och handelspartners för att öka trovärdigheten för landet samt för att försäkra sig om framtida inflöden av FDI:s<sup>2</sup>

Ett för Tanzania specifikt problem är de dramatiska skillnader som finns mellan hälsosituationen på fastlandet och på ön Zanzibar. Båda har en egen hälsominister i regeringen och ibland kan det svårt för dem båda att komma överens. Samhällsstruktur och miljö skiljer sig också åt mellan de båda delarna. Fokus har här lagts på det arbete som skett på fastlandet (WHO 2002-2005).

---

<sup>2 2</sup>Basil M. Baramba, Finance & Development, 2005

## 6. Slutsatser

### 6.1 Sammanfattning

Uppsatsen har åskådliggjort den stora belastning malaria utgör för det Tanzaniska samhället, både ur ett rent hälsoperspektiv samt ur ett ekonomiskt perspektiv. Hushållen, speciellt i de allra fattigaste regionerna bär de absolut största kostnaderna av sjukdomen.

Den största bördan av endemin bärs av gravida och små barn. Dess inverkan på individens humankapital börjar redan i fosterstadiet och får fortsatt grava konsekvenser under individens uppväxt och påverkar möjligheter för framtiden på ett negativt sätt.

Vi har sett att man genom en rad olika insatser försökt förmå befolkningen i landets alla regioner, att tillgodose sig med nät att sova under samt se till att man blir vaccinerad under graviditeten. Ett flertal av kampanjerna har varit riktade specifikt till gravida kvinnor och småbarnsmödrar. I de initiala skedena av kampanjerna har det funnits svårigheter att nå ut med korrekt information trots flera parallella distributionskanaler. Troliga orsaker till dåliga utvärderingsresultat tidigare har varit; bristfälliga ekonomiska resurser, brister i informations och utbildningskanaler samt kostsamma och ineffektiva nät.

Ur ett ekonomiskt perspektiv är länkarna mellan malariaprevalens och fattigdom uppenbara. Den tydligaste effekten mäts i reducering av humankapital speciellt i termer av mycket höga mortalitetssiffror på barn under 5, nästan vart sjätte barn dör i landet innan det uppnår skolåldern.

Konsekvenser för hushållens ekonomi är substantiella men svårräknade, inte bara vad gäller utgifter på direkta malaria relaterade åtgärder såsom kontroll och behandling. Endemin reducerar även signifikant möjligheter för en individ att påverka sin inkomst och möjliga utvägar ur en extrem fattigdom försvinner i takt med tid spenderade i hög eller mycket hög feber till följd av sjukdomen.

För att få bukt med endemin krävs en väl fungerande hälsosektor, samt tydligt utformade policys från regeringen. Klara strategier över hur en inbromsning av sjukdomsprevalensen skall komma till stånd är ett måste. Tanzanias regering har de facto utformat tydliga strategier för att få bukt mot sjukdomen, och ambitiösa program där den kommersiella sektorn samarbetar med den offentliga för att nå ut till alla delar av landet har satts igång med

varierande resultat. Omstruktureringar i hälsosektorn har gett landet ökat förtroende i omvärldens ögon, och biståndsinflödet har ökat stegvis de senaste åren.

Ännu finns det inga undersökningar som visar på att antalet malariafall minskat och barna dödligheten ligger på en konstant hög nivå. Innebär detta att alla ansträngningar varit förgäves? Uppsatsen avslutas här med en rad argument för att så inte är fallet. Avsikten är att visa att det fortfarande finns hopp för framtiden. Detta genom att peka på vissa tydliga signaler vilka insinuerar att landet är på väg att ta sig ur sin extrema fattigdom, få bukt med malariaproblematiken och få ner mortalitetssiffror.

## **6.2 Framtida förhoppningar – i väntan på konkreta resultat**

Från det att Roll Back Malaria programmet först kom igång i landet 1998 har man bevittnat en tioprocentig uppgång i antalet malariarelaterade dödsfall (Bate et al 2004). Betyder detta att distributionen av de insektsbehandlade näten inte fungerat på ett tillfredsställande sätt? Det är här viktigt att poängtera den tidsförskjutning som finns mellan det att ett insatsprogram blir implementerat till dess att konkreta resultat kan skönjas. Enligt Sachs et al (2001) krävs finansiella resurser och en välskött hälsovårdsorganisation för att man skall lyckas bromsa spridningen av malaria.

Vi har från tidigare fakta presenterade i uppsatsen kunnat fastställa att dessa faktorer först kommit till stånd nu. Under senare år har sjukvårdssystemet blivit både uppgraderat och mött omstruktureringar för att på ett mer betryggande sätt i samband med ökande finansiering till sektorn. Har dessa åtgärder fått någon reell verkan på malaria prevalens i landet?

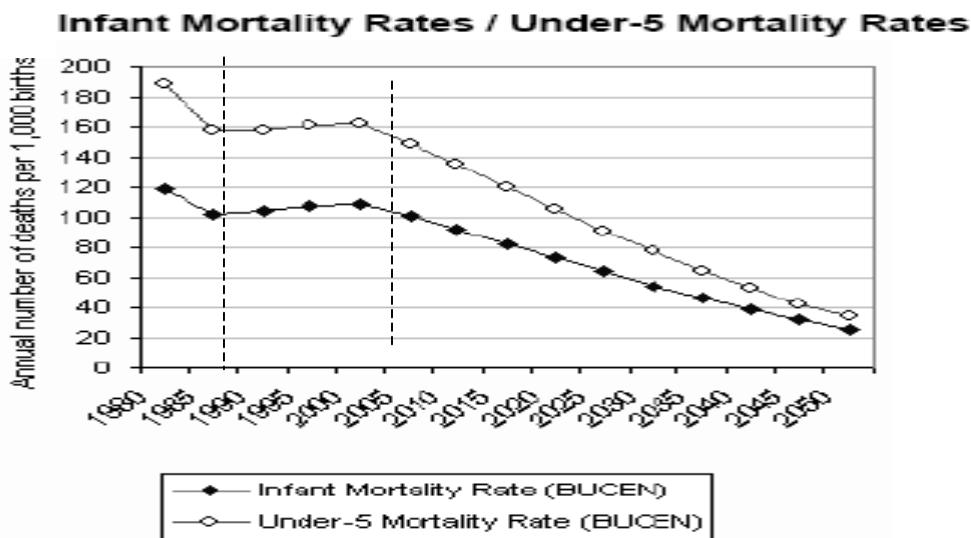
I avseende på malariaproblematiken i Tanzania och kontrollen av sjukdomen så har man trots kraftigt ökade medel till landet och en starkt ökad distribution av insektsnät framför allt till högrisk områden på fastlandets landsbygd inte lyckats få kontroll på dess framfart.

### *6.2.1. Prognoser*

US aid förutspår en kontinuerlig sänkning av mortalitetstal både för spädbarn och för barn under fem år (se figur), detta kan troligen kopplas till de ökningarna i tillväxt man sett de senaste åren tillsammans med att effekter av det ökande nät användandet, tillsammans med nästan fullständig distribution av ITP till gravida. I takt med att malariaförebyggandet blir bättre, behöver hushållen inte längre föda fler barn endast för att försäkra sig om att

åtminstone en överlever till vuxen ålder. Enligt den prognos som beskrivs i figur 6, bör dessa effekter kunna skönjas redan under de närmsta åren.

Figur 6. Tidsserieanalys av utveckling av spädbarns och under-5 mortalitets värden



Källa : US Aid 2004

En intressant aspekt att ta hänsyn till när man betraktar figur 6 är att utvecklingen, genom barnadödlighet som ett mått på fattigdom, i Tanzania har tre tydliga faser. Efter en snabb kraftig nedgång i mitten av 80-talen ser vi att situationen stagnerat och till och med stigit något under de senaste åren. Jowett et al (2005) menar att en av de bakomliggande orsakerna till att utvecklingen gått i denna riktning är att malariamyggen i större utsträckning utvecklat en immunitet mot de medel som används för att eliminera dem.

### 6.2.2 Är våra förhoppningar befogade?

Den prognostiserade nedgång vi observerar är på väg att starta inom de närmsta åren är en uppskattning av effekter av de omfattande landstäckande anti-malaria kampanjer man haft möjlighet att sätta i stånd nu. Den ekonomiska och politiska situationen i landet har förbättrats de senaste åren, man har lyckats generera tillväxt (6 % år 2005) och skapa en sundare ekonomi, vilket i sig också innebär att synen på en ljusare framtid kan kännas befogad (Marimba 2005). Tabell 5 utvecklar figur 3 och sätter siffror på prognoserna. Stämmer dessa siffror skulle barnadödligheten komma att halveras under de nästa 25 åren.

Det är först under det senaste året som en kraftigt ökad finansiering kommit på plats. Parallellt med den positiva finansiella utvecklingen har det också under senare år kommit fram insektssprayer och nät som är långt effektivare än de man använt sig av tidigare. Förhoppningsvis kan detta bidra till framtida ljusare resultat. Detta förutsätter dock att man på en hushållsnivå förstår vikten av ett korrekt användande av medlen och att man verkligen sover under de nät man fått.

Ett system med så kallade vouchers har instiftats, vilket tilldelas alla gravida kvinnor och som ger dem möjlighet att skaffa sig nät praktiskt taget kostnadsfritt. Systemet inkluderar även vissa finansiella stimuli för lokala distributörer för att ta bidra med återförsäljningen.

Förekomsten av nät har under lång tid varit relativt sällsynt i hänsyn till sjukdomens spridning i landet. Men med hjälp av utbildning och en effektivare utformning av näten i syfte att passa den Tanzaniska marknaden, går utvecklingen nu utvecklingen väldigt fort. Under år 2004 köptes 2,3 miljoner nät in (de Savigny 2005). Och användandet har idag gått till att bli mer regel än undantag.

Det är fortfarande viktigt att betona att denna utveckling skett under 2004 och 2005 och några reella effekter i sjukdomsprevalens och ekonomiska termer kommer inte att gå att skönjas än på ett par år. Vidare är det först på senare år som det gedigna arbetet med att upprätta nationella databaser över sjukdomsprevalens och en grundläggande sjukvårdsstruktur för att fullt kunna utnyttja de medel man får in från utlandet börjat träda i kraft.

Biståndsberoendet i landet är idag fortfarande kraftigt, men tack vare en ökad politisk stabilitet och en rad framgångsrika reformer under 2000-talets början har man börjat se en ökad ekonomisk tillväxt i landet.

## Källförteckning

A World Bank Policy Research Report: *Engendering development – Through Gender Equality in rights, resources, and Voice*, Oxford University Press 2001

Barnell, Peter J.; *Foreign aid in a changing world*, Open University Press 1997

Bate, R., Urbach J. et Tren ,Richard; *The continued Economic burden of Malaria - A critical review of Copenhagen Consensus* , AEI - Brookings conference on risk, science and public policy, 2004; [http://www.aei.org/include/pub\\_print.asp?pubID=21380](http://www.aei.org/include/pub_print.asp?pubID=21380)

Board on Global Health: *Saving Lives, Buying Time: Economics of Malaria Drugs in an Age of Resistance* , Ch 7. : *The Human and Economic Burden of malaria*, 2004;  
<http://www.nap.edu/books/0309092183/html/168.html>

Clever, Ann et Perkins, David: *Economics for health care management* , Prentice Hall, 1998

De Savigny, Don, Charles Mayombana, Eleuther Mwageni, Honorati Masanja, Abdulatif Minhaj, Yahya Mkilindi, Conrad Mbuya, Harun Kasale, Graham Reid: *Care-seeking patterns for fatal malaria in Tanzania*, *Malaria Journal* 2004, p.3 –27;  
<http://www.malariajournal.com/content/3/1/27#B9>

Department of Child and Adolescent Health and Development, World Health Organization: *Analysis Report on the Costs of IMCI in Tanzania*; [http://www.who.int/imci-mce/Publications/Tanzania\\_CostsR.pdf](http://www.who.int/imci-mce/Publications/Tanzania_CostsR.pdf)

Global Fund, The: *Disease report malaria, 2005*:  
[http://www.theglobalfund.org/en/files/about/replenishment/disease\\_report\\_malaria\\_en.pdf](http://www.theglobalfund.org/en/files/about/replenishment/disease_report_malaria_en.pdf)

Global Fund, The: *Portfolio of Grants in Tanzania (Zanzibar), 2002-2004*;  
<http://www.theglobalfund.org/search/portfolio.aspx?lang=en&countryID=TNZ>

Halvorsen, Knut : *Samhällsvetenskaplig metod*, Student litteratur, 1992

Hanson, Kara, Nassor Kikumbih, Joanna Armstrong Schellenberg, Haji Mponda, Rose Nathan, Sally Lake, Anne Mills, Marcel Tanner, Christian Lengeler: *Cost-effectiveness of social marketing of insecticide-treated nets for malaria control in the United Republic of Tanzania*, *Bulletin of the World Health Organization* 2003;81:269-276;  
<http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v81n4/v81n4a08.pdf>



International Development and Research Center: IDRC in Tanzania, 2005;  
[http://www.idrc.ca/en/ev-80526-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-80526-201-1-DO_TOPIC.html) , [http://www.idrc.ca/en/ev-11038-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-11038-201-1-DO_TOPIC.html)

Jowett, Matthew, Nigel Miller, Nainkwa Mnzava: *The financial burden of malaria in Tanzania: implications for future government policy*, Consultancy report prepared for DfID (EA), March 2000; <http://www-users.york.ac.uk/~mj14/malaria.pdf>

Jönsson, Bengt; *Effektiva sjukvård*, Almqvist & Wiksell 1987

Lomborg, Bjorn: *Copenhagen Consensus: Prioritization Everywhere from Environment to Global Development*, in adjungeringstal, Copenhagen Business School, 3 juni 2005

Lutherhjälpen: *Tanzania – lutherhjälpen i Tanzania 2005*;  
[http://lutherhjalpen.svenskakyrkan.se/afrika\\_tanzania.asp](http://lutherhjalpen.svenskakyrkan.se/afrika_tanzania.asp)

Malaney, Pia: *Microeconomic approaches to evaluating the burden of malaria* , 2002;  
<http://www2.cid.harvard.edu/cidwp/099.pdf>

Marchant, Tanya, Joanna Armstrong Schellenberg, Tabitha Edgar, Rose Nathan, Salim Abdulla, Oscar Mukasa, Hadji Mponda and Christian Lengeler: “ *Socially marketed insecticide-treated nets improve malaria and anaemia in pregnancy in southern Tanzania*”  
*Tropical Medicine and International Health*, volume 7, no 2, February 2002, p. 149-158;  
<http://www.emro.who.int/rbm/backgrounddocuments/saa03/SociallymarketedITNs.pdf>

Mills, Anne: *Communicable diseases* , Summary of Copenhagen Consensus Challenge Paper, 2004

Mramba, Basil P., Minister of Finance of Tanzania; *Tanzania: 'Smart' Partnerships*, Finance & Development, Volume 42, number 3, September 2005;  
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2005/09/mramba.htm>

Mushi, Adiel K, Joanna Armstrong Schellenberg, Hadji Mponda, Christian Lengeler:  
*Targeted subsidy for malaria control with treated nets using a discount voucher system in Tanzania*, *Health Policy and Planning* 18(2)p. 163-171, Oxford University Press 2003  
 (elektronisk version);  
<http://www.lshtm.ac.uk/ideu/publications/Mushietalvouchers.pdf#search='KINET%20Tanzania'>

Mwita, Alex, Renata Mandike, Azma Simba, Fabrizio Molteni, Linda Nakara, Karen Kramer, Suzan Omari, Elizeus Kahigwa, Patience Kuruneri, Melanie Renshaw, Halima Mwenesi, Andrew Collins, Notburga Timmermans: *Tanzania Roll Back Malaria Consultative Mission (reaping): Essential actions to support the attainment of Abuja Targets 12 –17 october 2003*, 2004; [http://rbm.who.int/partnership/country/docs/EAfrica/reaping\\_tanzania.pdf](http://rbm.who.int/partnership/country/docs/EAfrica/reaping_tanzania.pdf)

Nathan, Rose, Hadji Mponda, and Hassan Mshinda: *Social Marketing of Bednets in Tanzania*, Development Outreach, World Bank Institute, September 2005; <http://www1.worldbank.org/devoutreach/article.asp?id=298>

Nathan, Rose, Honorati Masanja, Hassan Mshinda, Joanna A. Schellenberg, Don de Savigny, Christian Lengeler, Marcel Tanner, Cesar G. Victoria: *Mosquito nets and the poor: can social marketing redress inequities in access?* Tropical Medicine & International Health Volume 9, Issue 10 p. 11-21, October 2004; <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1365-3156.2004.01309.x>

Peters, J. et Wolpers A.; *“Women’s rights, human rights: international feminine perspectives”*, Routledge 1995

Sachs, Jeffrey et Gallup, John Luke: *“The economic burden of Malaria”*, Am. J. Trop. Med. Hyg., 64(1, 2)S, 2001, p. 85–96; [http://www.ajtmh.org/cgi/reprint/64/1\\_suppl/85](http://www.ajtmh.org/cgi/reprint/64/1_suppl/85)

Svenning, Conny: *Metodboken*, Lorentz, 1999

Svenska Akademin: *Svenska akademins ordlista över svenska språket*, tolfte upplagan, Norstedts Ordbok, 1998

Tami, Adriana, Godfrey Mubyazi, Alison Talbert, Hassan Mshinda, Stéphane Duchon and Christian Lengeler: *Evaluation of Olyset™ insecticide-treated nets distributed seven years previously in Tanzania*, *Malaria Journal* June 2004; <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pmcentrez&rendertype=abstract&artid=455684>

Tanzania planning commission: *Tanzania Development vision 2025*; <http://www.tanzania.go.tz/vision.htm>

African Summit on Roll Back Malaria: *The Abuja Declaration on Roll Back Malaria in Africa*, 25 april 2000, Abuja, Nigeria; <http://www.ihn.info/popups/articleswindow.php?id=40>

Todaro, Michael P et Smith, Stephen C: *Economic Development eighth edition*, Addison-Wesley, 2003

Turmen, Tomris; *Making pregnancy safer in rural areas*, 2003;

<http://www.un.org/esa/coordination/ecosoc/hl2003/RT3%20Turmen.pdf>

United Nations- Population Division, Department of Economic and Social Affairs: *World Population Prospects: The 2004 Revision, File 6: Infant Mortality by Major Area, Region and Country, 1950-2050 (deaths per 1,000 live births)*, 2005

US Aid: *USAID Country Health Statistical Report :Tanzania September 2004*;

[http://www.usaid.gov/our\\_work/global\\_health/home/Countries/africa/tanzania.pdf#search='mortality%20rates%20Tanzania'](http://www.usaid.gov/our_work/global_health/home/Countries/africa/tanzania.pdf#search='mortality%20rates%20Tanzania')

Wikipedia; Copenhagen Consensus, 2005

[http://en.wikipedia.org/wiki/Copenhagen\\_Consensus](http://en.wikipedia.org/wiki/Copenhagen_Consensus)

World Health Organization: *Multi-Country Evaluation sites – Tanzania* , 2001-2004

<http://www.who.int/imci-mce/Sites/tanzania.htm>

World Health Organisation - Department of Reproductive Health and Research (RHR); Maternal and Newborn health, covering maternal and newborn health a list of available information, 1996

[http://www.who.int/reproductive-health/publications/MSM\\_96\\_28/msm\\_96\\_28\\_table4.html](http://www.who.int/reproductive-health/publications/MSM_96_28/msm_96_28_table4.html)

World Health Organisation - Department of Reproductive Health and Research (RHR); *Reproductive Health Indicator Database*, 30 September 2004;

[http://www.who.int/reproductive-health/global\\_monitoring/RHRxmls/RHRmainpage.htm](http://www.who.int/reproductive-health/global_monitoring/RHRxmls/RHRmainpage.htm)

World Health Organisation – The Roll Back Malaria Partnership (RBM) : *World Malaria Report 2005 – section II: Malaria control, by region*, 2005;

[http://rbm.who.int/wmr2005/html/2-1.htm#2\\_1\\_5](http://rbm.who.int/wmr2005/html/2-1.htm#2_1_5)

World Health Organisation – The Roll Back Malaria Partnership (RBM): *World Malaria Report 2005: Country Profile – United Republic of Tanzania*, 2005;

<http://rbm.who.int/wmr2005/profiles/tanzania.pdf>

World health organization, Regional office for Africa; *WHO country cooperation strategy: United Republic of Tanzania 2002-2005*;

[http://www.who.int/countries/en/cooperation\\_strategy\\_tza\\_en.pdf](http://www.who.int/countries/en/cooperation_strategy_tza_en.pdf)

Copenhagen Consensus se [www.copenhagenconsensus.com](http://www.copenhagenconsensus.com)

