



**Safety first:**  
hoe veilig is bevallen bij een traditional birth attendant?

Auteur: Hansen Yentl  
Nicolai Shannon  
Promotoren: Castermans Inge  
Swerts Marlies  
Co-promotor: Dr. Dhont N.

Bachelorproef voorgedragen tot het behalen van het diploma  
Vroedvrouw  
Academiejaar 2013 - 2014





Safety first:  
hoe veilig is bevallen bij een traditional birth attendant?

Auteur: Hansen Yentl  
Nicolai Shannon  
Promotoren: Castermans Inge  
Swerts Marlies  
Co-promotor: Dr. Dhont N.

Bachelorproef voorgedragen tot het behalen van het diploma  
Vroedvrouw  
Academiejaar 2013 - 2014

## **Voorwoord**

Als derdejaarsstudenten Vroedkunde Limburg kregen we de opdracht een bachelorproef te schrijven om het diploma van vroedvrouw te behalen. We kregen de kans om op buitenlandse stage naar Tanzania te gaan, waardoor we onze bachelorproef hier aan konden koppelen. Ons onderwerp gaat namelijk over de potentiële risico's voor moeder en kind wanneer de bevalling begeleid wordt door een traditional birth attendant.. Door middel van een literatuurstudie en praktijkobservatie zoeken we een antwoord op deze vraag.

We willen onze dank betuigen aan onze promotoren mevrouw Swerts Marlies en mevrouw Castermans Inge voor de goede begeleiding en steun die we het afgelopen jaar gekregen hebben tijdens het verwezenlijken van deze bachelorproef. We richten ook een woord van dank aan onze co-promotor, dokter Nathalie Dhont van het Ziekenhuis Oost Limburg te Genk voor het aanbrengen van literatuur en haar professioneel inzicht op ons onderwerp.

We willen Lisa en Jasmine bedanken voor de goede samenwerking, de uitwisseling van literatuur en de fijne ervaringen tijdens onze buitenlandse stage in Kigoma, Tanzania. Daarnaast bedanken we ook onze ouders, vrienden en andere docenten voor de steun en toeverlaat die ze waren gedurende onze opleiding.

Yentl Hansen en Shannon Nicolai

Juni 2014

## Safety first: Hoe veilig is bevallen bij een TBA? (2013-2014)

Auteurs: Hansen Yentl en Nicolai Shannon

Promotoren: Castermans Inge en Swerts Marlies

Co-promotor: Dr. Dhont N.

Achtergrond: In ontwikkelingslanden worden zwangere vrouwen tijdens hun zwangerschap en bevalling nog vaak begeleid door traditional birth attendants (TBA). Dit zijn vrouwen die handelen uit ervaring en niet zozeer uit geschoolde kennis. Globaal zijn er in 2013 ongeveer 289 000 vrouwen gestorven tijdens zwangerschap en bevalling. 99% van deze moedersterfte komt voor in ontwikkelingslanden, waarvan meer dan de helft in sub Sahara Afrika. Ook de neonatale sterfte is een groot probleem. Elk jaar zijn er zo'n 814 000 neonatale overlijdens en 1 020 000 doodgeboortes door intra-partum oorzaken. Bijna al deze overlijdens worden gerapporteerd door landen met een laag en middenlaag inkomen. Bijna 60 miljoen geboortes gebeuren jaarlijks buiten de muren van een ziekenhuis of gezondheidsinstelling en de meeste van deze geboortes vinden plaats zonder de aanwezigheid van skilled birth attendants (SBA).

Doelstelling: Het doel van deze bachelorproef is nagaan of er risico's en gevolgen zijn voor moeder en kind, en wat deze dan inhouden, wanneer de bevalling begeleid wordt door traditional birth attendants (TBA). Hierdoor komen we tot de vraagstelling: Wat zijn de potentiële risico's voor moeder en kind wanneer een TBA de bevalling begeleidt en zijn deze uitkomsten slechter?

Resultaten: De meest voorkomende directe oorzaken van maternale sterfte zijn complicaties gerelateerd aan de zwangerschap, arbeid, bevalling en postpartum of interventies en effecten van deze complicaties zoals bloedingen, infecties, eclampsie, gecompliceerde arbeid (en uterusruptuur), complicaties van abortus en sepsis. De meest voorkomende indirecte oorzaken zijn malaria, anemie en HIV/TBC. De voornaamste doodsoorzaken bij neonaten zijn prematuriteit en laag geboortegewicht, asfyxie en trauma tijdens de geboorte.

Conclusie: De TBA's die thuisbevallingen begeleiden missen de capaciteit om gevaarlijke signalen tijdens zwangerschap, arbeid en bevalling te herkennen en hun aanpak en zorg schiet dus vaak tekort wanneer problemen zich voordoen tijdens de bevalling. De sleutel om de maternale en neonatale mortaliteit te doen dalen en om de gezondheid te doen verbeteren is het toenemen van de begeleiding door SBA's. Ook het trainen van TBA's zodat ze over meer kennis en skills beschikken omtrent obstetrische en neonatale zorg in noodgevallen is zeer belangrijk om de maternale en neonatale uitkomsten te verbeteren. De autoriteiten moeten ondersteuning en trainingsprogramma's voorzien en er voor zorgen dat TBA's over voldoende faciliteiten kunnen beschikken.

## Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
2	Methode .....	3
3	Definitie van de traditional birth attendant (TBA) .....	4
4	De rol van de TBA's .....	5
4.1	Waarom vrouwen kiezen voor TBA's .....	5
4.1.1	Kwaliteit van de zorg en attitude van het gezondheidspersoneel.....	6
4.1.2	Beschikbaarheid, uitrusting, afstand en armoede .....	7
4.2	De visie van de TBA's .....	7
4.2.1	Kwaliteit van de zorg.....	8
4.2.2	Houding ten opzichte van een training .....	8
4.2.3	Het brede karakter van de diensten.....	9
5	Gevaren van de begeleiding door TBA's .....	10
5.1	Opleiding van de TBA's .....	10
5.2	Kennis van de TBA's omtrent het Humaan Immunodeficiëntie Virus .....	11
5.3	Gevolgen en risico's voor de moeder .....	12
5.3.1	Complicaties tijdens de prenatale periode.....	12
5.3.2	Complicaties tijdens arbeid en bevalling.....	14
5.3.3	Complicaties tijdens de postnatale periode .....	15
5.3.4	Gebruik van lokale planten en kruiden .....	16
5.3.5	Opname in een ziekenhuis en plaats van overlijden .....	17
5.4	Gevolgen en risico's voor de baby .....	17
6	Aanbevelingen vanuit de literatuur.....	22
6.1	Betere communicatie en behandeling van de cliënten .....	22
6.2	Verbeteren van de toegang tot SBA's .....	22
6.3	Postnatale zorg.....	23
6.4	Maatregelen in Tanzania .....	23
7	Praktijkdeel.....	24
8	Discussie .....	27
9	Conclusie .....	29
10	Referentielijst .....	31

## 1 Inleiding

In onze Westerse, ontwikkelde landen kunnen vrouwen tijdens de zwangerschap en bevalling rekenen op de aanwezigheid van professionele vroedvrouwen en gynaecologen. Als zwangere wil je kunnen rekenen op een goed geschoold team dat je begeleidt. In ontwikkelingslanden gaat het er vaak anders aan toe: daar worden zwangere vrouwen nog vaak begeleid door traditional birth attendants. Dit zijn vrouwen die handelen uit ervaring en niet zozeer uit geschoolde kennis (Kamal, 1998).

Volgens het eerste deel van de vijfde millenniumdoelstelling van de World Health Organisation (WHO) moet tussen 1990 en 2015 het maternaal sterftecijfer wereldwijd met 75% verminderd zijn. Globaal zijn er in 2013 ongeveer 289 000 vrouwen gestorven tijdens zwangerschap en bevalling. Dit is een daling van 45% ten opzichte van 1990. 99% van de moedersterfte komt voor in ontwikkelingslanden. 80% van deze overlijdens kan voorkomen worden. Meer dan de helft van dit aantal gebeurt in sub-Sahara Afrika, een regio die slechts 17% van de gehele wereldpopulatie telt en 12% van alle geboortes wereldwijd (WHO, 2014). (WHO, 2014). De meeste van deze vrouwen sterven omdat ze gewoon geen toegang hebben tot professionele hulpverlening en een snelle aanpak in noodsituaties. De aanwezigheid van skilled birth attendants tijdens de bevalling is cruciaal in het terugdringen van moeder en kind sterfte (WHO, 2014; Adegoke, Campbell, Ogundeji, Lawoyin & Thomson, 2013; Desai, Phillips-Howard, Odhiambo, Katana, Ouma, Hamel et al., 2013; Pfeiffer & Mwaipopo., 2013; Shiferaw, Spigt, Godefrooij, Melkamu & Tekie, 2013; Vyagusa, Mubyazi & Masatu, 2013; Garces, McClure, Chomba, Patel, Pasha, Tshetu et al., 2012; Wall, Lee, Carlo, Goldenberg, Niermeyer, Darmstadt et al., 2010). In sub-Sahara Afrika is het risico om te sterven tijdens zwangerschap en bevalling 1 op 38. Ter vergelijking met de Westerse, ontwikkelde landen waar het risico maar 1 op 3700 is. In ontwikkelingslanden hebben minder dan 50% van de zwangere vrouwen toegang tot skilled birth attendants bij de bevalling. Steeds meer Afrikaanse vrouwen gaan op zoek naar gepaste zorg tijdens de bevalling in gezondheidscentra en daarom is het zeer belangrijk dat de kwaliteit van de gegeven zorgen optimaal is. Professionele hulpverlening voor, tijdens en na de bevalling kan het leven redden van moeder en kind (WHO, 2014).

De maternal mortality ratio (MMR) is een belangrijke gezondheidsindicator die de ongelijkheid aangeeft tussen landen met een hoog en landen met een laag inkomen. Het is een maat voor het risico op overlijden vanaf het moment dat een vrouw zwanger wordt. De MMR in landen met een hoog inkomen is 16 maternale overlijdens per 100 000 geboortes. Voor België is dit 6 maternale overlijdens per 100 000 geboortes (WHO, 2013). In landen met een laag inkomen is dit 230 maternale overlijdens per 100 000 geboortes (WHO, 2014). In 2010 waren de landen met de hoogste MMR ter wereld allemaal Afrikaanse landen (Adegoke et al., 2013). Met een MMR van 410/100 000 geboortes is Tanzania één van de top tien landen met de hoogste MMR (WHO, 2013). De overheid van Tanzania heeft een nationale strategie uitgewerkt om de maternale en neonatale mortaliteit terug te dringen.

Tegen 2015 zou de maternale mortaliteit gedaald moeten zijn van 578 naar 193 per 100 000 geboortes en de neonatale mortaliteit van 32 naar 19 per 1000 geboortes (The United Republic of Tanzania Ministry of Health and Social Welfare, 2010).

Ook de neonatale sterfte is een groot probleem. Elk jaar zijn er zo'n 814 000 neonatale overlijdens en 1 020 000 doodgeboortes door intra-partum gerelateerde oorzaken, zoals bijvoorbeeld intra-uteriene hypoxie. Bijna al deze overlijdens worden gerapporteerd door landen met een laag en middenlaag inkomen. De reden hiervoor is dat vrouwen vaak geen toegang hebben tot perinatale zorg van een goede kwaliteit en dat ze vaak te lang wachten om hulp te zoeken wanneer het mis gaat. Bijna 60 miljoen geboortes gebeuren jaarlijks buiten de muren van een ziekenhuis of gezondheidsinstelling en de meeste van deze geboortes vinden plaats zonder de aanwezigheid van skilled birth attendants (Wall et al., 2010).

Het doel van deze bachelorproef is nagaan of er risico's en gevolgen zijn voor moeder en kind wanneer de bevalling begeleid wordt door traditional birth attendants, en wat deze risico's en gevolgen dan net inhouden. Onze vraagstelling is bijgevolg: "Wat zijn de potentiële risico's voor moeder en kind wanneer een traditional birth attendant de bevalling begeleidt en zijn deze uitkomsten slechter?." Onze doelgroep zijn Nederlandstalige vroedvrouwen en artsen die werkzaam zijn of interesse tonen in ontwikkelingslanden. We willen hen bewust maken hoe belangrijk een professionele opleiding is voor een goede begeleiding van moeder en kind en welke de mogelijke gevolgen voor beide zijn wanneer men zulke opleiding mist. We gaan het achtereenvolgens hebben over de definitie, de rol, de gevaren van de begeleiding door traditional birth attendants voor moeder en kind en de aanbevelingen vanuit de literatuur.



## **2 Methode**

Deze bachelorproef bestaat uit een literatuurstudie en een praktijkdeel. Voor de literatuurstudie verzamelden we artikels van databanken als Pubmed en Science Direct en de website van de World Health Organisation. Als trefwoorden gebruikten we traditional birth attendant AND maternal mortality, traditional birth attendant AND neonatal mortality en traditional birth attendant AND labor complications. We beperkten onze zoekresultaten enkel tot “free full tekst” en “5 years old” en de regio sub-Sahara Afrika. Het praktijkdeel bestaat uit twee informele gesprekken met TBA’s in Ujiji en Kigoma, Tanzania en observaties gedurende onze stage van 3 maart tot 25 april 2014.

### **3 Definitie van de traditional birth attendant (TBA)**

Een traditional birth attendant (TBA) bestaat al sinds het geboorteprocés van de mens. De omschrijving van een TBA is een persoon, meestal een vrouw, die de zwangere assisteert tijdens de zwangerschap, arbeid en bevalling en die haar vaardigheden leert door zelfstandig bevallingen te doen of samen te werken met een meer ervaren TBA (WHO, 2013; Kamal, 1998). TBA's zijn vaak oudere vrouwen en zijn meestal analfabetisch (Shiferaw et al., 2013). Ze kunnen vaak geen nummers lezen en hebben weinig of geen formele training gehad. (Adegoke et al., 2013).

Het onderzoek van Kamal (1998) gaat na welke soorten TBA's er zijn en welke trainingsmethodes er bestaan. In dit onderzoek worden de TBA's onderverdeeld in vier categorieën: de stads TBA's, de rurale TBA's, de familiale TBA's en de getrainde TBA's. De eerste is de stads TBA. Ze wordt niet getraind volgens een formele manier (officiële opleiding). Ze oefent verloskunde uit als haar job. Ze vraagt een vast bedrag voor haar diensten. Soms laat ze de moeder mee beslissen over het bedrag. Afhankelijk van de financiële situatie en het geslacht van de pasgeborene worden er naast de vergoeding ook extra's gegeven. De rurale TBA is een ouder familielid of buur en helpt enkel verwanten, buren, vriendinnen of haar schoondochters. Ze beoefent verloskunde niet als haar job, maar biedt hulp als gunst en goede daad. Er wordt geen betaling verwacht maar vaak wordt er een geschenk gegeven. De familiale TBA helpt enkel dichte verwantschappen. Deze categorie vindt men vooral in afgelegen dorpen en komt voor in traditionele en conservatieve stammen. Tenslotte is er de getrainde TBA. Deze is ontstaan gedurende de laatste decennia omdat het bestaan van TBA's geaccepteerd is door de verenigde natie van gezondheidzorg en ontwikkelingsorganisaties. Getrainde TBA's vinden we in stedelijke en landelijke gebieden in bijna alle ontwikkelingslanden. Men spreekt van een combinatie tussen getrainde en ongetrainde TBA's (Kamal, 1998).

Een skilled birth attendant (SBA) wordt volgens de WHO, de internationale confederatie van vroedvrouwen (ICM) en de internationale federatie van verloskundigen en gynaecologen (FIGO) gedefinieerd als "een geaccrediteerde, professionele gezondheidswerker zoals een vroedvrouw, dokter of verpleegkundige die geschoold en getraind is en bekwaam is in de skills om een normale (ongecompliceerde) zwangerschap, geboorte en onmiddellijk postpartum te begeleiden en om complicaties bij moeders en pasgeborenen te herkennen, te behandelen en door te verwijzen." (Adegoke, Utz, Msuya & van den Broek, 2012).

## 4 De rol van de TBA's

Ontwikkelingslanden worstelen met het voorzien van een basis aan gezondheidszorg voor hun bevolking. Gezondheidswerkers die wonen en opgeleid zijn in de stad verkiezen om in de stad te werken, tenzij ze voor een bepaalde periode op het platteland worden ingeschakeld. Ondanks de interne migratie van het platteland naar de stad, leeft meer dan 60% van de bevolking op het platteland. Op het platteland is er een lage toegankelijkheid voor materniteitsdiensten (Kamal, 1998). Uit het onderzoek van Izugbara, Ezeh & Fotso (2009) blijkt dat ondanks de modernisatie en de groeiende beschikbaarheid van medische technologie, thuisbevallingen nog steeds veel voorkomen in ontwikkelingslanden. Momenteel bevallen er ongeveer 53 miljoen vrouwen in het Zuiden thuis, meestal onder begeleiding van een TBA. In Kenia gebeurt 53% van alle bevallingen nog steeds thuis. Het onderzoek van Shiferaw et al. (2013) vermeldt dat 28% van de vrouwen in Ethiopië bevalt bij een TBA en 57% bij een familielid of andere persoon.

Wanneer de meerderheid van de moeders beslist of overtuigd wordt om te bevallen bij getrainde gezondheidswerkers thuis of in gezondheidsinstellingen staat men opnieuw voor een probleem. Welk ontwikkelingsland heeft voldoende gezondheidspersoneel of voorzieningen om elke bevalling te laten uitvoeren door een getraind persoon? Vandaar zullen TBA's blijven bestaan omdat ze voldoen aan de vitale behoeften van de gemeenschappen. Deze stand van zaken zal niet binnen tientallen jaren veranderen, het zal veel langer duren (Kamal, 1998).

De Tanzaniaanse overheid promoot TBA's om maternale en neonatale gezondheids counseling te geven en om te bepalen wanneer doorverwijzen nodig is. Hun rol bestaat echter niet officieel uit het begeleiden van bevallingen. De ervaring leert toch dat de meeste TBA's vaak nog gecompliceerde bevallingen uitoefenen. In stedelijke gebieden is het duidelijk dat er reeds significante doelen behaald zijn aangaande het promoten van zwangerschaps- en bevallings-gerelateerde diensten door skilled birth attendants. Zwangere vrouwen zijn zich zeer bewust van de voordelen van bevallen in een gezondheidsinstelling en willen dit ook graag. Dit is anders in het rurale gebied van het Masai District waar er maar weinig geschoold personeel en goed uitgeruste gezondheidsinstellingen zijn en thuisbevallingen door een TBA of familielid nog vaak de norm zijn (Pfeiffer & Mwaipopo, 2013).

### 4.1 Waarom vrouwen kiezen voor TBA's

Waarom kiezen vrouwen in ontwikkelingslanden er nog zo vaak voor om hun zwangerschap en bevalling te laten begeleiden door een TBA? In volgende hoofdstukken halen we enkele redenen aan waaronder de kwaliteit van de zorg en de attitude van het gezondheidspersoneel, de beschikbaarheid van, de uitrusting van en de afstand tot de gezondheidsinstellingen en de beperkte financiële middelen van de zwangere en haar familie.

#### 4.1.1 Kwaliteit van de zorg en attitude van het gezondheidspersoneel

Niet enkel de beschikbaarheid van gezondheidsvoorzieningen is belangrijk maar ook het voorzien van kwaliteitsvolle zorg. De kwaliteit van de zorg richt zich zowel op de zorgverlening zelf als op hoe de patiënten de zorg waarnemen. Het is vooral het gebrek aan kwalitatieve zorg in de gezondheidsinstellingen dat vrouwen weerhoudt om hier gebruik van te maken. Wanneer de vrouw de keuze mag maken zal zij kiezen voor gezondheidsvoorzieningen met een goede kwalitatieve zorg, ongeacht de afstand. Uit onderzoek blijkt dat de houding van het personeel in gezondheidsinstellingen te wensen overlaat. Meerdere studies bevestigen dat een slechte houding van gezondheidswerkers, die onbeleefd en beledigend zijn, vrouwen afschrikt om te bevallen in een gezondheidsinstelling. Gezondheidswerkers schreeuwen naar de vrouwen en dreigen zelfs om hen te slaan wanneer ze storend zijn tijdens de bevalling. Het humane aspect van de zorg is van groot belang. Een vrouw in arbeid is kwetsbaar, heeft pijn en heeft nood aan begrip (Kumbani, Bjene, Chirwa, Malata & Odland, 2013; Shiferaw et al., 2013; Essindi, Mills & Fosto, 2010). Dit wordt ook bevestigd in het onderzoek van Izugbara et al. (2009), waar aangegeven wordt dat de kwaliteit van de meeste publieke gezondheidsinstellingen ver onder de norm is. Niet enkel zijn de zorgverstrekkers onvriendelijk tegen de vrouwen, ze falen ook vaak in het beantwoorden van hun vragen, het afnemen van een degelijke anamnese en het verstrekken van prenatale zorg en consultaties. Intimidatie, misbruik en een slechte behandeling van de zwangere vrouwen wordt dan ook frequent gerapporteerd. Vrouwen worden soms behandeld met vervallen medicatie en baby's worden soms gestolen of verwisseld. Cliënten worden vaak genegeerd of mishandeld. Er wordt weinig of geen aandacht besteed aan de culturele wensen van de vrouwen. De zwangere vrouwen hebben schrik om een HIV test te moeten afleggen wanneer ze naar een ziekenhuis trekken, uit schrik voor de slechte en discriminerende behandeling die ze moeten ondergaan wanneer de test positief blijkt (Izugbara et al., 2009).

De onderzoekers van de studie van Mbaruku, Msambichaka, Galea, Rockers & Kruk (2009) interviewden 1205 mannen en vrouwen uit Kasulu District, Tanzania die recent een kind hadden gekregen. Amper 36,6% van de vrouwen beviel van hun laatste kind in een gezondheidsinstelling, 37% beviel thuis onder begeleiding van een TBA en 23,7% beviel thuis zonder begeleiding van een TBA. Tweederde (66,7%) van de vrouwen die bevallen in een gezondheidsinstelling waren zeer tevreden over hun ervaringen. Dit wordt echter weerlegd door de onderzoeken van Kumbani et al. (2013), Shiferaw et al. (2013), Essindi et al. (2010) en Izugbara et al. (2009). Hier tegenover staat dat 21,2% van de vrouwen die thuis bevallen onder begeleiding van een TBA zeer tevreden waren over de verleende zorgen. Er werd ook nagevraagd wat de deelnemers vonden van de kennis en het engagement van de dokters, verpleegkundigen en de TBA's. Slechts 0,3% vindt dat dokters en verpleegkundigen over weinig kennis beschikken, terwijl 23,1% vindt dat TBA's weinig kennis hebben. 5,6% van de ondervraagden is van mening dat dokters en verpleegkundigen weinig engagement tonen om goede kwalitatieve zorgen aan te bieden, in vergelijking met 18,1%

die dit vinden van de begeleiding van hun TBA. Voorgaande resultaten zijn allen statistisch significant ( $p < 0,01$ ) (Mbaruku et al., 2009).

#### 4.1.2 Beschikbaarheid, uitrusting, afstand en armoede

In Kenia wordt onderzocht waarom thuisbevallingen zo populair blijven en wat TBA's de grootste uitdagingen vinden in hun job, aan de hand van data van TBA's in twee sloppenwijken in Nairobi. Volgens dit onderzoek leeft meer dan 60% van de bevolking op het platteland. De meeste publieke en private gezondheidsinstellingen liggen daarentegen in de stedelijke gebieden. Vrouwen moeten vaak lange afstanden afleggen om een gezondheidsinstelling te bereiken. Dit is één van de redenen waarom vrouwen vaak kiezen voor een thuisbevalling (Izugbara et al., 2009). Dit wordt ook bevestigd in het artikel van Mbaruku et al. (2009). Hierbij komt dan nog dat veel private gezondheidsinstellingen slecht uitgerust zijn en vaak zelfs geen medische basisuitrusting hebben. De private instellingen die goed uitgerust zijn, zijn vaak te duur voor de arme, gemiddelde Keniaan. Private instellingen zijn vaak illegaal en worden uitgebaat door mensen die als 'dokter' of 'verpleegster' worden aangesproken door hun patiënten, maar vaak geen formele klinische opleiding hebben gehad. De weinige non-profit instellingen die er zijn liggen vaak in stedelijke gebieden en zijn bijgevolg moeilijk bereikbaar voor de gemiddelde Keniaan. Een andere reden is de grote armoede van de zwangere en haar familie. Door het feit dat vrouwen zeer arm zijn hebben ze niet de middelen om een gezonde en gevarieerde voeding te gebruiken tijdens hun zwangerschap, om een goede hygiëne te hebben, om te betalen voor prenatale zorg of om zich te laten opnemen in een ziekenhuis. Hierdoor zijn ze ook slecht voorbereid op de bevalling en op de zorg voor hun baby. Ze kunnen geen geld opzij zetten voor noodgevallen. Deze cliënten lopen ook meer kans op complicaties door ondervoeding, een slechte hygiëne, enz. (Izugbara et al., 2009)

#### 4.2 De visie van de TBA's

De TBA's weten wat cliënten nodig hebben en beantwoorden deze vragen met specifieke zorg. Ze geven aan dat ze heel betrokken zijn bij het welzijn van hun cliënten en dat ze het beste van zichzelf geven en dat ze compassie en liefde tonen voor de vrouwen die ze begeleiden. Ze zijn veel laagdrempeliger dan ziekenhuizen en bovendien veel goedkoper. Dit is ook een belangrijke factor in het voortbestaan van de thuisbevallingen met TBA's. Volgens de ondervraagde TBA's zijn er drie belangrijke oorzaken waardoor vrouwen blijven kiezen voor een thuisbevalling onder begeleiding van een TBA: het brede karakter van hun diensten, de hoge kwaliteit van hun diensten en het beantwoorden van hun diensten aan de socio-culturele en economische noden van de vrouwen (Izugbara et al., 2009). We bespreken achtereenvolgens de kwaliteit van de zorg die ze aanbieden, hun houding ten opzichte van een training en het brede karakter van hun diensten.

#### 4.2.1 Kwaliteit van de zorg

Uit het onderzoek van Izugbara et al. (2009) blijkt dat de meeste TBA's niet vinden dat hun gebrek aan formele scholing aangaande zwangerschap en bevalling een probleem vormt. Ze zien zichzelf meer als heel bekwame zorgverstrekkers, wiens geleverde werk soms zelfs kwalitatief hoger is dan dat van hun collega's in gezondheidsinstellingen, aangezien zij technieken beheren die officiële gezondheidsverstrekkers vaak niet kennen of kunnen. Het feit dat veel TBA's dit van zichzelf denken en zeggen heeft belangrijke implicaties voor de maternale en neonatale gezondheid. Het geeft ook de nood weer voor een hervorming van de huidige strategieën om TBA's te integreren in de gezondheidszorg in de ontwikkelingslanden. Ze sturen cliënten met een pathologie door of brengen hen persoonlijk naar het ziekenhuis in de stad. Ze vertellen dat ze frequent prenatale en postnatale zorg bieden waarbij ze kleine kwaaltjes bij kinderen oplossen (hoe ze dit doen wordt niet vermeld in het onderzoek) en families adviseren over onderwerpen als immunisatie van infecties, contraceptie, voeding tijdens de zwangerschap en het voorbereiden van de zwangere vrouw op de bevalling. Ze geven aan dat ze elkaar regelmatig opzoeken om raad te vragen bij elkaar en nieuwe technieken te leren van elkaar. De TBA's vinden zichzelf zeer nuttig en waardevol voor de maatschappij, vooral in de sloppenwijken waar veel arme gezinnen leven die zich geen medische zorg kunnen veroorloven. Ze halen aan dat hun werk belangrijk is voor de mensen. Hierbij leggen ze de nadruk op dat ze een kritieke kloof overbruggen hebben door het redden van levens van vrouwen en kinderen en het verlenen van kwaliteitsvolle maternale zorg. Van alle ondervraagde TBA's gaf er niemand aan ooit betrokken te zijn geweest bij een bevalling waar moeder of kind stierf. Ze gaven wel aan reeds betrokken te zijn geweest bij bevallingen waarbij een noodsituatie zich voordeed, maar dat ze dan meteen met hun cliënten naar een professionele gezondheidsinstelling trokken om deze noodsituatie te behandelen (Izugbara et al., 2009).

#### 4.2.2 Houding ten opzichte van een training

De TBA's geven aan dat ze een positieve houding hebben tegenover een training aangaande het begeleiden van een zwangerschap en bevalling. TBA's die deze training reeds gevolgd hebben geven aan dat ze veel nuttige dingen geleerd hebben en dat de training echt een verschil maakt in hun werk. Ze zien in dat sommige van hun handelingen het leven van moeder en kind in gevaar kunnen brengen (bijvoorbeeld het gebruik van onsteriel en onhygiënisch materiaal, het inbrengen van hun blote vingers bij een vaginaal onderzoek, het gebruik van kruiden tijdens de zwangerschap, enz.). Zo geven deze TBA's ook aan dat ze toch vaak een gezonde verstandhouding hebben met de publieke gezondheidsinstellingen (Izugbara et al., 2009).

#### 4.2.3 Het brede karakter van de diensten

Het brede karakter van hun diensten uit zich in wat TBA's aanhalen dat ze allemaal doen voor hun cliënten: ze begeleiden de vrouw voor, tijdens en na haar zwangerschap, geven advies over contraceptie en prenatale en postnatale zorg, helpen met het in orde maken van administratieve documenten aangaande de geboorte, bemiddelen tussen de vrouw en haar echtgenoot, brengen echtgenoten die niet zorgzaam en laks zijn onder de aandacht van het hoofd van de gemeenschap, behandelen kleine kinderkwaaltjes, geven voedingsadvies en advies over hoe de zwangere vrouw zich kan voorbereiden op de bevalling, ze counselen ongehuwde vrouwen, organiseren gebedssessies voor de zwangere vrouwen, nemen de baby's mee voor hun vaccinaties, zamelen geld in voor de armste vrouwen en helpen met huishoudelijke taken tijdens de zwangerschap en erna (Izugbara et al., 2009). Dit wordt bevestigd door de studie van Kamal (1998). Deze zeer uitgebreide waaier aan diensten maakt dat TBA's zeer geliefd zijn bij de armere populatie die op het platteland woont. Dit heeft als belangrijke implicatie dat de vrouwen de TBA's vertrouwen en weten dat ze op hen kunnen rekenen. De TBA's op hun beurt herkennen zo beter de specifieke en algemene noden van de vrouwen die ze begeleiden. Hierdoor ontstaat een sterke relatie tussen TBA en cliënte (Izugbara et al., 2009).

## 5 Gevaren van de begeleiding door TBA's

Van de 130 miljoen bevallingen die wereldwijd jaarlijks plaatsvinden, gebeurt ongeveer de helft thuis. De uitkomsten aangaande de maternale, foetale en neonatale sterfte zijn aanzienlijk slechter dan de uitkomsten van de bevallingen die in een ziekenhuis plaats vinden in ontwikkelingslanden. Dit heeft te maken met de grote variëteit aan begeleiders bij deze thuisbevallingen. Het kunnen dokters, getrainde verpleegkundigen of vroedvrouwen of ander getraind medisch personeel zijn, maar even goed kan dit gewoon een familielid, vriend of traditional birth attendant zijn. De mate van training en de toegang tot diagnostische en therapeutische interventies hebben een directe impact op de maternale en perinatale mortaliteit. Er is een algemeen gebrek aan informatie over de kennis, training, skills en praktijken van de personen die thuisbevallingen uitvoeren (Garces et al., 2012).

### 5.1 Opleiding van de TBA's

Een belangrijke factor om rekening mee te houden is de kennis en opleiding van de TBA's aangaande zwangerschap, geboorte en postpartum. Volgens het onderzoek van Izugbara et al. (2009), dat uitgevoerd werd in Kenia, heeft slechts 15% van alle Keniaanse gezondheidswerkers die maternale gezondheidszorg aanbieden een opleiding genoten aangaande het behandelen van zwangerschaps- en bevallings-gerelateerde problemen. De TBA's die de thuisbevallingen begeleiden missen de capaciteit om gevaarlijke signalen tijdens de zwangerschap, arbeid en bevalling te herkennen en hun aanpak en zorg schiet dus vaak tekort wanneer problemen zich voordoen tijdens de bevalling. De TBA's die uiteindelijk toch voor een scholing gekozen hebben tijdens hun loopbaan vallen nog vaak terug in hun oude gewoontes van voor hun professionele training. Dit heeft vaak desastreuze gevolgen voor de vrouwen en hun baby's die van hun diensten gebruik maken.

De studie van Bassegy, Elemuwa & Anukam (2007) onderzoekt de kennis en attitude van 140 TBA's in Nigeria. Het merendeel, 121 (86,4%) van de deelnemers zijn vrouwelijk en slechts 19 (13,6%) zijn mannelijk. Meer dan de helft (52,9%) van de deelnemers zijn tussen de 41 en 50 jaar oud. Aangaande het opleidingsniveau zijn 62 (44,3%) TBA's analfabeet. Deze mensen weten niet hoe ze moeten lezen en schrijven. 63 (45%) TBA's hebben een opleiding lager of secundair onderwijs gevolgd. 44 (31,4%) deelnemers volgden een opleiding die te vergelijken is met het niveau van de lagere school en 19 (13,6%) hebben een opleiding gevolgd die te vergelijken is met het niveau van de middelbare school.

De meeste TBA's hebben weinig of geen formele training gehad, bezitten weinig skills en hebben weinig toegang tot medicatie en materiaal dat nodig is om de maternale, foetale en neonatale mortaliteit te doen dalen (Adegoke et al., 2013).



## 5.2 Kennis van de TBA's omtrent het Humaan Immunodeficiëntie Virus

Het onderzoek van Bassegy et al. (2007) gaat na in welke mate TBA's kennis hebben over het humaan immunodeficiëntie virus (HIV) en de overdracht ervan. De grootste bron van informatie betreffende HIV zijn de overheidsziekenhuizen en gezondheidsinstellingen (34,2%). Andere bronnen zijn private ziekenhuizen en dispensaria, andere TBA's, kerken en dorpshoofden. Het meest verontrustend is dat 23,6% geen informatie ontvangt over HIV. Er is een significant verschil ( $p=0,01$ ) over de kennis rond HIV tussen mannelijke en vrouwelijke TBA's. Maar liefst 61% van de vrouwelijke TBA's heeft geen kennis omtrent HIV ten opzichte van 3,6% bij de mannelijke TBA's. Ook de kennis rond zelfbescherming is pover. Slechts 10,7% draagt handschoenen en beschermende kleding tijdens de bevalling. Amper 2,1% van alle ondervraagde TBA's vindt het belangrijk om de HIV status van de zwangere te kennen voordat ze de bevalling begeleiden. Ook de studie van Peltzer, Phaswana-Mafuya & Treger (2009) onderzoekt de kennis van de TBA's betreffende HIV. Het onderzoek concludeert dat de TBA's over het algemeen wel een goede kennis hebben over HIV. Hun kennis wordt getest aan de hand van een vragenlijst. Op de vragen of het hebben van gemeenschap met meer dan één partner het risico op een HIV besmetting doet toenemen en of het correct gebruiken van een condoom bescherming biedt tegen een besmetting antwoord 96,3% correct. Zorgwekkend is dat slechts 55,6% van de ondervraagden weten dat de overdracht van HIV van moeder op kind voorkomen kan worden en dat amper 44,4% van de TBA's weten dat ze HIV kunnen oplopen tijdens het begeleiden van de bevalling (Bassegy et al., 2007).

De onderzoekers in de studie van Vyagusa et al. (2013) interviewden en observeerden 157 TBA's uit verschillende dorpen in de regio van Kigoma district, Tanzania om na te gaan in hoeverre TBA's geschikt zouden zijn om in te schakelen in de emergency obstetric care (EmoC). Één van de bevroegde items ging over de kennis rond HIV en HIV transmissie. Alle ondervraagde TBA's zijn zich ervan bewust dat HIV en aids een levensbedreigende en niet behandelbare ziekte is en dat het één van de grootste publieke gezondheidsproblemen is in de gemeenschap. 145 (92,4%) deelneemsters weten dat HIV overgedragen kan worden door seksuele gemeenschap of door het in contact komen met bloed van een geïnfecteerde persoon. 9 (5,7%) TBA's weten niet hoe HIV overgedragen kan worden en 3 (1,9%) TBA's halen andere onjuiste methodes van overdracht aan zoals het schudden van handen, het delen van een bord bij het eten, samen spelen met geïnfecteerde personen enz. 155 deelneemsters beantwoorden de vragen over de preventie van HIV bij het uitvoeren van een bevalling. Hiervan dragen 142 (91,6%) TBA's handschoenen tijdens de bevalling, 4 (2,6%) TBA's bedekken hun handen gewoon met een stuk doek en 1 (0,6%) TBA bedekt haar handen met lokale kruiden voor ze de bevalling uitvoert. Er is geen significant verschil tussen de deelneemsters die niet naar school zijn geweest en de deelneemsters die wel een opleiding van de basisschool hadden genoten. 155 (99,4%) TBA's vinden dat het noodzakelijk is om handschoenen te dragen om de kans op HIV overdracht te beperken. Er werd aan 152 TBA's gevraagd hoe vaak ze hetzelfde paar handschoenen hergebruiken. 105 (69,1%) TBA's gebruiken een paar handschoenen slechts één maal, 32 (21,1%) TBA's

gebruiken hetzelfde paar twee maal en 15 (7,2%) TBA's hergebruiken hetzelfde paar drie maal of vaker. De overige 2,6% van de deelnemers kan zelfs niet tellen hoe vaak ze hun handschoenen hergebruiken. De meeste TBA's hebben een goede kennis over de manieren waarop HIV kan overgedragen worden. De meerderheid van de TBA's vinden het noodzakelijk om handschoenen te dragen tijdens de bevalling en doen dit dan ook en gebruiken hetzelfde paar handschoenen slechts één keer (Vyagusa et al., 2013).

### 5.3 Gevolgen en risico's voor de moeder

De WHO definieert maternale sterfte als "het overlijden van een vrouw tijdens haar zwangerschap of binnen de 42 dagen na de beëindiging van de zwangerschap, door eender welke oorzaak gerelateerd aan of verergerd door de zwangerschap of het management ervan, maar niet door accidentele of incidentele oorzaken" (WHO, 2014). Oorzaken van maternaal overlijden worden opgedeeld in directe en indirecte oorzaken. Bij de directe oorzaken wordt de hoofdoorzaak van het overlijden omschreven als een obstetrische oorzaak. Bij indirecte oorzaken wordt de hoofdoorzaak van het overlijden omschreven als een niet-obstetrische oorzaak. De meest voorkomende directe oorzaken van maternale sterfte zijn complicaties gerelateerd aan zwangerschap, arbeid, bevalling en postpartum of interventies en effecten van deze complicaties zoals bloedingen, infecties, eclampsie, gecompliceerde arbeid (en uterusruptuur), complicaties van abortus en sepsis. De meest voorkomende indirecte oorzaken zijn malaria, anemie en HIV/TBC (WHO, 2014; Desai et al., 2013; Shiferaw et al., 2013).

Wanneer er specifiek naar Tanzania gekeken wordt is de grootste oorzaak van maternaal overlijden een bloeding (28%), gevolgd door onveilige abortus (19%), eclampsie (17%), infecties (11%), gecompliceerde arbeid (11%) en andere oorzaken (14%). De 5 meest voorkomende directe oorzaken zijn bloedingen, sepsis, abortus-gerelateerde complicaties, hypertensieve aandoeningen in de zwangerschap en gecompliceerde arbeid. De 3 meest voorkomende indirecte oorzaken zijn zware anemie, malaria en HIV/aids. Factoren die bijdragen aan de hoge maternale mortaliteit in Tanzania zijn de lage socio-economische status van de vrouw, lage opleidingsgraad van de vrouw, hoge werklast, slechte voeding, armoede, inadequate training en geschoold personeel, inadequate infrastructuur en materialen, een inefficiënt systeem van doorverwijzen, een inadequaat management van obstetrische noodgevallen, slechte attitudes van gezondheidswerkers en vertraging in het krijgen van zorg (door de gemeenschap, het transport,...). (The United Republic of Tanzania Ministry of Health and Social Welfare, 2010).

#### 5.3.1 Complicaties tijdens de prenatale periode

De studie van Adegoke et al. (2013) verzamelde informatie door middel van interviews via de "indirect sisterhood method". Dit houdt in dat de onderzoekers informatie willen verkrijgen over hoeveel zussen van de ondervraagde nog in leven zijn, hoeveel er overleden zijn, waar en wanneer ze overleden zijn en aan welke oorzaak. Zo verkregen ze informatie over 6531 vrouwen. Hiervan was 5195 (79,7%) nog in leven en 1324 (20,3%) overleden. Van de 1324

overleden vrouwen stierf 86% aan maternale oorzaken tijdens zwangerschap, bevalling of postpartum. Dit wil zeggen dat slechts 14% aan een andere oorzaak stierf. Vooral vrouwen tussen 25 en 34 jaar die de eerste keer zwanger zijn hebben meer risico op obstetrische complicaties (door hun leeftijd en pariteit). De incidentie van matернаal overlijden daalt wanneer de pariteit stijgt (WHO, 2014; Adegoke et al., 2013). Dit gaat in tegen een eerder onderzoek van Ujah, Aisien, Mutihir, Vanderjagt, Glew & Uguru (2005), waarin aangegeven wordt dat de incidentie van maternale mortaliteit het hoogst is bij grande multipara's. 10,0% van alle overleden vrouwen met maternale oorzaken stierf tijdens de zwangerschap, 9,5% stierf na het uitvoeren van een abortus. Er werd berekend dat indien de complicatie niet behandeld werd de vrouw gemiddeld 12 uur na een antepartumbloeding stierf (Adegoke et al., 2013).

In 2009 hebben Peltzer et al. een studie uitgevoerd om na te gaan wat de visie is van de vrouwen die gebruik maken van de services van de TBA's voor, tijdens en na de zwangerschap en bevalling. 181 vrouwen en 54 TBA's deden mee aan de studie. Van de deelnemende TBA's was 85% uitsluitend TBA en 15% TBA en medicijnman (gebruiker van lokale kruiden). De onderzoekers besluiten dat 49,5% van de zwangere vrouwen nooit een TBA of SBA consulteert tijdens de zwangerschap. 36% consulteert een TBA tijdens de laatste zwangerschap. De prenatale consultaties vinden meestal plaats bij de TBA thuis. De meest frequente redenen voor een consultatie tijdens de zwangerschap zijn het controleren van de ligging van de foetus, het masseren van buik en maag om gasophoping te verhelpen, het controleren van de gezondheidstoestand van de baby en het verkrijgen van medicatie tegen darmklachten. 16,7% wordt voorbereid op de bevalling, de risico's tijdens de zwangerschap en de arbeidspijn (Peltzer et al., 2009).

Een andere studie van Vyagusa et al. (2013) ging na hoe de TBA's prenataal te werk gaan. Van de 157 ondervraagde TBA's geven er 140 (89,7%) aan dat ze de antenatale kaart met de obstetrische geschiedenis van hun cliënten checken voor ze beslissen of ze hun diensten gaan verlenen aan deze zwangere vrouw. De overige TBA's beweren nog nooit zulke antenatale kaart gezien te hebben. 96 (61,5%) ondervraagde TBA's geven aan dat er occasioneel een zwangere vrouw bij hen langs komt die haar antenatale kaart op zak heeft. De overige ondervraagden ontkennen dat ze ooit een cliënte hebben ontmoet die bij hen langs kwam met een antenatale kaart. Omtrent de symptomen van complicaties tijdens de zwangerschap geven 108 (94,7%) deelneemsters aan dat ze hier reeds eerder iets over gehoord hebben. Amper 47 (31,9%) TBA's zijn in staat om een abnormale ligging of een grote baby te identificeren, 78 (52,7%) TBA's vermelden hemorrhagie, laag hemoglobine of achtergebleven placenta en 23 (15,5%) TBA's vermelden andere condities zoals abnormale presentatie, aanvallen tijdens de zwangerschap, oedeem of algemene zwakte. Er is geen statistisch significant verschil tussen TBA's die geen opleiding hebben genoten en TBA's die hun basisschool hebben afgemaakt. 111 TBA's hadden reeds een zwangere vrouw als cliënt gehad die symptomen van complicaties tijdens de zwangerschap vertoonde. Hiervan vertonen 65 (58,9%) deelneemsters een goede of adequate kennis van de symptomen, 19

(17,1%) deelnemers een gemiddelde kennis en 10 (9,0%) deelnemers een slechte kennis. De onderzoekers gingen ook de kennis na over het management voor een bloeding tijdens de zwangerschap. Slechts 71 (42,2%) van de 157 TBA's beweren reeds met zulke casussen in contact te zijn gekomen. 62 (87,3%) TBA's zeggen dat ze medicatie geven om de bloeding te stoppen, 6 (8,4%) TBA's zeggen dat ze hun cliënten doorverwijzen naar een gezondheidsinstelling terwijl 3 (4,3%) TBA's enkel tot God bidden en om hulp vragen zonder dat ze iets toedienen aan de zwangere vrouw of een interventie uitvoeren (Vyagusa et al., 2013).

### 5.3.2 Complicaties tijdens arbeid en bevalling

Vaak belanden zwangere vrouwen met een niet vorderende arbeid te laat in het ziekenhuis met een intra-uteriene infectie tot gevolg. Dit komt omdat TBA's tijdens een vaginaal onderzoek niet steriel te werk gaan. Na de geboorte kunnen deze vrouwen hierdoor een genitale sepsis, wondinfecties of een peritonitis ontwikkelen. De studie van Ekanem, Udoma, & Utsalo (2005) verzamelde gegevens van 68 zwangere vrouwen met een niet vorderende arbeid. De eerste groep bestaat uit 31 vrouwen die begeleid worden door TBA's. De tweede groep telt 37 vrouwen die een spoedkeizersnede ondergaan in het ziekenhuis. 74.2% van de vrouwen in de eerste groep loopt een intra-uteriene infectie op ten opzichte van 12.2% in de tweede groep. Wanneer de arbeid 24 uur of langer duurt, is het infectiepercentage 78.1%. In de groep vrouwen die begeleid worden door een TBA ontwikkelen 8 vrouwen een bloedvergiftiging (sepsis) met als gevolg dat 2 moeders en 4 baby's sterven aan deze complicatie. De gemiddelde hospitalisatieduur van de vrouwen in de eerste groep is 17,8 dagen en 9,5 dagen in de tweede groep (Ekanem et al., 2005).

TBA's voeren de bevalling vaak uit met hun blote handen. 64,8% van de TBA's geven aan dat ze hun handen wassen voor ze de bevalling doen. Niemand voert een bevalling uit zonder haar handen alvorens te wassen. 69,6% gebruikt handschoenen tijdens de bevalling (Peltzer et al., 2009). Het onderzoek van Vyagusa et al. (2013) haalt aan dat 19,1% (30) van de 157 ondervraagde TBA's hun handen wassen voor ze de bevalling uitvoeren. 49,1% (77) wast haar handen en draagt handschoenen, 21% (33) draagt handschoenen zonder haar handen te wassen en 3,2% (5) draagt geen handschoenen en wast haar handen niet. 7,6% (12) bereidt zich op geen enkele andere manier voor op de bevalling dan tot God te bidden om hulp te vragen. 99,4% (155) van de ondervraagde TBA's vindt dat het dragen van handschoenen tijdens de bevalling belangrijk is om infecties te voorkomen terwijl 1 (0,6%) persoon handschoenen niet nodig acht.

Over de instrumenten die ze gebruiken tijdens de bevalling werden de TBA's ook bevraagd in de studie van Vyagusa et al. (2013). 156 van de 157 deelnemers beantwoordden de vragen over hoe ze de gebruikte instrumenten na de bevalling behandelen. 58% (91) wast en kookt de instrumenten, 5,1% (8) kookt de instrumenten zonder ze alvorens te wassen, 29,3% (46) wast de instrumenten enkel en 7,6% (12) wast de instrumenten zelfs niet. De TBA's werden ook bevraagd over de frequentie van hun vaginale onderzoeken. 91,6% (144)

onderzoekt haar cliënte minder dan vier keer tijdens de arbeid, 6,5% telt nooit hoe vaak ze een vaginaal onderzoek uitvoert, 1,3% onderzoekt meer dan vijf keer tijdens de arbeid en 1 TBA onderzoekt haar cliënten zelfs nooit. Ook over de materialen waar de TBA's over beschikken tijdens arbeid en bevalling zijn er data. 93,6% (147) gebruikt handschoenen, een nieuw scheermes, een plastic onderlegger en een handdoek terwijl de rest van de TBA's enkel een schaar en desinfectans gebruiken. Wanneer de TBA's niet beschikken over materiaal om een bevalling uit te voeren zal 43,3% (77) de bevalling niet begeleiden, 27,6% (43) zal de middelen gebruiken die voorradig zijn (zoals doeken, lakens,...) en 23,1% (36) zal de bevalling begeleiden zonder enig voorradig materiaal (Vyagusa et al., 2013).

Wanneer de TBA's vinden dat ze niet meer in staat zijn om de zwangere vrouw veilig te helpen bevallen zal 98% haar cliënte doorverwijzen naar een gezondheidsinstelling. Wanneer de arbeid van de zwangere verlengd blijkt te zijn zal 82% (129) de cliënte doorverwijzen naar het ziekenhuis, 14% (22) zal medicatie toedienen, 1,3% (2) zal enkel tot God bidden, 1,3% (2) zal de zwangere drinken aanbieden en 0,6% (1) zal niks doen en enkel toekijken. Als de zwangere tekenen van uitputting vertoont zal 49% (77) de cliënte doorverwijzen, 45,9% (72) van de TBA's beveelt de moeder aan te rusten en iets te eten en 5,1% (8) past andere methodes toe (zoals bidden en medicatie geven). Wanneer de TBA een vaginaal onderzoek uitvoert en opmerkt dat het voorliggend deel een handje is zal 72% (113) de cliënte doorverwijzen, 22,9% (36) voert de bevalling zelf uit, 3,2% (5) geeft medicatie en 1,9% (3) beweert dat zulke situatie nog nooit is voorgevallen. In geval van een stuitligging voert 50,3% (79) de bevalling zelf uit, 48,4% (76) verwijst de zwangere door en 1,3% (2) geeft medicatie. Bij het voorkomen van een navelstrengprolaps verwijst 85,4% (134) de cliënte door, 10,8% (17) voert de bevalling zelf uit, 2,5% (4) geeft medicatie en 1,3% (2) heeft deze situatie niet eerder meegemaakt. Bij het vermoeden van een navelomstrengeling voert 82,2% (129) de bevalling eigenhandig uit, 12,7% (20) zal de zwangere doorverwijzen en 3,8% (6) geeft medicatie. Wanneer er sprake is van een mors in utero gaat 86,6% (129) de zwangere doorverwijzen, 12,1% (18) voert de bevalling uit en 1,3% (2) geeft medicatie. De medicatie die in voorgaande situaties wordt toegediend is niet vermeld in het onderzoek (Vyagusa et al., 2013).

### 5.3.3 Complicaties tijdens de postnatale periode

63,5% van alle vrouwen die overlijden door maternale oorzaken sterven pas na de geboorte. Van de 1139 gerapporteerde maternale overlijdens in de studie van Adegoke et al. (2013) is er over 1043 vrouwen informatie over het interval tussen de geboorte/abortus en het tijdstip van overlijden. 49,9% van deze vrouwen sterft binnen de 24u na de geboorte/abortus, 30,9% sterft tussen 24u en 72u na de geboorte/abortus, 10,4% tussen 4 en 7 dagen na de geboorte/abortus en 8,8% tussen 8 en 42 dagen na de geboorte/abortus. Bijna de helft van de vrouwen (47,5%) die sterven aan maternale complicaties overlijden binnen de 24u na de bevalling. Dit impliceert dat de toegang tot een SBA cruciaal is voor alle vrouwen tijdens zwangerschap, geboorte en onmiddellijke postpartum. Het onderzoek beschouwt het postpartum als de gevaarlijkste periode met de meeste kans op maternale sterfte (aangezien

het merendeel van de overleden vrouwen stierven na de geboorte/abortus). Desondanks ontvangt minder dan 30% van de bevallen vrouwen in ontwikkelingslanden postpartumzorg, en slechts 5% ontvangt deze zorg in zeer arme landen en regio's. Ter vergelijking met de ontwikkelde landen waar 90% van de bevallen moeders postpartum zorg krijgt (Adegoke et al., 2013).

Van de 181 participerende vrouwen in het onderzoek van Peltzer et al. (2009) hebben 61 (33,7%) vrouwen één of meerdere postnatale consultaties bij een TBA ondergaan. Deze vinden grotendeels plaats bij de TBA thuis. Postnataal bestaan de consultaties uit een lichamelijke check-up van moeder en kind, advies over de voeding en de verzorging van de baby, de voeding van de moeder, gezinsplanning en medicatie voor moeder en kind. Verder verwijzen TBA's ook door naar gezondheidsvoorzieningen voor meer gespecialiseerde postnatale zorg (Peltzer et al., 2009).

#### 5.3.4 Gebruik van lokale planten en kruiden

In Afrikaanse landen wordt er nog veel gebruik gemaakt van traditionele medicatie, zoals kruiden. Een grote meerderheid van de vrouwen (86.5%) vertelt niet aan de SBA dat zij traditionele medicatie toegediend heeft gekregen. Eén op vijf vrouwen denkt dat wanneer ze vertelt dat ze traditionele medicatie gebruikt heeft dit de zorg van de SBA negatief zal beïnvloeden. Ook amper 12,3% weet dat traditionele medicatie schadelijk is voor de ongeboren baby (Peltzer et al., 2009). Via een interview met open vragen konden de onderzoekers van de studie van Vyagusa et al. (2013) achterhalen welke lokale kruiden en planten populair zijn in gebruik tijdens arbeid en bevalling bij TBA's. Het meest gebruikte lokale kruid staat bekend als 'Mganasha'. Dit wordt gegeven aan zwangere vrouwen die een moeizame arbeid ervaren. De bladeren van de plant worden gemalen en gekookt in water om een afkooksel te bekomen. Deze drank wordt gegeven aan de zwangere om de contracties te stimuleren en de arbeid te versnellen om een vlotte bevalling te verkrijgen. Wanneer na het drinken van dit sap de bevalling niet meteen plaats vindt zal de TBA de gemalen wortels van de 'Mganasha' vaginaal inbrengen om de contracties verder te stimuleren en om er voor te zorgen dat de zwangere meteen en veilig bevalt. Wanneer het gebruik van de 'Mganasha' niet het gewenste resultaat levert is het alternatief een andere lokale plant/kruid, genaamd de 'Isoge'. De wortels van de plant moeten gekauwd worden en het bittere sap wat vrijkomt, moet doorgeslikt worden om zo de contracties opnieuw te optimaliseren. Ook raden TBA's aan om de wortel van de plant in hun handpalm of elleboogplooï te knijpen. Deze twee acties samen zouden meer effectief zijn. Behalve voor het stimuleren van de contracties haalt het onderzoek van Peltzer et al. (2009) nog andere redenen aan voor het gebruik van lokale planten en kruiden. Enkele van deze redenen zijn postdatisme, verminderde kindsbewegingen, abdominale pijn, constipatie, oedeem van de onderste ledematen, ochtendmisselijkheid, hoge bloeddruk, liggingsafwijkingen van de foetus en valse arbeid (Vyagusa et al., 2014).

### 5.3.5 Opname in een ziekenhuis en plaats van overlijden

Van 1131 overleden vrouwen werd informatie verkregen over de (eventuele) opname in een gezondheidsinstelling voor hun overlijden. 71,5% van de vrouwen wordt nog opgenomen in een gezondheidsinstelling voordat ze sterven, wat dus wil zeggen dat 28,5% niet naar een gezondheidsinstelling wordt overgebracht voor hun overlijden. Hier is een verschil merkbaar tussen de stedelijke en landelijke gebieden. 72,4% van de vrouwen in de stad en 65,4% van de vrouwen op het platteland worden nog naar een gezondheidsinstelling overgebracht. Dit verschil is statistisch significant ( $p=0,014$ ). Dit aantal kan verklaard worden door de slechte bereikbaarheid van de gezondheidsinstellingen op het platteland en door het gebrek aan faciliteiten die obstetrische zorg in noodgevallen aanbieden. Volgens de Verenigde Naties moeten er minstens vijf van deze faciliteiten zijn per 500 000 inwoners. In de meeste ontwikkelingslanden is het gebruik van gezondheidsinstellingen aan de lage kant. Van de 71,5% van de vrouwen die nog opgenomen worden in een gezondheidsinstelling sterft 47,6% binnen de 24uur na opname. Het aantal overlijdens daalt naarmate de opnameduur toeneemt. Zo sterft nog 33,1% binnen 72u na opname, 13,1% binnen de week en 6,1% na 8 dagen of meer na opname. Hier is geen significant verschil tussen de stedelijke en landelijke gebieden. Belangrijk is ook de plaats van het overlijden. Van de 1137 vrouwen waar de onderzoekers van de studie van Adegoke et al. (2013) informatie over kregen over de plaats van overlijden sterft 38,7% in een openbaar ziekenhuis, 28,2% in privéziekenhuizen, 16% thuis, 6,5% op weg naar het ziekenhuis, 6% in kerken en 2,1% bij de TBA thuis. Het merendeel van de maternale overlijdens gebeurt in de ziekenhuizen. Het is belangrijk om te weten dat de conditie van de vrouw op het moment dat ze in het ziekenhuis aankomt, de mogelijkheid van de gezondheidsinstelling om zorg in noodgevallen te verlenen en de mogelijkheid van de vrouw om de behandeling te betalen hier een rol in spelen. Ook wordt aangegeven dat 28,2% van de vrouwen sterft in een privé ziekenhuis. De opkomst van deze ziekenhuizen zorgt voor een daling van het aantal bevallingen in publieke ziekenhuizen. 16% van de overleden vrouwen sterft thuis. Dit komt omdat de vrouw of de begeleider te lang wacht om de beslissing te nemen om naar een ziekenhuis te gaan en door vertraging die de mensen oplopen terwijl ze naar het ziekenhuis gaan (door lange afstand en slechte bereikbaarheid). De keuze waar de vrouw bevalt wordt in ontwikkelingslanden vaak niet gemaakt door de vrouw zelf maar wordt bepaald door factoren als cultuur, armoede, en de toegang tot gezondheidsinstellingen (Adegoke et al., 2013). Significant meer vrouwen die overlijden in lagere socio-economische groepen zoeken hulp bij een TBA ( $p = 0,034$ ). Vrouwen die minder arm zijn, zijn meer geneigd om hulp te zoeken in het ziekenhuis ( $p = 0,001$ ) (Desai et al., 2013).

### 5.4 Gevolgen en risico's voor de baby

Meer dan 3 miljoen baby's sterven jaarlijks door complicaties tijdens of na de bevalling. Jaarlijks worden ook 2,6 miljoen baby's doodgeboren. Van alle kinderen onder de vijf jaar die sterven zijn bijna 40% pasgeborenen. Dit zijn baby's tot 28 dagen na de geboorte. 75% van alle neonatale overlijdens gebeurt tijdens de eerste levensweek, 25-45% gebeurt in de eerste 24u na de geboorte. In ontwikkelingslanden krijgt bijna de helft van alle moeders en

pasgeborenen geen professionele zorg tijdens en onmiddellijk na de geboorte. Twee derde van de neonatale overlijdens kan voorkomen worden wanneer effectieve gezondheidszorg wordt verleend tijdens de geboorte en tijdens de eerste levensweek. De meeste neonatale overlijdens gebeuren in ontwikkelingslanden waar toegang tot gezondheidszorg laag is. De meeste pasgeborenen sterven thuis zonder geschoolde gezondheidszorg. De voornaamste oorzaken zijn prematuriteit en laag geboortegewicht, asfyxie en trauma tijdens de geboorte (WHO, 2012).

Bijna alle neonatale overlijdens en doodgeboortes gebeuren in landen met een laag en middenlaag inkomen, waar vrouwen vaak geen toegang hebben tot kwaliteitsvolle perinatale zorg en minder snel hulp zoeken voor problemen aangaande hun gezondheid. Bijna 60 miljoen geboortes vinden jaarlijks plaats buiten het ziekenhuis zonder een SBA. Aandoeningen die het risico op intra-uteriene hypoxie vergroten, zoals pre eclampsie en eclampsie, gecompliceerde arbeid en een laag geboortegewicht, komen meer voor in een omgeving met weinig middelen. Intrapartum gerelateerde neonatale overlijdens kunnen voorkomen worden door een aantal interventies zoals preventie en management van pre-eclampsie. Andere preventieve maatregelen zijn het detecteren en aanpakken van problemen die zich intrapartum voordoen (zoals monitoren van de vooruitgang van de arbeid met toegang tot obstetrische zorg in noodgevallen) en het identificeren en assisteren van de pasgeborene die niet ademt (stimulatie en ventilatie). Bepaalde situaties in ontwikkelingslanden zorgen ervoor dat de prevalentie en de ernst van intrapartum gerelateerde hypoxie toeneemt. Voorbeelden hiervan zijn de ernst van het probleem niet inzien of het probleem niet op tijd inzien, slechte toegang tot gezondheidsinstellingen en inadequate prenatale en intrapartale zorg. In een obstetrische noodsituatie kan elk moment van vertraging in het zoeken of krijgen van obstetrische en neonatale zorg de gevolgen van hypoxie bij de pasgeborene verergeren. Vertragingen kunnen op drie manieren opgelopen worden: vertraging bij het maken van de beslissing om hulp te zoeken (door cultuur, familie,...), vertraging in het bereiken van de gezondheidsinstelling (afstand, transport,...) en vertraging in het krijgen van kwalitatieve zorg (door inadequaat personeel, gebrek aan training, gebrek aan materiaal,...). Om er voor te zorgen dat meer vrouwen bij een SBA bevallen moet er gezorgd worden dat de vraag vanuit de gemeenschappen naar een SBA groter wordt en dat de zwangere vrouwen dichterbij het gezondheidssysteem gebracht worden of dat de SBA's dichterbij de gemeenschappen gebracht worden. De totale populatie van Tanzania is 42 miljoen met ongeveer 1,4 miljoen bevallingen per jaar, waarvan 50% plaatsvinden in gezondheidsinstellingen. De neonatal mortality ratio (NMR) in Tanzania is 35 per 1000 levende geboortes, waarvan 25% tot 30% sterft ten gevolge van asfyxie. Dit aantal is gedurende de laatste 15 jaar onveranderd gebleven, ondanks de vele inspanningen van de overheid. Factoren waardoor dit cijfer zo hoog blijft zijn onder andere dat minder dan 50% van de bevallingen begeleid wordt door een SBA, dat er een globaal tekort is aan materiaal om te reanimeren, dat de reanimatie vaak te laat wordt opgestart (soms pas na 5 minuten) en de onbekwaamheid van de begeleider tijdens de bevalling om effectief te reanimeren (Wall et al. 2011).



Wanneer we specifiek naar Tanzania kijken zijn de voornaamste doodsoorzaken van neonaten infecties zoals pneumonie en sepsis (28%), gevolgd door prematuriteit (27%), asfyxie (26%), congenitale afwijkingen (7%), tetanus (2%), diarree (2%) en andere oorzaken (7%). Factoren die bijdragen aan de hoge neonatale mortaliteit zijn lage socio-economische status, slechte maternale zorg, meerlingenzwangerschappen, antepartumbloedingen, hypertensieve aandoeningen tijdens de zwangerschap en malpresentatie zoals stuitligging (The United Republic of Tanzania Ministry of Health and Social Welfare, 2010).

In het onderzoek van Peltzer et al. (2009) worden 54 TBA's ondervraagd over welk materiaal ze gebruiken bij het afnavelen na de bevalling aangaande de kans op infecties. 70,4% van de TBA's gebruikt een nieuw scheermesje om de navelstreng mee door te snijden. Niemand geeft aan hetzelfde scheermesje meerdere malen te hergebruiken. 3,7% gebruikt een niet steriele schaar en 75,9% gebruikt een steriele schaar om mee af te navelen.

In de studie van Gill, Phiri-Mazala, Guerina, Kasimba, Mulenga, MacLeod et al. (2011) willen de onderzoekers nagaan of de training van TBA's positieve effecten heeft op de neonatale mortaliteit in ontwikkelingslanden met beperkte toegang tot gezondheidszorg. Hiervoor worden 127 TBA's at random verdeeld in twee groepen. De interventiegroep wordt getraind via twee workshops die beiden één week duren. De controlegroep wordt niet getraind. Alle TBA's hebben wel op voorhand een basiskennis van obstetrische zorg en zorg aan de pasgeborene gehad. Ook beschikken beide groepen bij iedere bevalling over een nieuwe bevallingsset die ze krijgen van de onderzoekers. Een bevallingsset bestaat uit een plastic onderlegger, een nieuw scheermesje, een katoenen koord om de navelstreng af te binden, één paar latex handschoenen, zeep en een kaars met lucifers (voor bevallingen 's nachts). De interventiegroep krijgt als extra nog een mondmasker, desinfectans, twee absorberende lakens om de baby mee af te drogen en in te wikkelen, antibiotica en een spuit. Beide groepen moeten cliënten met een verhoogd risico tijdens de zwangerschap doorverwijzen naar het ziekenhuis. 16 onderzoekers zijn verantwoordelijk voor het vaststellen van de neonatale uitkomsten. De TBA's van beide groepen moeten binnen de 48u na de bevalling de informatie over de antenatale status van de moeder, de interventies tijdens de bevalling en de vitale status van de pasgeborene doorgeven aan de onderzoekers. Elke TBA moet ook twee follow-up bezoeken doen, één na één week en het volgende na vier weken. Er wordt gecontroleerd welke eerste zorgen er aan de pasgeborene worden gegeven onmiddellijk na de bevalling. Dit wordt nagegaan bij 1961 pasgeborenen in de interventiegroep en 1536 in de controlegroep.

Protocol step	Intervention birth attendants (n=1961)	Control birth attendants (n=1536)	Total (n=3497)
<b>Drying baby:</b>			
Baby wrapped in cloth without drying	1.1* (22)	2.3 (36)	1.7 (58)
Baby dried then wrapped in same blanket	0.1 (2)	9.0 (138)	4.0 (140)
Baby dried then wrapped in separate blanket	98.4 (1930)	88.0 (1351)	93.8 (3281)
<b>Clearing mouth:</b>			
Not cleared	1.7 (34)	32.0 (492)	15.0 (526)
Cleared with a cloth	1.2 (23)	65.3 (1003)	29.3 (1026)
Cleared with suction bulb	96.5 (1893)	1.0 (15)	54.6 (1908)
<b>Clearing nose:</b>			
Not cleared	1.8 (36)	36.1 (555)	16.9 (591)
Cleared with a cloth	1.2 (23)	60.9 (936)	27.4 (959)
Cleared with suction bulb	96.5 (1892)	0.7 (10)	54.4 (1902)
<b>Stimulation of newborn:</b>			
None	81.2 (1592)	76.2 (1171)	79.0 (2763)
Slapping back or buttocks	1.2 (24)	12.4 (191)	6.1 (215)
Rubbing back or tapping feet	15.0 (294)	9.2 (141)	12.4 (435)
<b>Assisted breathing:</b>			
None	90.8 (1780)	89.3 (1372)	90.1 (3152)
Mouth to mouth	0.3 (6)	7.7 (119)	3.6 (125)
Pocket resuscitator	6.1 (119)	0.2 (3)	3.5 (122)

\*Totals are all deliveries, including stillbirths. When stillbirths were excluded from this total, the proportion of infants who were swaddled without drying dropped to 0% in the intervention arm.

Tabel 1 (Gill et al., 2011)

De meest opvallende resultaten uit tabel 1 zijn dat 9% (138) van de baby's in de controlegroep wordt afgedroogd en nadien terug ingewikkeld in dezelfde doek. Dit gebeurt slechts bij 0,1% (2) van de baby's in de interventiegroep. Ook wordt 98,4% (1930) van de baby's in de interventiegroep afgedroogd en ingewikkeld in een andere, droge doek. Dit gebeurt maar bij 88% (1351) in de controlegroep. In de interventiegroep wordt voor het vrijmaken van mond en neus in beide gevallen een aspiratiepeertje gebruikt bij 96,5% (1893) van de baby's. In de controlegroep wordt dit slechts bij 1% (15) en 0,7% (10) van de baby's gebruikt. Voor het stimuleren van de baby's na de bevalling wordt 1,2% (24) op rug of billen geslagen in de interventiegroep en 12,4% (191) in de controlegroep. Wanneer er geholpen moet worden bij de eerste ademhaling geven in de interventiegroep de TBA's aan 0,3% (6) van de pasgeborenen mond op mond beademing, in vergelijking met 7,7% (119) in de controlegroep. Er wordt gebruik gemaakt van een ambu bij 6,1% (119) van de pasgeborenen in de interventiegroep en bij 0,2% (3) in de controlegroep.

End point	Deaths per 1000 infants delivered			
	Intervention group (60 clusters)	Control group (67 clusters)	Total	Cluster adjusted rate ratios (95% CI)
Stillbirths only*	19.4 (38/1961)	18.2 (28/1536)	18.9 (66/3497)	1.07 (0.64 to 1.77)
All cause mortality				
Excluding stillbirths:				
Day 28†	22.8 (43/1889)	40.2 (59/1466)	30.4 (102/3355)	0.55 (0.33 to 0.90)
Week 1‡	18.2 (35/1923)	30.5 (46/1508)	23.6 (81/3431)	0.56 (0.31 to 1.01)
Weeks 2-4‡	4.3 (8/1854)	9.2 (13/1420)	6.4 (21/3274)	0.47 (0.20 to 1.11)
Including stillbirths:				
Day 28§	42.0 (81/1927)	58.2 (87/1494)	49.1 (168/3421)	0.72 (0.51 to 1.00)

\*Denominator is all births.

†Denominator is all live births.

‡Denominator is all live births, minus week 1 deaths, excluding loss to follow-up during weeks 1-4.

§Denominator is all births, excluding loss to follow-up during weeks 1-4.

**Tabel 2 (Gill et al., 2011)**

Table 4 | Primary causes of deaths from analysis of verbal autopsy reports

Cause of death	Infants delivered by intervention birth attendant (n=1899)		Infants delivered by control birth attendant (n=1466)	
	Days 0-1	Days 2-27	Days 0-1	Days 2-27
Serious infection	4	12	6	11
Birth asphyxia	5	5	21	0
Prematurity	12	0	8	2
Tetanus	0	1	0	0
Congenital defects	1	0	2	0
Diarrhoea	0	0	0	4
Other or unknown	2	0	3	1
Total	24	18	40	18

**Tabel 3 (Gill et al., 2011)**

Zoals aangegeven in tabel 2 worden er in totaal 168 neonatale overlijdens gerapporteerd. 39% (66) hiervan waren doodgeboortes en 102 baby's stierven pas na de geboorte. Het aantal doodgeboortes is gelijk in de beide groepen. 42% (43) van de 102 baby's die pas stierven na de bevalling komen voor in de interventiegroep, tegenover 58% (59) in de controlegroep. Van de 102 neonatale overlijdens sterft 79% (81) in de eerste levensweek. In de interventiegroep is dit 18,2% (35) en in de controlegroep 30,5% (46). Het aantal pasgeborenen die voor de 28<sup>ste</sup> dag na de bevalling sterven is 45% lager in de interventiegroep dan in de controlegroep. In de interventiegroep was dit namelijk 22,8% (43) en in de controlegroep 40,2% (59). In totaal zijn er na 28 dagen 32 kinderen in de interventiegroep en 58 in de controlegroep gestorven. De oorzaken van voorgaande neonataal overlijdens zijn infecties, asfyxie, prematuriteit, tetanus, congenitale afwijkingen, diarree en andere of onbekende oorzaken (zoals getoond in tabel 3). Uit deze cijfers kan er besloten worden de TBA's in de interventiegroep betere uitkomsten behalen dan de TBA's in de controlegroep en dat de training dus een positief effect heeft op de handelingen van de TBA's en de uitkomsten van de pasgeborenen (Gill et al., 2011).

## 6 Aanbevelingen vanuit de literatuur

Vanuit de gevonden literatuur komen er natuurlijk ook enkele aanbevelingen. Deze hebben voornamelijk betrekking op een betere communicatie door de TBA's, de behandeling van de cliënten, het verbeteren van de toegang tot SBA's, het beter regelen van de postnatale zorg en ten slotte enkele maatregelen die reeds getroffen zijn in Tanzania.

### 6.1 Betere communicatie en behandeling van de cliënten

Hoewel er ziekenhuizen met getraind personeel zijn blijft de maternale mortaliteit zeer hoog. Het belang van een goede communicatie tussen zorgverstrekker en cliënt moet benadrukt worden en de cliënt moet centraal staan in de zorg zodat vrouwen de respectvolle houding en ondersteunende omgeving krijgen die TBA's hen nu verschaffen. Dit moet zeker ook geïntegreerd worden in de training van nieuwe professionele gezondheidswerkers. Er moet een eenduidig protocol ontwikkeld worden dat in alle gezondheidsinstellingen verplicht wordt aangaande de behandeling van vrouwen en hun familie tijdens arbeid en bevalling. Dit helpt om de belevingen van moeders tijdens de arbeid te verbeteren zonder de kwaliteit van de zorg in de weg te staan. Ook moet de communicatie tussen de verschillende gezondheidsinstellingen beter lopen zodat patiënten niet nodeloos doorgestuurd worden of ze voor een gesloten deur staan buiten de werkuren. Dit impliceert ook dat er meer spoeddiensten voor verloskundige noodgevallen moeten komen (Shiferaw et al., 2013).

### 6.2 Verbeteren van de toegang tot SBA's

De studie van Adegoke et al. (2013) haalt aan dat SBA's cruciaal zijn om de maternale en neonatale mortaliteit en morbiditeit te doen dalen. Helaas is er een acuut tekort aan SBA's wereldwijd en vooral in ontwikkelingslanden. Er zijn ongeveer 700 000 SBA's wereldwijd nodig om de 5<sup>de</sup> Millennium Doelstelling te kunnen behalen. Als voorbeeld geeft het artikel de situatie weer in Nigeria: in 2005 waren er 88 796 SBA's voor een totale populatie van 130 miljoen mensen. In 2007 nam het aantal SBA's toe met 2%, maar de totale populatie nam toe met 20%, waardoor dit leidde tot een reductie in het aantal SBA's per 1000 inwoners van 1,7 naar 1,49. De meeste gezondheidswerkers zijn tewerkgesteld in steden en in de tweede- en derdelijnszorg. Dit impliceert dat er te weinig geschoolde gezondheidswerkers zijn in de eerstelijnszorg en op het platteland, waar geschoolde zorg net het hardst nodig is. Er is dus een ongelijke verdeling van de gezondheidswerkers in Nigeria. Er is een direct verband tussen de hoeveelheid gezondheidswerkers per populatie en de overlevingskans van de moeder tijdens de bevalling en van de baby tijdens de jonge kindertijd. Wanneer het aantal gezondheidswerkers afneemt daalt ook de kans op overleving van moeder en kind. Zo moeten er meer TBA's een opleiding volgen tot SBA, moet er een betere werkgelegenheid voor SBA's in de landelijke gebieden gecreëerd worden en moeten de reeds werkende SBA's zich constant bijscholen om te superviseren dat de kwaliteit van de zorg hoog blijft.

### 6.3 Postnatale zorg

Om de neonatale mortaliteit terug te dringen moet geschoolde gezondheidszorg tijdens zwangerschap, bevalling en in het onmiddellijk postpartum beschikbaar zijn om complicaties voor moeder en kind te voorkomen en ervoor te zorgen dat problemen vroeg ontdekt en behandeld kunnen worden. De WHO en UNICEF raden aan om huisbezoeken te doen door geschoold gezondheidspersoneel in de eerste levensweek om de overleving van de pasgeborenen te verbeteren. Terwijl thuisbevallingen heel gewoon zijn in ontwikkelingslanden krijgt slechts 13% van de vrouwen postnatale zorg in de eerste 24u na de bevalling. Veel vrouwen die in een gezondheidsinstelling bevallen kunnen niet terug keren voor postnatale zorg door financiële, sociale of andere barrières. De eerste dagen na de bevalling zijn het meest kritiek voor de pasgeborene en de moeder. Thuisbezoeken zouden moeten plaats vinden op dag één en drie na de bevalling en indien mogelijk een derde bezoek voor het einde van de eerste levensweek (dag zeven). Pasgeborenen in bijzondere omstandigheden, zoals laag geboortegewicht en baby's van HIV positieve moeders of zieke baby's hebben extra zorg nodig en moeten doorverwezen worden naar een ziekenhuis (WHO, 2012). 75% van de moedersterfte kan voorkomen worden wanneer arbeid, bevalling en het vroege postpartum begeleidt worden door een SBA (Shiferaw et al., 2013; Wall et al. 2010).

### 6.4 Maatregelen in Tanzania

In de regio van Kigoma, Tanzania werden in 2009 verschillende maatregelen genomen om de maternale mortaliteit in de ziekenhuizen terug te dringen. Dit werd gedaan door de kwaliteit van de zorg in de gezondheidsinstellingen te verbeteren (op welke manier wordt niet vermeld). Hierdoor daalde de maternale mortaliteit van 933 naar 186 per 100 000 geboortes. Men neemt aan dat dankzij deze succesvolle resultaten de vrouwelijke bevolking tot inzicht is gekomen dat bevallen in het ziekenhuis veiliger is dan een thuisbevalling en dat ze hierdoor meer vertrouwen hebben gekregen in het formele gezondheidssysteem (Mbaruku et al., 2009).

## 7 Praktijkdeel

Van 3 maart 2014 tot 25 april 2014 liepen we stage op de verloskamers in het gezondheidscentrum van Ujiji en het ziekenhuis van Maweni in Kigoma, Tanzania. Op 20 maart 2014 omstreeks 12uur meldt mevrouw A.K.E. zich, samen met haar moeder, op de verloskamer van het gezondheidscentrum in Ujiji met een pasgeborene baby op de arm. Ze is rond 6uur 's morgens thuis bevallen bij een TBA. Dit is haar derde kind. Haar eerste kind is ook thuis geboren bij een TBA, het tweede kind is in het gezondheidscentrum geboren. Ze komt naar het ziekenhuis voor een controle van het gewicht, algemeen nazicht van de baby en de vaccinaties voor polio en BCG. Deze vaccins worden door de overheid gratis aangeboden aan elke pasgeborene. Ze is bevallen bij een TBA thuis omdat ze ver van het gezondheidscentrum woont en er weinig openbaar vervoer is van haar woonplaats naar het centrum. Ze is niet de enige vrouw die bevalt bij een TBA. Aan de hand van het registratieboek van de bevallingen van augustus 2013 tot nu hebben we kunnen opzoeken hoeveel vrouwen bij een TBA bevielen. Dit zijn enkel cijfers van vrouwen die zich na de thuisbevalling ook gemeld hebben in het centrum voor de check-up van de baby. Aangezien niet alle vrouwen die thuis bevallen zich in het centrum melden zullen volgende cijfers afwijkend zijn van het reële aantal vrouwen dat thuis bevalt onder begeleiding van een TBA. In onderstaande tabel geven we deze cijfers weer.

<b>Maand</b>	<b>Totaal aantal bevallingen in Ujiji HC</b>	<b>Aantal vrouwen die bevielen bij een TBA</b>
augustus 2013	214	7
september 2013	165	10
oktober 2013	159	6
november 2013	129	5
december 2013	140	12
januari 2014	128	3
februari 2014	141	6
maart 2014	165	4

Om een beter inzicht te krijgen in de werkwijze van de plaatselijke TBA's besloten we een bezoek te brengen aan 2 erkende TBA's uit de buurt van Ujiji. De Tanzaniaanse overheid verbiedt het bestaan van TBA's niet. TBA's mogen hun praktijken wel enkel uitoefenen met een officieel certificaat van de overheid. We besloten hen enkele vragen te stellen over hun werkwijze en over hoe ze TBA geworden zijn. De eerste TBA waar we mee spraken was een moslima en was tevens traditionele medicijnman van het dorp. De tweede TBA was katholiek en was naast TBA ook boerin. De eerste vraag die we hen stelde was hoe ze ooit TBA geworden zijn. Ze hadden beide een visioen gehad in een droom waarin ze vrouwen veilig hielpen bevallen. Het was volgens hen de wil van God dat ze TBA zouden worden. Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Dietsch & Mulimbalimba-Masururu (2011). Beide waren ze tussen 20 en 30 jaar oud toen ze het visioen kregen. Ze hadden niemand die hen praktisch

heeft aangeleerd hoe ze een bevalling moeten uitvoeren. Ze hebben nooit een training gehad. De overheid heeft TBA's beloofd dat er trainingen zouden georganiseerd worden, maar hier is tot op heden nog niets van gerealiseerd. De eerste TBA wil graag een training volgen als deze haar wordt aangeboden, de tweede had hier geen interesse in. Op de vraag hoeveel bevallingen ze gemiddeld per maand doen konden ze moeilijk antwoorden omdat ze geen aantallen bijhouden. De eerste TBA gaf aan minstens 4 bevallingen per maand te begeleiden. De bevallingen vinden steeds plaats bij de TBA thuis. Zwangere vrouwen contacteren de TBA zelf met de vraag of ze bij hen kunnen bevallen. Dankzij mond tot mond reclame van vrouwen die eerder bij een TBA bevielen weet men dat ze bestaan en waar men ze kan vinden. Ze hebben niet veel materiaal tot hun beschikbaarheid. Ze wassen voor elke bevalling hun handen en gebruiken telkens een nieuw paar onsteriele handschoenen. Het doorsnijden van de navelstreng gebeurt met een nieuw scheermesje en het afbinden gebeurt met gewoon touw. Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Vyagusa et al. (2013) en Peltzer et al. (2009). Echter is dit tegenstrijdig met de casus die we hebben meegemaakt in het ziekenhuis waarbij de TBA geen handschoenen droeg maar wel een nieuw scheermesje gebruikte. We waren ook benieuwd of de TBA's met veel maternale en neonatale complicaties in aanraking komen. De eerste TBA gaf aan dat ze ooit een vrouw heeft gehad waarvan de baby in stuitligging lag en één waarvan de baby in dwarsligging lag. Bij de dwarsligging voerde ze een uitwendige kering uit om de baby vaginaal geboren te laten worden. In beide gevallen gebruikte ze lokale kruiden. Deze gebruiken ze ook vaak om postpartumbloedingen te stoppen. De tweede TBA gebruikt ook lokale kruiden, maar geeft ook aan dat ze vooral tot God bidt dat alles goed zal komen. De kruiden herkennen ze enkel aan het uiterlijk en in de lokale naam en de benaming van de kruiden konden ze niet vertalen in het Engels. We weten dus niet precies welke kruiden ze gebruiken. Ze gebruiken de lokale kruiden ook vaak om de arbeid te doen starten. Ze dienen de kruiden dan oraal of vaginaal toe om de contracties op te wekken. Dit is niet zonder risico's, maar ze hebben geen kennis over de eventuele gevaren voor de baby (bijvoorbeeld asfyxie). We hebben zelf een casus meegemaakt op stage waarbij de foetus in utero gestorven was door het gebruik van deze lokale kruiden. Ook was er een mevrouw met een sectio in de voorgeschiedenis die bij de huidige zwangerschap haar arbeid liet induceren door een TBA. Deze TBA gebruikte een kruidenmengsel waarvan de uitwerking gelijkaardige verschijnselen heeft als oxytocine. Hiervoor gebruikte ze een scheermesje om het kruidenmengsel in het litteken te krassen. Beide TBA's hebben nog nooit een levensbedreigende situatie meegemaakt waarbij moeder of kind naar het ziekenhuis overgebracht moest worden of waarbij moeder of kind overleden zijn. Hierover hebben we echter wel onze twijfels. Ook in het onderzoek van Izugbara et al. (2009) beweren de TBA's nog nooit een situatie te hebben meegemaakt waarbij moeder of kind overleden zijn. Prenatale en postnatale consultaties gebeuren wel, maar niet standaard. Wanneer een vrouw op prenataal bezoek komt bij de TBA zal deze de buik palperen om de ligging van de baby na te gaan en zal ze luisteren naar de harttonen met een hoorbuis van pinard. Ze vraagt of mevrouw last heeft van kwaaltjes, bijvoorbeeld hoge bloeddruk (subjectieve beleving van de zwangere), en geeft dan lokale medicijnen. Postnataal is er niet echt een opvolging. TBA's beschikken niet over materiaal zoals een weegschaal of

bloeddrukmeter. In het onderzoek van Izugbara et al. (2009) beweren de TBA's echter dat het karakter van hun diensten veel breder is en ze veel meer diensten aanbieden, zowel prenataal als postnataal. Contacten met professionele gezondheidswerkers of ziekenhuizen hadden beide TBA's niet. Dit is tegenstrijdig met het onderzoek van Izugbara et al. (2009) waar TBA's aanhalen dat ze vaak een goede verstandhouding hebben met gezondheidsinstellingen en dat ze cliënten met complicaties wel doorverwijzen naar een gezondheidsinstelling. Ze adviseren de vrouw wel om na de bevalling naar het ziekenhuis te gaan voor de check-up van de baby en de vaccinaties. Wanneer de TBA's op het moment van de bevalling niet beschikbaar zijn sturen ze de vrouw in arbeid wel door naar het ziekenhuis. Officieel is het gratis om in het ziekenhuis te bevallen. De overheid voorziet alle zwangere vrouwen ook van een zwangerschapspakket om veilig te bevallen. De TBA's gaven aan dat in het ziekenhuis toch vaak geld gevraagd wordt door de verpleegkundigen voor ze hun handelingen stellen. Dit hebben wij één maal gezien op onze stageplaats in Ujiji. We zagen dat de verpleegkundige snel geld van een zwangere vrouw weg stak toen we binnen kwamen in de verloskamer. De kostprijs van een bevalling bij een TBA is afhankelijk. De eerste TBA vraagt vrije giften afhankelijk van de inkomsten van de familie. De tweede TBA vroeg een vaste vergoeding van 5000 TSH (2,5€).



## 8 Discussie

Tijdens onze zoektocht naar beschikbare literatuur vonden we nog weinig studies over de effecten van de begeleiding van TBA's op de maternale en neonatale uitkomsten. Hier is reeds 10 tot 20 jaar geleden veel onderzoek naar gedaan, bijvoorbeeld het onderzoek van Kamal (1998). Helaas worden deze artikels vaak als te oud beschouwd, maar dit betekent niet dat de informatie die hierin weergegeven wordt niet meer correct is. Dit maakte het voor ons moeilijker om genoeg kwalitatief goede artikels te vinden over de effecten op moeder en kind wanneer een TBA de bevalling begeleidt. Meerdere van de recente artikels geven positieve effecten weer voor moeder en kind wanneer de TBA's een training hebben ondergaan. Voorbeelden zijn Ellard et al. (2012), Carlo et al. (2010) en Sibley et al. (2003). Dit is allicht een gevolg van de research die in het verleden is verricht. Deze bachelorproef richt zich specifiek naar de regio sub-Sahara Afrika. Hierdoor hebben we meerdere goede artikels die zich toelagen op meer verschillende of andere werelddelen uit onze zoekresultaten moeten excluderen. Een ander belangrijk obstakel is dat we weinig specifieke artikels vonden die aangaven dat de maternale en neonatale uitkomsten slechter zijn wanneer een TBA de bevalling begeleidt.

Opvallend is dat veel onderzoeken slechts beschikken over een kleine steekproef. Voorbeelden hiervan zijn Pfeiffer et al. (2013), Teferra et al. (2012) Dietsch et al. (2011), Peltzer et al. (2009), Bassay et al. (2007) en Ekanem et al. (2006). Een verklaring hiervoor kan zijn dat er geen uitzonderlijk grote aantallen TBA's aanwezig zijn in een bepaald district van een land. Hierdoor is de steekproef mogelijk niet representatief genoeg en zijn de resultaten misschien niet te veralgemenen naar een grotere populatie. Het onderzoek van Gill et al. (2011) maakt ook geen gebruik van een grote steekproef (127 TBA's), maar door een opvolging van 2 jaar zijn er data beschikbaar over meer dan 3000 bevallingen en pasgeborenen, uitgevoerd door de deelnemende TBA's. Dit maakt dat deze studie meer te veralgemenen is naar een grote populatie. Het onderzoek van Garces et al. (2012) includeert een groot aantal deelnemers (1226) uit 6 verschillende ontwikkelingslanden. Deze groep is samengesteld uit TBA's, geschoolde vroedvrouwen en verpleegkundigen die thuisbevallingen uitvoeren. Hierdoor kan er geen specifiek onderscheid gemaakt worden tussen de resultaten van de TBA's en de geschoolde gezondheidswerkers. Dit is jammer omdat we hier graag meer informatie uit hadden gehaald, aangezien dit artikel gaat over de karakteristieken, de opleiding, het beschikbaar materiaal, de werkwijze, het rapporteren en doorverwijzen.

Nog een andere beperking is dat meerdere artikels gebruik maken van interviews en vragenlijsten. De antwoorden hierop kunnen eerder als subjectief beschouwd worden. Er is geen controle over de correctheid van de gegeven antwoorden en TBA's kunnen hierdoor antwoorden geven die hen het best uitkomen of hen in een goed daglicht plaatsen, wat nadelig kan zijn voor de bevindingen van het onderzoek. Voorbeelden hiervan zijn Adegoke et al. (2013), Pfeiffer et al. (2013), Garces et al. (2012), Dietsch et al. (2011), Izugbara et al. (2009) en Peltzer et al. (2009). Beter zou zijn om als onderzoeker zelf mee in de praktijk te

stappen bij de TBA's en na te gaan hoe vaak welke complicaties voorkomen. Dit gebeurde wel in het onderzoek van Gill et al. (2011). Dit is een randomised controlled trial waarin gebruik gemaakt wordt van een interventiegroep en een controlegroep en waarbij onderzoekers nauw contact hadden met TBA's en hen 2 jaar opvolgden. Een sterk punt van het onderzoek van Shiferaw et al. (2013) is dat zowel vragenlijsten als kwalitatieve aanpakken gebruikt worden bij verschillende doelgroepen zoals vrouwen, vaders, gezondheidswerkers en TBA's, waardoor de bevindingen vanuit verschillende perspectieven worden bekeken. Wanneer vragenlijsten nog vertaald moeten worden van de plaatselijke moedertaal naar het Engels (en andersom) wordt dit als een algemene beperking gezien omdat er een vertaler gebruikt wordt (Dietsch et al., 2011). Opvallend is ook dat verschillende onderzoeken uitgevoerd worden in een bepaald, beperkt gebied van een land. Hierdoor kunnen de bevindingen misschien niet veralgemeend worden naar het hele land. Omwille van de oppervlakte van sommige landen in sub-Sahara Afrika is een studie in het gehele land vaak onhaalbaar.

De beste kans om de hoge maternale en perinatale mortaliteit in veel ontwikkelingslanden te doen dalen is volgens verschillende artikels het verplaatsen van de bevallingen in thuissituaties naar de gezondheidsinstellingen bij getraind personeel. Terwijl er verwacht wordt op deze verschuiving kan de training van TBA's de uitkomsten ook verbeteren, want zij doen nog steeds de meeste bevallingen thuis in ontwikkelingslanden. Er is al veel moeite gedaan om de skills van TBA's te verbeteren, maar dit toont in veel studies weinig vooruitgang aan in de zwangerschapsuitkomsten geassocieerd met training. Het behandelen van verschillende aandoeningen die resulteren in het overlijden van de moeder, foetus en de pasgeborene vereisen vaak hoge levels van diagnostische skills en behandelingen die typisch in ziekenhuizen plaats moeten vinden zoals sectio's en bloedtransfusies. Wanneer deze interventies beschikbaar gemaakt worden voor mensen die vroeger thuis bevielden wordt dit geassocieerd met betere zwangerschapsuitkomsten. Zelfs met extra training zullen veel TBA's niet in staat zijn om ooit de skills te hebben om moeilijke obstetrische en neonatale zorg te verlenen. Een andere aanpak kan zijn om SBA's te trainen om thuisbevallingen te verrichten. Wanneer ze sterk gelinkt zijn aan de gezondheidsinstellingen met snel transport bij complicaties kan dit de maternale en perinatale mortaliteit verminderen. Maar vaak is het transport zelfs voor korte afstanden een groot probleem, waardoor belangrijke dalingen in maternale mortaliteit bij deze aanpak zullen uitblijven (Garces et al., 2012).

## 9 Conclusie

Van de 130 miljoen bevallingen die wereldwijd jaarlijks plaatsvinden, gebeurt ongeveer de helft thuis bij een TBA (Garces et al., 2012). Een TBA is een persoon, meestal een vrouw, die de zwangere assisteert tijdens zwangerschap, arbeid en bevalling en die haar vaardigheden leert door zelfstandig bevallingen te doen of samen te werken met een meer ervaren TBA (WHO, 2014; Kamal, 1998). De uitkomsten aangaande de maternale, foetale en neonatale sterfte zijn aanzienlijk slechter dan de uitkomsten van de bevallingen die in een ziekenhuis plaats vinden in ontwikkelingslanden (Garces et al., 2012). Dit vormt een antwoord op onze onderzoeksvraag: "Wat zijn de potentiële risico's voor moeder en kind wanneer een TBA de bevalling begeleidt en zijn deze uitkomsten slechter?". Volgens de WHO sterven jaarlijks ongeveer 289 000 vrouwen wereldwijd tijdens zwangerschap en bevalling. 80% van deze overlijdens kan voorkomen worden. Meer dan de helft van dit aantal gebeurt in sub-Sahara Afrika, een regio die slechts 17% van de gehele wereldpopulatie telt en 12% van alle geboortes wereldwijd (WHO, 2014). De mate van training en de toegang tot diagnostische en therapeutische interventies hebben een directe impact op de maternale en perinatale mortaliteit. De TBA's die de thuisbevallingen begeleiden missen de capaciteit om gevaarlijke signalen tijdens zwangerschap, arbeid en bevalling te herkennen en hun aanpak en zorg schiet dus vaak tekort wanneer problemen zich voordoen tijdens de bevalling (Izugbara et al., 2009). De meest voorkomende directe oorzaken van maternale sterfte zijn complicaties gerelateerd aan zwangerschap, arbeid, bevalling en postpartum of interventies en effecten van deze complicaties zoals bloedingen, infecties, eclampsie, gecompliceerde arbeid (en uterusruptuur), complicaties van abortus en sepsis. De meest voorkomende indirecte oorzaken zijn malaria, anemie en HIV/TBC (WHO, 2014; Desai et al., 2013; Shiferaw et al., 2013). In Afrikaanse landen wordt er nog veel gebruik gemaakt van traditionele medicatie, zoals kruiden. Weinig TBA's weten dat deze kruiden schadelijk kunnen zijn voor moeder en kind (Vyagusa et al., 2013; Peltzer et al., 2009).

Met een MMR van 410/100 000 geboortes is Tanzania één van de top tien landen met de hoogste MMR ter wereld (WHO, 2014). De overheid van Tanzania heeft een nationale strategie uitgewerkt om de maternale en neonatale mortaliteit terug te dringen (The United Republic of Tanzania Ministry of Health and Social Welfare, 2010). Meer dan 3 miljoen baby's sterven jaarlijks door complicaties tijdens of na de bevalling. Jaarlijks worden ook 2,6 miljoen baby's doodgeboren. Tweederde van de neonatale overlijdens kan voorkomen worden wanneer effectieve gezondheidszorg wordt verleend tijdens de geboorte en de eerste levensweek. De meeste neonatale overlijdens gebeuren in ontwikkelingslanden waar toegang tot gezondheidszorg laag is. De meeste pasgeborenen sterven thuis zonder begeleiding van een SBA. De voornaamste doodsoorzaken zijn prematuriteit en laag geboortegewicht, asfyxie en trauma tijdens de geboorte (WHO, 2014). De neonatal mortality ratio (NMR) van Tanzania is 35 per 1000 levende geboortes, waarvan 25% tot 30% sterft ten gevolge van asfyxie (Wall et al., 2011).

TBA's moeten zich dringend realiseren dat hun diensten veel optimaler kunnen zijn wanneer ze meer moderne werkwijzen hanteren. Ze moeten het inzicht krijgen dat hun manier van werken niet superieur is aan deze van geschoolde gezondheidswerkers en dat hun gebrek aan formele training een groot probleem is (Izugbara et al., 2009). De sleutel om de maternale en neonatale mortaliteit te doen dalen en om de maternale en neonatale gezondheid te doen verbeteren is het toenemen van de begeleiding door SBA's tijdens zwangerschap en bevalling (WHO, 2014; Adegoke et al., 2013; Desai et al., 2013; Pfeiffer & Mwaipopo., 2013; Shiferaw et al., 2013; Vyagusa et al., 2013; Garces et al., 2012; Teferra et al., 2012; Wall et al., 2010). Het is noodzakelijk om meer aandacht te besteden aan het verbeteren van de toegang tot het gezondheidssysteem en het versterken van het systeem om te garanderen dat bevallingen begeleid worden door professioneel personeel (Pfeiffer & Mwaipopo, 2013). De studie van Adegoke et al. (2013) haalt aan dat SBA's cruciaal zijn om de maternale en neonatale mortaliteit en morbiditeit te doen dalen. Helaas is er een acuut tekort aan SBA's wereldwijd en vooral in ontwikkelingslanden. Ook het trainen van TBA's zodat ze over meer kennis en skills beschikken omtrent obstetrische en neonatale zorg in noodgevallen is zeer belangrijk om de maternale en neonatale uitkomsten te verbeteren (Vyagusa et al., 2013; Gill et al., 2011). De autoriteiten moeten ondersteuning en trainingsprogramma's voorzien en er voor zorgen dat TBA's over voldoende faciliteiten kunnen beschikken (WHO, 2014; Vyagusa et al., 2013; Kamal, 1998).

## 10 Referentielijst

Adegoke, A.A., Campbell, M., Ogundeji, M.O., Lawoyin, T. & Thomson, A.M. (2013). Place of birth or place of death: an evaluation of 1139 maternal deaths in Nigeria. *Midwifery*, 29, pp. 115-121.

Adegoke, A., Utz, B., Msuya, S.E. & van den Broek, N. (2012). Skilled birth attendants: who is who? A descriptive study of definitions and roles from nine Sub Saharan African countries. *Plos One*, 7, nr. 7.

Bassey, E.B., Elemuwa, C.O. & Anukam, K.C. (2007). Knowledge of, and attitudes to, acquired immune deficiency syndrome (AIDS) among traditional birth attendants (TBAs) in rural communities in Cross River State, Nigeria. *International Nursing Review*, 54, pp. 354-358.

Carlo, W.A., Goudar, S.S., Jehan, I., Chomba, E., Tshefu, A., Garces, A., Parida, S., Althabe, F., McClure, E., Derman, R.J., Goldenberg, R.L., Bose, G., Krebs, N.F., Panigrahi, P., Buekens, P., Chakraborty, H., Hartwell, T.D. & Wright, L.L. (2010). Newborn care training and perinatal mortality in communities in developing countries. *The New England Journal of Medicine*, 362, nr. 7, pp. 614-623.

Desai, M., Phillips-Howard, P.A., Odhazqzwiambo, F.O., Katana, A., Ouma, P., Hamel, M.J., Omoto, J., Macharia, S., Van Eijk, A., Ogwang, S., Slutsker, L. & Laserson, K.F. (2013). An analysis of pregnancy-related mortality in the KEMRI/CDC health and demographic surveillance system in Western Kenya. *Plos one*, 8, nr. 7, pp. 1-11.

Dietsch, E. & Mulimbalimba-Masururu, L. (2011). Learning lessons from a traditional midwifery workforce in Western Kenya. *Midwifery*, 27, pp. 324-330.

Ekanem, A.D., Udoma, E.J. & Utsalo S.J. (2005). Bacterial contamination of women in labor supervised by traditional birth attendants. *International journal of gynecology and obstetrics*, 92, pp.126-127.

Ellard, D., Simkiss, D., Quenby, S., Davies, D., Kandala, N.B., Kamwendo, F., Mhango, C. & O'Hare, J.P. (2012). The impact of training non-physician clinicians in Malawi on maternal and perinatal mortality: a cluster randomized controlled evaluation of the enhancing training and appropriate technologies for mothers and babies in Africa (ETATMBA) project. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 12.

Essindi, H., Mills, S. & Fosto, J.C. (2010). Barriers to formal emergency obstetric care services' utilization. *Journal of urban health: bulletin of New York academy of medicine*, 88, nr. 2, pp. 356-369.

Garces, A., McClure, E.M., Chomba, E., Patel, A., Pasha, O., Tshefu, A., Esamai, F., Goudar, S., Lokangaka, A., Hambidge K.M., Wright, L.L., Koso-Thomas, M., Bose, C., Carlo, W.A., Liechty, E.A., Hibberd, P.L., Bucher, S., Whitworth, R. & Goldenberg, R.L. (2012). Home birth attendants in low income countries: who are they and what do they do? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 12, pp. 1-9.

Gill, C., Phiri-Mazala, G., Guerina, N.G., Kasimba, J., Mulenga, C., MacLeod, W.B., Waitolo, N., Knapp, A.B., Mirochnick, M., Mazimba, A., Fox, M.P., Sabin, L., Seidenberg, P., Simon, J.L. & Hamer, D.H. (2011). Effect of training traditional birth attendants on neonatal mortality (Lufwanyama Neonatal Survival Project): randomised controlled study. *British Medical Journal*, pp. 342-346.

Izugbara, C., Ezeh, A. & Fotso, J.C. (2009). The persistence and challenges of homebirths: perspectives of traditional birth attendants in urban Kenya. *Health Policy and Planning*, 24.

Kamal, IT. (1998). The traditional birth attendant: a reality and a challenge. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 63, nr. 1, pp. 43-52.

Kumbani, L., Bjune, G., Chirwa, E., Malata, A. & Odland, J. (2013). Why some women fail to give birth at health facilities: a qualitative study of Malawi. *Reproductive Health*, 10.

Mbaruku, G., Msambichaka, B., Galea, S., Rockers, P.C. & Kruk, M.E. (2009). Dissatisfaction with traditional birth attendants in rural Tanzania. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, nr. 107, pp. 8-11.

Peltzer, K., Phaswana-Mafuya, N. & Treger, L. (2009). Use of traditional and complementary health practices in prenatal, delivery and postnatal care in the context of HIV transmission from mother to child (PMTCT) in the eastern cape, south africa. *Traditional, complementary and alternative medicines*, 6, nr. 2, pp. 155-162.

Pfeiffer, C. & Mwaipopo, R. (2013). Delivering at home or in a health facility? Health-seeking behavior of women and the role of traditional birth attendants in Tanzania. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13.

Shiferaw, S., Spigt, M., Godefrooij, M., Melkamu, Y. & Tekie, M. (2013). Why do women prefer home births in Ethiopia?. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13.

Sibley, L. & Sipe, T.A. (2004). What can a meta-analysis tell us about traditional birth attendant training and pregnancy outcomes?. *Midwifery*, 20, pp. 51-60.

The United Republic of Tanzania Ministry of Health and Social Welfare. (2010). Basic Emergency Obstetric and Newborn Care (BEmONC), Participant's handbook. pp. 15-17.

Ujah, I.A., Aisien, O.A., Mutahir, J.T., Vanderjagt, D.J., Glew, R.H. & Uguru, V.E. (2005). Factors contributing to maternal mortality in north-central Nigeria: a seventeen-year review. *Africa Journal of Reproductive Health*, 9, pp. 27-40.

Vyagusa, D.B., Mubyazi, G.M. & Masatu, M. (2013). Involving traditional birth attendants in emergency obstetric care in Tanzania: policy implications of a study of their knowledge and practices in Kigoma Rural District. *International Journal for Equity in Health*, nr. 12.

Wall, S.N., Lee, A., Carlo, W., Goldenberg, R., Niermeyer, S., Darmstadt, G.L., Keenan, W., Bhutta, Z.A., Perlman, J. & Lawn, J.E. (2010). Reducing intrapartum-related neonatal deaths in low- and middle-income countries - what works? *Elsevier*.

WHO. (2012). *Newborns: reducing mortality*. Geraadpleegd op 8 maart 2014 via <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/en/>

WHO (2013). *Maternal mortality ratio (per 100 000 live births), 2014*. Geraadpleegd op 12 mei 2014 via [http://gamapserver.who.int/gho/interactive\\_charts/mdg5\\_mm/atlas.html](http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mdg5_mm/atlas.html)

WHO (2014). *Millennium Development Goal 5: improve maternal health*. Geraadpleegd op 12 mei 2014 via [http://www.who.int/topics/millennium\\_development\\_goals/maternal\\_health/en/](http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/maternal_health/en/)

WHO (2014). *Fact sheet: Maternal mortality*. Geraadpleegd op 12 mei 2014 via <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>