

# Medisch verslag MCC Edea Kameroen 2016

## Introductie

Van 28 april tot en met 5 mei 2016 bezocht een team van Medical Checks for Children (MCC) Edéa, een kleine stad dichtbij de kust van Kameroen (Afrika). Het MCC -team heeft in totaal 504 kinderen in de leeftijd van 0-12 jaar gecheckt. De totale missieduur was 8 dagen waarop gedurende 6 dagen gecheckt werd. De eerste dag van de missie werd gebruikt ter voorbereiding en de laatste dag voor afsluitende werkzaamheden en evaluatie met de lokale partner. Er is op 2 verschillende locaties gecheckt. De eerste locatie was bij een kleine health clinic (medical centre OHEDA te Ekité) ruim 10 km buiten Edéa. De andere locatie was in een overheidsgebouw (sous- préfecture Edéa) midden in de stad. Het betrof een eerste (exploratieve) missie in Kameroen.

Het MCC team bestond uit 11 leden Het team bestond uit: Dini van de Worm (gepensioneerd consultant, organisatorisch missieleider en eindverantwoordelijke), Timo Verheggen (kinderarts in opleiding, medisch missieleider), Liora Oistad (kinderarts in opleiding), Judith Korterink (kinderarts in opleiding), Evelien Resing (huisarts), Liesbeth Lanser (GGD verpleegkundige), Maarten Luijten (consultant), Niels Naaraat (tandarts), Simone van Beek (POH-huisarts), Sanne van de Worm (strategy consultant), Friede Boyomo, . Na 2 dagen is in overleg met Friede Boyomo besloten dat zij geen onderdeel meer zou uitmaken van het team maar wel zou meedraaien in de carrousel.

Deze MCC missie werd opgezet op verzoek van en in samenwerking met stichting OHEDA. Stichting OHEDA is een lokale stichting voor wees- en gehandicapte kinderen die wordt geleid door Pascal Boyomo. Pascal is opgegroeid in Kameroen en woont inmiddels al jaren in Nederland. Naast de zorg voor onder andere wees- en gehandicapte kinderen, biedt OHEDA ook preventieve en curatieve zorg voor moeder en kind in een kleine health clinic net buiten Edéa.

Edéa is een stad met circa 120.000 inwoners en is gelegen tussen de 2 grootste steden van Kameroen; Douala en Yaoundé. De voertaal in Edéa is Frans. Er heerst een tropisch klimaat. In Edéa zijn meerdere gezondheidsklinieken, waar men tegen betaling medische zorg kan ontvangen. In Edéa is armoede echter een dagelijkse realiteit. Het gros van de inwoners heeft geen/weinig geld beschikbaar voor gezondheidszorg. De zorg, die stichting OHEDA biedt, is gratis.

Ondersteunende middelen/materialen voor het uitvoeren van de missie werden meegebracht door het MCC-team. Medicatie werd lokaal ingekocht bij apotheken en groothandels. OHEDA verzorgde de accommodatie en het transport voor het MCC team. Daarnaast speelde OHEDA een grote rol in de organisatie omtrent de checklocaties, het activeren van lokale vrijwilligers, tolken en mobilisatie van de kinderen. Aan het eind van de missie is de resterende medicatie gedoneerd aan OHEDA.

Bij het inventarisatiebezoek in januari 2016 werd toestemming gevraagd aan de lokale overheid om op 4 verschillende locaties te checken. Helaas werd uiteindelijk, naast het medisch centrum van Oheda, op slechts 1 plek, toestemming verleend voor het checken. Vanuit OHEDA hebben in totaal stelde 1 dokter, 1 laborant, en een aantal verpleegkundigen beschikbaar voor het checken/ tolken. Waar mogelijk hebben Pascal en zijn vrouw Friede ondersteuning geboden. We zijn OHEDA en de vrijwilligers dankbaar voor hun hulp. Zonder hun inzet was het niet mogelijk geweest om tijdens deze missie ruim 500 kinderen te checken

## Achtergrondinformatie (bron WHO)

Kameroen ligt aan de West-Afrikaanse kust ter hoogte van de evenaar. Net als de meeste Afrikaanse landen is Kameroen een ontwikkelingsland. Helaas is de (kinder) gezondheidszorg nog niet op een acceptabel niveau. Een onderzoek uit 2011 onder 232 kinderen in de regio Littoral (waar Edéa ook is gelegen) laat zien dat het percentage kinderen met stunting rond de 34% ligt, het aantal kinderen dat ondergewicht heeft ongeveer 7% en het aantal kinderen met wasting ongeveer 1.2 %

Ander WHO onderzoek uit 2013 laat zien dat Malaria een zeer ernstig gezondheidsprobleem is. Het in 1 jaar geregistreerde malaria gevallen nadert de 22 miljoen. Vrijwel altijd is Plasmodium Falciparum de oorzaak.

Tabel 1 toont een aantal beschikbare epidemiologische gegevens over Kameroen.

Tabel 1. Latest data available from the Global Health Observatory, WHO

### Statistics Cameroon

Total population (2015)	<b>23,344,000</b>
Gross national income per capita (PPP international \$, 2013)	<b>2</b>
Life expectancy at birth m/f (years, 2015)	<b>56/59</b>
Probability of dying under five (per 1 000 live births, 0)	not available
Probability of dying between 15 and 60 years m/f (per 1 000 population, 2013)	<b>370/341</b>
Total expenditure on health per capita (Intl \$, 2013)	<b>138</b>
Total expenditure on health as % of GDP (2013)	<b>5.1</b>
Neonatal mortality rate (2014)	<b>25.7/1000</b>
Maternal mortality rate (2014)	<b>600/100.000</b>
Number of registered malaria related death (2014)	<b>4400</b>
Children < 5 yr with acute airway infection that took antibiotics	<b>44%</b>

## Locaties

Tijdens de missie is op 2 verschillende locaties gecheckt.

De eerste locatie betrof de lokale health clinic van stichting OHEDA (medical centre in Ekitée). De kliniek ligt een kilometer of 10 buiten de stad aan de hoofdweg. De kliniek biedt klinische en poliklinische zorg voor kinderen en moeders. De kliniek heeft een klein laboratorium waar een aantal basale bloed- en faeces testen gedaan kunnen worden. Tevens is er een ervaren microscopist die een dikke druppel (malariadiagnostiek) kan verrichten. Overdag is een lokale dokter en verpleging aanwezig. In de nacht een verpleegkundige. De kliniek heeft een wachtkamer, een kantoor en 5 (kleine) zalen met bedden. Overdag is er elektriciteit. Er is geen stromend water. De carroussel bestond uit achtereenvolgens:

- registratie, onder een boom;
- meten/wegen op de veranda;
- Hb –check in de wachtkamer;
- anamnese en lichamelijk onderzoek in een van de zalen (er was ruimte voor maximaal 3 dokters);
- apotheek en malariastation op de tweede veranda. Bij de apotheek werd ook tandenpoetsinstructie gegeven. Een aantal tandextracties vond plaats aan het eind van de dag omdat hier tijdens het checken geen ruimte voor beschikbaar was.

Op deze locatie werd op de eerste en de twee laatste dagen van de missie gecheckt en werden in totaal 185 kinderen gecheckt, zie ook tabel 2. De eerste dag werden 23 kinderen gecheckt. Hoofdrede voor dit lage aantal is, dat in eerste instantie op een locatie in Edéa zou worden gecheckt. Door organisatorische omstandigheden bij de lokale partner was dit niet mogelijk. Daardoor had OHEDA onvoldoende promotie kunnen maken richting de lokale bevolking. Op de laatste twee dagen van de missie werden er 161 kinderen gecheckt. Gezien de ligging en het formaat van het gebouw waren de werkomstandigheden extreem zwaar. In het gebouw was het erg heet en er waren veel (bijtende) insecten.

Na de eerste dag werd besloten om een malariasneltest station toe te voegen aan de carroussel. Ongeveer 50% van de kinderen presenteerden zich, anamnestic, met koorts. Gezien malaria hoog endemisch was, was het essentieel om malariadiagnostiek te verrichten bij koorts. Op de eerste dag bleek dat de dikke druppel test te tijdrovend was. Daarom werd besloten om lokaal malariasneltesten aan te schaffen.

De tweede locatie betrof de sous-préfectuur (SP) in Edéa. Dit is een overheidsgebouw. Hier is gecheckt op dag 2 t/m 5. Op deze dagen was het gebouw niet in gebruik wegens weekend- en feestdagen. Het gebouw ligt midden in de stad en bood voldoende ruimte. Onder een boom op het veld voor het gebouw werden de kinderen geregistreerd. Op de veranda vond het wegen/meten en bloedprikken plaats. In de grote zaal waren de stations voor de dokters, het malariastation en de apotheek. In totaal werden hier 317 kinderen gecheckt, zie ook tabel 2. Alleen op de 2<sup>e</sup> check dag was er onvoldoende tijd om alle kinderen te zien. Op alle dagen konden we helaas relatief laat beginnen vanwege logistieke redenen.

Tabel 2: het aantal gecheckte kinderen per locatie.

Rijlabels	29-04-16	30-04-16	01-05-16	02-05-16	03-05-16	04-05-16	Total
MC Oheda	23	0	0	0	100	62	185
SP Edea	0	102	115	102	0	0	319
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>102</b>	<b>115</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>504</b>

Tabel 3: het aantal kinderen per locatie en onderverdeling naar geslacht en leeftijdscategorie.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
Age	N	%	n	%	n	%
<=1 year	61	12%	27	15%	34	11%
>1 en <5 years	152	30%	53	29%	99	31%
<5 years	213	42%	80	43%	133	42%
>=5 en <=10 years	235	47%	92	50%	143	45%
>10 years	56	11%	13	7%	43	13%
Gender						
Boy	281	56%	95	51%	186	58%
Girl	223	44%	90	49%	133	42%

## Medische gegevens

### Hoofdproblemen

Tabel 4 laat de meest gediagnosticeerde problemen zien. Opvallend is dat ondervoeding en groeivertraging in de regio Littoral wel bij de meest voorkomende problemen horen maar dat de prevalentie in Edéa en omgeving relatief laag is. Blijkbaar is in Edea en directe omgeving voldoende voedsel verkrijgbaar en ook betaalbaar voor de arme populatie. Mogelijk draagt hieraan bij dat er in Kameroen veel vruchtbare grond is en er relatief veel regen valt. Aan de andere kant is anemie (symptoom van ziekte) een van de grootste problemen. 63% van de kinderen had een anemie. De anemie wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een combinatie van recidiverende infecties met gastro-intestinale wormen en malaria. Mogelijk hebben veel moeders ook bloedarmoede waardoor baby's ook al een lage ijzervoorraad hebben. Cariës valt in de groep van hoofdproblemen maar over het algemeen poetsen de meeste kinderen minimaal 1 keer per dag hun tanden en zagen de gebitten er redelijk verzorgd uit.

De meeste gevallen van malaria, worm en huidinfecties konden wij ter plaatse behandelen. Echter gezien de omstandigheden is de kans op nieuwe infecties groot en is meer winst te behalen door het opzetten van voorlichtingsprogramma's voor bevolking.

Tabel 4: meest voorkomende pathologie tijdens de MCC-missie 2016 in Kameroen

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Underweight	19	4%	8	4%	11	3%
Stunting	32	6%	11	6%	21	7%
Anaemia	319	63%	147	79%	172	54%
3 Malaria (suspected)	137	27%	66	36%	71	22%
10 pneumonia (clinical)	17	3%	10	5%	7	2%
20 giardia (suspected)	36	7%	18	10%	18	6%
25 constipation	28	6%	11	6%	17	5%
26 active worm infection	27	5%	13	7%	14	4%
40 cariës n.o.s.	30	6%	5	3%	25	8%
45 caries with pain	30	6%	13	7%	17	5%
52 dermatomycosis	34	7%	9	5%	25	8%
53 Impetigo/furunculosis	19	4%	5	3%	14	4%
55 scabies	24	5%	10	5%	14	4%

### Voedingsstatus

Malnutrition is thought to account for one third of all deaths of children under five years of age (UN Millennium Developmental Goals). Therefore, we assessed growth abnormalities, measuring and weighing all children in a standardized fashion, using the following criteria:

- Underweight = weight for age at or under the third percentile of the reference population (WHO growth curves), only children up to 10 years old. This is an indicator of malnutrition or weight loss because of disease.
- Wasting = weight for height at or under the third percentile of the reference population (WHO growth curves), only children up to 120 cm in height. This is an indicator of acute malnutrition.
- Stunting = height for age at or under the third percentile of the reference population, (WHO growth curves) only children up to 19 years of age. This is an indicator of chronic malnutrition.

De tabellen 5, 6 en 7 beschrijven de prevalentie van ondergewicht, wasting en stunting op beide locaties voor ieder geslacht en leeftijdscategorie. De prevalentie van acute ondervoeding is laag en varieert tussen de 1-3%. Ook de prevalentie van chronische ondervoeding is relatief laag (in vergelijking met de onderzoeksgegevens van de WHO) en varieert tussen de 4 en 13%. Het uit zich het meest in de groep tussen de 1 en 5 jaar. Het percentage kinderen met ondergewicht varieert tussen de 3 en 8%.

Tabel 5: prevalentie van ondervoeding (weight/age < p3) per locatie, leeftijdscategorie en geslacht.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Underweight	19	4%	8	5%	11	4%
No underweight	437	96%	168	95%	269	96%
Unknown	48	10%	9	5%	39	12%
<b>Underweight children per age</b>						
<=1 year	4	7%	2	7%	2	6%
>1 en <5 years	6	4%	4	8%	2	2%
<5 years	10	5%	6	8%	4	3%
>=5 en <=10 years	8	3%	2	2%	6	4%
>10 years	1	8%	0	0%	1	13%
<b>Underweight children per gender</b>						
Boy	9	4%	4	4%	5	3%
Girl	10	5%	4	5%	6	5%

Tabel 6: prevalentie van stunting (length/age < p3) per locatie, leeftijdscategorie en geslacht.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Stunting	32	6%	11	6%	21	7%
No stunting	467	94%	173	94%	294	93%
Unknown	5	1%	1	1%	4	1%
<b>Stunting children per age</b>						
<=1 year	3	5%	1	4%	2	6%
>1 en <5 years	14	9%	7	13%	7	7%
<5 years	17	8%	8	10%	9	7%
>=5 en <=10 years	9	4%	2	2%	7	5%
>10 years	6	11%	1	8%	5	12%
<b>Stunting children per gender</b>						
Boy	19	7%	8	9%	11	6%
Girl	13	6%	3	3%	10	8%

Tabel 7: prevalentie van wasting (weight/lengte < p3) per locatie, leeftijdscategorie en geslacht.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Wasting	6	2%	1	1%	5	2%
No wasting	369	98%	153	99%	216	98%
Unknown	129	26%	31	17%	98	31%
<b>Wasting children per age</b>						
<=1 year	2	3%	0	0%	2	6%
>1 en <5 years	2	1%	1	2%	1	1%
<5 years	4	2%	1	1%	3	2%
>=5 en <=10 years	1	1%	0	0%	1	1%
>10 years	1	9%	0	0%	1	13%
<b>Wasting children per gender</b>						
Boy	3	1%	1	1%	2	2%
Girl	3	2%	0	0%	3	3%

Waar mogelijk werden acute onderliggende ziekten behandeld. Zo nodig werden de kinderen doorgestuurd naar het medisch centrum van Oheda in Ekitée of het regionaal ziekenhuis in Edea. Tevens werden kinderen verwezen voor hercontrole na 1 week (bij malariamedicatie) of na 3 maanden als er sprake was van chronische ondervoeding en een anemie. Als behandeling kregen de kinderen ijzer of vitaminesupplementen mee voor 3 maanden. Graag hadden we meer tijd besteed aan voorlichting van een volwaardige maaltijd met lokaal beschikbare middelen echter hiervoor ontbrak de tijd en de mankracht. Met betere voorlichting zou er op dit gebied zeker winst te behalen zijn.

### Anemie

De prevalentie van anemie was zeer hoog en was gemiddeld 63%! In totaal had 15% van de kinderen een ernstige anemie (Hb < 5mmol/l). Bij het Medisch Centrum van OHEDA was de prevalentie 79% en in Edéa 54%. Dit verschil wordt waarschijnlijk verklaard door het verschil in omstandigheden; buiten de stad is er een nog hogere prevalentie van malaria en (chronische) worminfecties. De anemie kwam eigenlijk voor in alle leeftijdscategorieën. Opvallend was dat de meeste kinderen weinig klachten hadden behorend bij een anemie. Slechts een klein deel had klachten van vermoeidheid.

Tabel 8 beschrijft de prevalentie van anemie.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Anaemia	319	63%	147	79%	172	54%
No anaemia	162	32%	34	18%	128	40%
Unknown	23	5%	4	2%	19	6%
Hb <5,0 mmol	64	13%	42	23%	22	7%
<b>Anaemia per age</b>						
<=1 year	41	67%	25	93%	16	47%
>1 en <5 years	84	55%	40	75%	44	44%
<5 years	125	59%	65	81%	60	45%
>=5 en <=10 years	154	66%	71	77%	83	58%
>10 years	40	71%	11	85%	29	67%
<b>Anaemia per gender</b>						
Boy	177	63%	79	83%	98	53%
Girl	142	64%	68	76%	74	56%

Indien sprake was van een anemie werd een ijzerpreparaat gedurende 3 maanden gegeven. Als het kind jonger dan 1 jaar was en moeder nog borstvoeding gaf, werd de moeder behandeld. Als er aanwijzingen waren voor een acute systemische infectie werd deze eerst behandeld. Gezien aanvankelijk een tekort was aan ijzerpreparaat werden de milde anemieën in eerste instantie behandeld met vitaminepreparaten. Bij kinderen met een ernstige anemie werd naast de behandeling een follow up gepland bij OHEDA.

#### Gastro-intestinale worminfecties

Het aantal kinderen verdacht van worminfecties lag op beide locaties rond de 5%. Worminfecties werden geregistreerd bij klachten van buikpijn, bolle buiken en wormen in de ontlasting, zeker als er ook een anemie meespeelde. Giardia werd apart geregistreerd. De prevalentie lag op 7% (6-10%)

Tabel 9: prevalentie van recente (laatste 6 maanden) anti-wormbehandeling

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Anti-worm	289	57%	113	61%	176	55%
No anti-worm	210	42%	70	38%	140	44%
<b>Anti-worm per age</b>						
<=1 year	38	62%	17	63%	21	62%
>1 en <5 years	114	75%	45	85%	69	70%
<5 years	152	71%	62	78%	90	68%
>=5 en <=10 years	116	49%	49	53%	67	47%
>10 years	21	38%	2	15%	19	44%



Tabel 9 beschrijft de prevalentie van anti-wormbehandeling. Alle kinderen die het laatste half jaar geen antiwormbehandeling hadden gehad, kregen deze ter plaatse (n=146). Bij sommige kinderen uit deze groep was er een vermoeden van acute infectie, waarvoor zij medicatie kregen. In Edéa had 50% van de kinderen het laatste half jaar een antiwormbehandeling gehad. In Ekité was dit slechts 38%.

Indien er een acute worminfectie (n= 41) of Giardia (n =37) werd vermoed werd deze als zodanig behandeld. Waar mogelijk werden adviezen gegeven over de preventie van worminfecties; o.a. het hygiënisch bereiden van voedsel, handen wassen voor de maaltijd en na toiletbezoek, niet op blote voeten buiten lopen etc.

### Pneumonie

Het aantal kinderen dat verdacht werd van een bacteriële pneumonie was laag (n= 17, 3%). Indien ze niet ziek waren en geen zuurstofbehoefte hadden, werden ze poliklinisch behandeld met Amoxicilline per os. Eén kind had een ernstige anemie en pneumonie met zuurstofbehoefte. Deze werd verwezen naar het lokale ziekenhuis voor verdere behandeling.

### Obstipatie

In totaal werden 28 (6%) kinderen gediagnosticeerd met obstipatie. De meest waarschijnlijke oorzaak van obstipatie ligt in het voedingspatroon en de vochtinname. Er werden adviezen en uitleg gegeven hoe dit te verbeteren. Indien er vermoeden was op een worminfectie werd deze behandeld.

### Huidproblemen

Ouders hadden veel vragen over huidproblemen. De prevalentie van bacteriële huidinfecties, schimmels, scabies en eczeem waren hoog. Bij 19 kinderen (3%) was er een ongecompliceerde bacteriële huidinfectie die behandeld werd met Bactroban. Bij een ernstige/uitgebreide infectie werd systemisch behandeld met Augmentin. Bij 34 kinderen (7%) was er vermoeden op een schimmelinfectie, hiervoor werd Daktarin gegeven. Bij tinea capitis werd advies gegeven zelf Griseovulvin te kopen bij de lokale apotheek. Er was eveneens een hoog percentage (verdenking) Scabies (N=24, 5%). Naast adviezen m.b.t. hygiëne werd geadviseerd Ivermectine te kopen in de lokale apotheek. Bij kinderen met eczeem werd geadviseerd om de huid vet te houden. Bij ernstig eczeem werd geadviseerd hydrocortison te kopen. Medicatie voor huidinfecties zoals Ivermectine, Hydrocortisonsmearsel etc waren door de groothandel niet te leveren en in de lokale apotheken in Edea tijdens de missie niet te verkrijgen.

### Malaria

Veel kinderen presenteerden zich met (anamnestisch) koorts. De anamnese was niet altijd betrouwbaar; veel kinderen hadden anamnestic soms al weken/maanden/jaren koorts. Bij onze meting had slechts een klein deel daadwerkelijk koorts. Bij koorts in de tropen, zeker bij een niet directe andere verklaring, wordt uitgegaan van malaria tot het tegendeel bewezen is. Op dag 1 maakten we bij koorts en dus verdenking malaria gebruik van een bloedtest (dikke druppel) als diagnosticum. Echter gezien het hoge percentage verdenking malaria en dat op de sous-préfecture geen laboratoriumfaciliteiten beschikbaar waren hebben we ervoor gekozen om gebruik te maken van de lokaal beschikbare malaria sneltest. Tabel 10 beschrijft het aantal kinderen dat een malariatest onderging en de resultaten van de ze test. Als er verdenking was op malaria (anamnestisch koorts, onverklaard ziek, of gemeten koorts) was de test in 75% van de gevallen ook positief en werd een behandeling gestart. In Ekité, bij OHEDA was 31% van de kinderen positief voor malaria, in Edéa 'slechts' 14%. Dit verschil wordt mogelijk verklaard door een verschil in armoede, de beschikbaarheid van malarianetten (waren in Edéa beschikbaar gesteld) en dat Ekité meer in de jungle gelegen is. De kans is zeker aanwezig dat er ook malariagevallen zijn gemist.

Tabel 10. Aantal keren dat malaria vermoedt werd en de testresultaten per locatie.

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
suspected malaria	137	27%	66	36%	71	22%
tested neg	25	5%	9	5%	26	8%
tested pos	102	20%	57	31%	45	14%

Bij een positieve malariatetest werd besloten tot behandeling met Artemeter/Lumefantrine voor 3 dagen (volgens het locale protocol). Een aantal kinderen was erg ziek en/of had een diepe anemie en moest worden opgenomen in de OHEDA kliniek (3 kinderen) of werden verwezen naar het lokale ziekenhuis (4 kinderen) .

### Tandproblemen

Over het algemeen waren de gebitten redelijk verzorgd en poetsten de meeste kinderen minimaal 1 keer per dag. Het aantal kinderen met cariës n.o.s. was 30 (6%). Het aantal kinderen met cariës en pijn was eveneens 30. Bij een aantal kinderen werden extracties verricht door onze tandarts. Alle ouders en kinderen kregen adviezen over tandenpoetsen en ieder kind kreeg een tandenborstel mee.

### **Educatie**

In Kameroen is veel morbiditeit/mortaliteit door 'preventable' ziektes. Worm- en huidinfecties, malaria, longontstekingen zijn aan de orde van de dag en zijn allemaal te bestrijden door betere preventie, hygiëne maatregelen en family planning. Preventie en hygiëne begint bij kennis. De educatie tijdens de MCC missie is tweeledig. Enerzijds probeerden we lokale gezondheidsmedewerkers te trainen in systematisch werken middels de carrousel. Daarnaast proberen we de gezondheidsmedewerkers en kinderen en hun familie kennis mee te geven om de kans op ziektes te verkleinen.

Er werd naar gestreefd om bij alle stations lokale vrijwilligers/ gezondheidsmedewerken training te geven over het werken in de carrousel. Door gebrek aan tolken/taalbarrière en de grote hoeveelheid pathologie bij kinderen was het moeilijk/was er onvoldoende tijd bij het doktersstation om op individueel niveau veel gezondheidsadviezen te geven. Waar mogelijk en in specifieke gevallen werd dit natuurlijk wel gedaan. De arts, werkzaam in de lokale OHEDA- kliniek draaide mee als tolk bij de dokters in de carrousel. Tijdens het tolken werd gestreefd zo veel mogelijk kennis te delen. Het delen van kennis was tweezijdig. Er werd naar gestreefd om het beleid voor kinderen zoveel mogelijk samen vast te stellen.

In deze situatie zou groepsgewijze voorlichting (in bijvoorbeeld de wachtrij) ideaal zijn. Helaas was het MCC team te klein en waren er te weinig lokale tolken beschikbaar om dit te kunnen organiseren.

Bij de apotheek kregen alle families tandenpoetsadvies en ieder kind een tandenborstel. Bij de apotheek werd ruim aandacht besteed aan het gebruik van de verstrekte medicatie.

## **Future medical needs**

De grootste medische problemen in Edéa en omgeving lijken te worden veroorzaakt door infecties. Hierbij lijken malaria en worminfecties op de voorgrond te staan. In Edéa zelf zijn malarianetten verstrekt, doch blijkt dat nog niet iedereen ze heeft en/of goed gebruikt. Met het gratis verstrekken van meer klamboes en voorlichting over het gebruik hiervan wordt de kans op malaria verkleind. Er zijn reeds antiwormprogramma's beschikbaar, echter de dekking hiervan is niet hoog genoeg. Wij adviseren de lokale overheid/OHEDA om alle kinderen < 12 jaar 1 maal per half jaar te ontwormen. Daarnaast wordt geadviseerd om meer voorlichting te geven over de hygiënische bereiding van voedsel, handen wassen voor het eten en na toiletgebruik en het dragen van schoeisel ter preventie van worminfecties. Family planning zou ook kunnen bijdragen aan een betere volksgezondheid. Als ouders hun beperkte financiële middelen kunnen besteden aan een kleiner aantal kinderen kan dit grote gezondheidsvoordelen bieden.

Het is fantastisch dat OHEDA gratis medische zorg biedt. Het is goed om te werken aan de naamsbekendheid van OHEDA, maar daarbij moet wel rekening gehouden worden met de personele en facilitaire capaciteit van OHEDA. Het is een kleine kliniek met een beperkt aantal bedden en slechts 1 dokter.

## **Afsluitende woorden**

Wij kijken terug op een zeer interessante missie. De locatie voor de missie bleek goed gekozen. De hoeveelheid pathologie onder de kinderen was 'helaas' groot. Het blijft echter goed om te beseffen dat veel van deze pathologie te voorkomen is met simpele maatregelen. Hierbij zou de nadruk moeten liggen op gezonde eetgewoonten, hygiëne en tandverzorging. Het ontwikkelen en implementeren van een voorlichtingsprogramma wordt dringend geadviseerd.

Wij zijn alle vrijwilligers/lokale medewerkers van de stichting OHEDA zeer dankbaar voor hun hulp.

Dini van der Worm, organisatorisch missieleider

Timo Verheggen, medisch missieleider

## Bijlage

**Tabel 11:** Disease prevalence among all children per geographical location

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
Underweight	19	4%	8	4%	11	3%
Stunting	32	6%	11	6%	21	7%
Wasting	6	1%	1	1%	5	2%
Anaemia	319	63%	147	79%	172	54%
1 HIV pos.	0	0%	0	0%	0	0%
2 AIDS	0	0%	0	0%	0	0%
3 Malaria (suspected)	137	27%	66	36%	71	22%
4 vitamin deficit (clinical signs)	0	0%	0	0%	0	0%
5 Bilharzia	1	0%	0	0%	1	0%
9 syndrome n.o.s.	1	0%	1	1%	0	0%
10 pneumonia (clinical)	17	3%	10	5%	7	2%
11 pneumonia (X-ray confirmed)	1	0%	0	0%	1	0%
12 tuberculosis (clinical)	1	0%	0	0%	1	0%
13 tuberculosis (X-ray confirmed)	1	0%	0	0%	1	0%
14 bronchitis	2	0%	2	1%	0	0%
15 BHR/asthma	3	1%	2	1%	1	0%
20 gardia (suspected)	36	7%	18	10%	18	6%
21 dysentaria	5	1%	1	1%	4	1%
22 dehydration : acute diarrhoea	3	1%	0	0%	3	1%
23 dehydration : chronic diarrhoea	0	0%	0	0%	0	0%
24 diarrhoea without dehydration	8	2%	3	2%	5	2%
25 constipation	28	6%	11	6%	17	5%
26 active worm infection	27	5%	13	7%	14	4%
27 active lintworm	0	0%	0	0%	0	0%
30 otitis media acuta	2	0%	0	0%	2	1%
31 otitis media with effusion	6	1%	4	2%	2	1%
32 otitis externa	0	0%	0	0%	0	0%
33 tympanic perforation	0	0%	0	0%	0	0%

34	mastoiditis	0	0%	0	0%	0	0%
35	(adeno)tonsillitis	3	1%	2	1%	1	0%
36	candida stomatitis	1	0%	1	1%	0	0%
37	sinusitis	1	0%	0	0%	1	0%
38	hearing impairment	1	0%	0	0%	1	0%
39	other	2	0%	0	0%	2	1%
40	cariēs n.o.s.	30	6%	5	3%	25	8%
41	pain n.o.s	5	1%	2	1%	3	1%
42	fluorosis	0	0%	0	0%	0	0%
45	caries with pain	30	6%	13	7%	17	5%
50	wounds n.o.s.	3	1%	2	1%	1	0%
51	eczema n.o.s.	6	1%	0	0%	6	2%
52	dermatomycosis	34	7%	9	5%	25	8%
53	Impetigo/furunculosis	19	4%	5	3%	14	4%
54	lice	0	0%	0	0%	0	0%
55	scabies	24	5%	10	5%	14	4%
56	erysipelas / cellulites	0	0%	0	0%	0	0%
57	wounds infected,	2	0%	2	1%	0	0%
58	insect bite	0	0%	0	0%	0	0%
59	other (psoriasis etc)	6	1%	2	1%	4	1%
60	psychomotoric retardation	2	0%	1	1%	1	0%
61	hypertonia	0	0%	0	0%	0	0%
62	hypotonia	2	0%	2	1%	0	0%
63	epilepsy	1	0%	1	1%	0	0%
64	spina bifida	0	0%	0	0%	0	0%
65	migraine/headache	0	0%	0	0%	0	0%
66	meningitis	0	0%	0	0%	0	0%
67	leg kramps	0	0%	0	0%	0	0%
70	physiological murmur	12	2%	3	2%	9	3%
71	pathological murmur (suspected)	1	0%	0	0%	1	0%
74	refractory problem	2	0%	1	1%	1	0%
75	strabismus	1	0%	0	0%	1	0%
76	keratoconjunctivitis	0	0%	0	0%	0	0%
77	amblyopia	0	0%	0	0%	0	0%
80	thyroid dysfunction (suspected)	0	0%	0	0%	0	0%
81	diabetes	0	0%	0	0%	0	0%

84	menorrhagia	0	0%	0	0%	0	0%
85	amenorrhoea	0	0%	0	0%	0	0%
86	pregnancy	0	0%	0	0%	0	0%
90	epi/hypospadias	0	0%	0	0%	0	0%
91	cryptorchism	1	0%	0	0%	1	0%
92	inguinal hernia	4	1%	1	1%	3	1%
93	urinary infection	1	0%	1	1%	0	0%
96	chronic kidney path.	0	0%	0	0%	0	0%
100	artralgia n.o.s.	0	0%	0	0%	0	0%
101	septic arthritis	0	0%	0	0%	0	0%
102	hip dysplasia	0	0%	0	0%	0	0%
103	old fracture	0	0%	0	0%	0	0%
104	new fracture	0	0%	0	0%	0	0%
107	hernia(umbilical etc)	11	2%	4	2%	7	2%

**Table 12:** Treatment among all children per geographical location (n/a= not available)

	Total		MC Oheda		SP Edea				
	504		Total= 185		Total= 319				
	N	%	n	%	n	%			
1	ferro	94	19%	58	31%	36	11%		
88	mother iron	14	3%	5	3%	9	3%		
2	multivitamins	207	41%	78	42%	129	40%		
3	anti-worm	146	29%	42	23%	104	33%		
6	acute worm	41	8%	18	10%	23	7%		
4	anti-lice	1	0%	1	1%	0	0%		
5	anti-scabies	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
7	niclosamide	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
10	amoxicillin	27	5%	13	7%	14	4%		
11	augmentin	14	3%	6	3%	8	3%		
12	2e lijns antibiotica	9	2%	3	2%	6	2%		
20	metranidazol	37	7%	18	10%	19	6%		
21	co-trimoxazol	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
66	ceftriaxon	0	0%	0	0%	0	0%		
93	AB urine infection	0	0%	0	0%	0	0%		
15	paracetamol	4	1%	1	1%	3	1%		
22	ORS	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
32	eardrops	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
36	nystatine	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
50	mupirocine=Bactroban	16	3%	4	2%	12	4%		
51	hydrocortisone cream	0	0%	0	0%	0	0%	N/a	
52	dactarin cream	31	6%	9	5%	22	7%		

53	dactacort cream	1	0%	0	0%	1	0%	n/a	
57	fusidin cream	1	0%	1	1%	0	0%		
58	sudo cream	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
59	neutral cream	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
56	iodine	0	0%	0	0%	0	0%		
60	selsun	0	0%	0	0%	0	0%	n/a	
76	eyedrops	0	0%	0	0%	0	0%		

**Tabel 13:** referrals

	Total		MC Oheda		SP Edea	
	504		Total= 185		Total= 319	
	N	%	n	%	n	%
1 Dentist	16	3%	9	5%	7	2%
2 Specialist in hospital	15	3%	8	4%	7	2%
3 Revisit	24	5%	10	5%	14	4%
4 X-thorax	1	0%	1	1%	0	0%
5 ECG	0	0%	0	0%	0	0%
6 Urine + Kidney function	0	0%	0	0%	0	0%
7 Bloodtest after 3 months	83	16%	40	22%	43	13%
8 International organisation	1	0%	0	0%	1	0%
9 Other...	5	1%	4	2%	1	0%