

# Report Missione 20 novembre - 08 dicembre 2022

## Dedica dell'Aula Magna alla memoria del Prof Filippo Rossi

In apertura di questo report vorrei innanzitutto riferire che il rettore della Università di Ngozi mi ha comunicato che il Senato Accademico dell'Università di Ngozi ha deciso di intitolare l'Aula Magna dell'Istituto Universitario delle Scienze Sanitarie (IUSS) dell'Università di Ngozi alla memoria del Prof. Filippo Rossi a ricordo e testimonianza di quanto il professore si è prodigato per la nascita e lo sviluppo delle scienze biomediche presso l'allora nascente Università di Ngozi.



### Partecipanti alla missione

- Ezio Maria Padovani
- Lucia Tubaldi
- Guido Calciolari
- Michela Papotti
- Vittoria Mattei

### Personale residente

- Manuela Foroni
- Maria Chiara Angelon
- Noella Hatungimana
- Chiara Mezzalira
- Suor Gigliapia
- Suor Bruna

## Obiettivi della Missione

- A - Dare inizio al progetto Kangaroo Mother Care con la realizzazione dello work shop di validazione/formazione del manuale sul metodo kangourou.**
- B - Incontro con il governatore e i rappresentanti delle istituzioni sanitarie e amministrative della Provincia di Ngozi per l'attuazione del progetto KMC negli ospedali della provincia sanitaria di Ngozi.**
- C - Valutazione del progetto di riorganizzazione del reparto di pediatria con il direttore e i medici dell'ospedale.**

### A - Corso di formazione dei formatori nell'ambito del progetto KMC.



Con la missione di novembre si è dato inizio al progetto Kangaroo Mother Care (KMC). Il progetto, della durata di 3 anni, prevede la diffusione del metodo canguro nei centri nascita della provincia di Ngozi e successivamente sul territorio. Il programma canguro prevede di allevare il neonato pretermine e/o di piccolo peso, tra i seni della madre. Il metodo canguro si inserisce in un progetto più ampio che prevede la promozione dell'allattamento esclusivo, la dimissione dall'ospedale e il ritorno in famiglia della madre e del neonato il più presto possibile e l'inserimento della coppia

madre /bambino in un programma di follow-up personalizzato fino all'anno di vita.

Il corso, svolto sotto forma di workshop, aveva il doppio obiettivo di adattare il manuale alle abitudini e alla cultura della società burundese, e di formare alla funzione di formatore il personale del centro canguro del dipartimento materno infantile dell'ospedale di Ngozi.

Al di fuori della parte introduttiva, svolta dagli autori del manuale, i capitoli del testo sono stati esposti dagli stessi partecipanti al corso secondo la metodologia della didattica capovolta.

L'esposizione degli argomenti prevedeva lezioni frontali, ma soprattutto l'esposizione mediante la metodologia del flipped learning e attività pratiche con giochi di ruolo, gruppi di studio, visione e commento di video.

Il corso si è svolto nell'arco di 4 giorni e mezzo per un totale di 32 ore.

Vi hanno preso parte in totale 15 tra medici e infermieri del reparto di ostetricia e di neonatologia.



## Documentazione fotografica







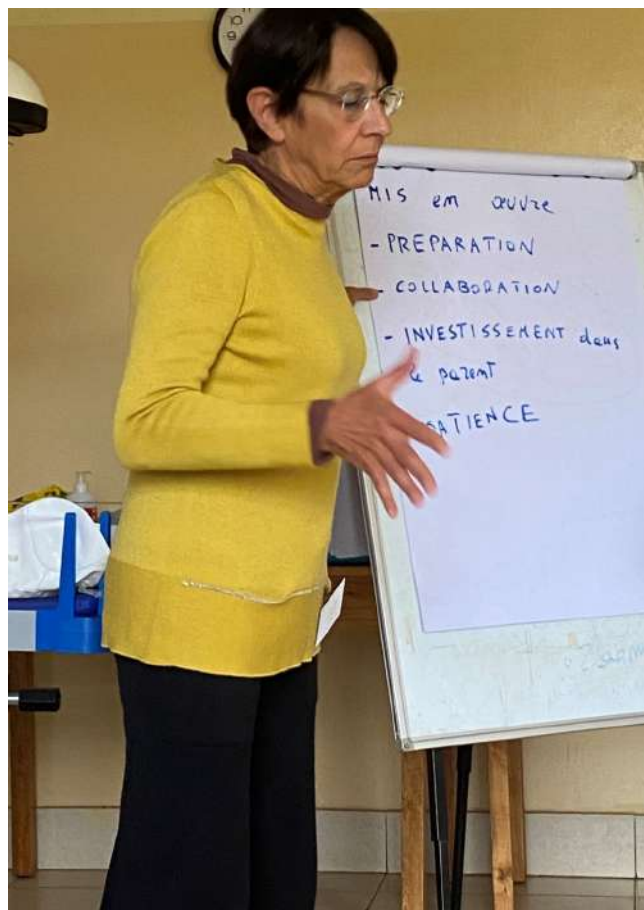


















## B - Incontro con il governatore e i rappresentanti delle istituzioni sanitarie e amministrative della Provincia di Ngozi sul progetto KMC.

Il giorno 5 dicembre si è tenuto un incontro con il Governatore della provincia di Ngozi, il medico provinciale, i direttori dei distretti sanitari, degli ospedali di distretto e i sindaci dei comuni della Provincia di Ngozi. Scopo dell'incontro è stata la presentazione alle autorità sanitarie e amministrative locali del progetto Kangaroo Mother Care. Si è trattato del passo necessario per poter attuare il progetto canguro nei centri nascita della provincia di Ngozi. Alla presentazione è seguito un dibattito e la validazione del progetto da parte delle autorità.

### Documentazione fotografica













## C - Valutazione del progetto di riorganizzazione del reparto di pediatria con il direttore e i medici dell'ospedale

Terzo obiettivo della Missione è stata la valutazione con il direttore e lo staff dell'ospedale del progetto di riorganizzazione del reparto di pediatria. Il progetto è stato redatto sulla base di una valutazione sugli aspetti organizzativi e assistenziali del reparto di pediatria fatto dalla dottoressa Vittoria Mattei nel mese di maggio/giugno 2022. Il progetto si pone come obiettivo la realizzazione di un modello che prevede la separazione delle emergenze/urgenze pediatriche da quelle dell'adulto e la formazione di medici specialisti in ambito pediatrico.

Il progetto si articola su tre aspetti principali: igienico, organizzativo e formativo.

Prevede:

- Provvedimenti di tipo igienico e riabilitativo: interventi sulla struttura (riabilitazione dei servizi igienici, riparazione soffitti e pavimenti, pittura pareti, arredo del cortile interno, ristrutturazione del PS)
- Riorganizzazione del pronto soccorso introducendo il triage pediatrico, il servizio di osservazione breve e l'ambulatorio pediatrico
- Organizzazione di un corso di formazione specialistico sulle urgenze ed emergenze pediatriche in collaborazione con l'Università di Ngozi
- L'istituzione di 6 borse di studio residenziali per medici neo-laureati.

Il progetto è stato approvato dalla direzione dell'ospedale e dalla commissione medica interna. Restano da risolvere alcuni aspetti di tipo burocratico (istituzione del corso di formazione con valore legale da parte dell'Università di Ngozi), di ordine finanziario (necessità di prevedere il finanziamento nell'arco di 2 anni) e di tipo didattico (completamento staff dei docenti).

Nell'ambito del progetto pediatrico si sono avuti degli incontri con il rettore per studiare le modalità per inserire la parte formativa del progetto nell'ambito delle attività formative dell'Università di Ngozi.

Il rettore ha dato la sua completa disponibilità ed appoggio per trovare la modalità per una collaborazione con l'Ospedale volta a formalizzare l'istituzione di corsi di formazione specialistica con riconoscimento da parte dell'Università.



## Attività svolte nel mese di novembre

### - Giornata mondiale del neonato prematuro

Il giorno 17 novembre si è tenuta la giornata mondiale del neonato prematuro.

Per celebrare l'avvenimento è stata organizzata nell'aula magna dell'Università di Ngozi una conferenza di sensibilizzazione sulle problematiche del neonato pretermine e della sua famiglia e sul metodo canguro, indirizzata agli studenti di tutte le facoltà.

La manifestazione è stata organizzata dal personale del reparto di neonatologia e canguro care.

Vi hanno preso parte, portando la loro testimonianza, anche alcune mamme di ex prematuri.

La manifestazione è stata ripetuta nel pomeriggio in ospedale, rivolta al personale sanitario degli ospedali della provincia di Ngozi.

### Documentazione fotografica



**Le contact peau à peau: une thérapie indispensable pour le bien-être du nouveau-né**

**Journée Mondiale de la Prématurité**  
17 novembre

*Tbébé sur 10 naît prématurément, partout dans le monde.*

**Ngozi**  
**17 novembre 2022**

**Siège:**  
Salle Tonini, Université de Ngozi, à 9 heures  
Grande salle, Hôpital de Ngozi, à 15 heures

**Organisé par:**  
Université de Ngozi  
Hôpital de deuxième référence de Ngozi  
Association Amahoro pro Africa  
Chiesi Foundation



Hôpital  
de Ngozi



**Chiesi**  
FOUNDATION

**nest**  
Neonatal Essential Survival Technology

















## - XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON KANGAROO MOTHER CARE

Dal 21 – 24 novembre 2022 si è tenuto a Madrid il XIII congresso internazionale sulla Kangaroo Mather Care. Ha partecipato al convegno una delegazione di Chiesi Foundation e Sandrine Musekimana, chef de Clinique del reparto di neonatologia dell’Ospedale di Ngozi. Al convegno è stato presentato un poster sulle attività KMC svolte a Ngozi. Titolo: Establishing KMC in Ngozi Regional Hospital and the next steps to scale up across Ngozi Province.

Autori: Sandrine Mukeshimana MD 1, Chiara Mezzalira MD 2, Guillaume Ntawukuriryayo, MD 3, Merran Thomson MBChB, FRCPCH 4, Ezio Maria Padovani MD 5.

Il poster è stato scelto tra i migliori 6 su 90, per essere presentato oralmente.

### Documentazione fotografica





# Establishing KMC in Ngozi Regional Hospital and the next steps to scale up across Ngozi Province

Sandrine Mukeshimana MD<sup>1</sup>, Chiara Mezzalana MD<sup>2</sup>, Guillaume Ntawukuriryayo, MD<sup>3</sup>, Merran Thomson MBChB, FRCPCH<sup>4</sup>, Ezio Maria Padovani MD<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Neonatal Intensive Care Service, Hôpital de Deuxième Référence de Ngozi, Ngozi, Province de Ngozi, Burundi. <sup>2</sup>Amahoro Burundi, Hôpital de Deuxième Référence de Ngozi, Ngozi, Province de Ngozi, Burundi. <sup>3</sup>Medical Director, Hôpital de Deuxième Référence de Ngozi, Ngozi, Province de Ngozi, Burundi. <sup>4</sup>Chiesi Foundation, Parma, Italy. <sup>5</sup>Amahoro, Verona, Italy.

## Introduction

Located in the Great Lakes Region, Burundi is one of the world's poorest countries in Central Africa with a population of 11.9 million. Ranked 187 out of 191 on Human Development Index, Burundi is one of the poorest countries in the world: 75.1% of the population are multidimensionally poor, and life expectancy at birth is 61.7 years. There are 0.7 doctors and 6.5 nurse/midwives per 10,000 population.

Burundi is working hard to improve access to healthcare, hospitalization expenses (including medications) are free for pregnant women and children under 5. A skilled birth attendant is present at 85% of births but despite this newborn mortality rate remains high (21 per 1,000 live births). Burundi will not meet the SDG target of newborn deaths to 12 per 1,000 live births by 2030.

Burundi's National Strategic Plan for Reproductive, Maternal, Neonatal, Child and Adolescent Health aims to reduce the newborn mortality rate to 15 for every 1,000 live births by 2030.

## Aim

In 2015 a collaboration between Ngozi Regional Hospital, Amahoro, and the Chiesi Foundation began to improve maternal and neonatal outcomes. Ngozi Province, which has the highest rate of preterm births (24.1%)<sup>3</sup> in the country. Therefore, initiatives to improve the care of small and sick newborn are important. Early on it was identified that KMC, a low cost, effective strategy proven to neonatal death and improve outcomes for the mother, baby and family would be an essential focus of this work.

Here we describe the current situation as the project scales up a program to embed KMC across Ngozi Provinces local and community hospitals.

The Neonatal Intensive Care Service (NNU) [50 cots with KMC chairs] opened in 2019 alongside a dedicated KMC Unit (KMUCU) [8 beds].

## Results

The Neonatal Intensive Care Service opened in late 2019 and comprises a Neonatal Unit (NNU) with 50 cots/incubators each with its own KMC chairs. Co-located alongside the NNU is a dedicated KMC Unit (KMUCU) with 8 maternal beds each with its own KMC chairs. This has allowed KMC to be embedded across the entire neonatal service with KMC commenced as soon as possible after admission.



The KMC unit activity and demographic data for the period 1st January 2020 – 30th September 2022 (33 months) is presented below. During this period 535 babies were admitted, 523 of whom had sufficient data recorded to be included in this analysis.

The mean maternal age was 27.3 years (SD 8.5, range 15-47years), 167 (33%) of mothers lived in urban areas and 338 (67%) in rural areas. Just over half (54%) of all babies admitted to the KMC Unit were born at Ngozi Hospital (inborn), with the remaining born either in another hospital (21%), a birth centre (19%) or at home (6%).

All babies admitted to the KMC Unit had previously received KMC on the NNU, their mean birthweight was 1534 grams (SD 283grams, range 720-2570 grams) and estimated gestational age at birth was 32 weeks (SD 3weeks, range 23-41weeks). 53% were female and 34% multiples (twins and triplets). The mean age at admission to KMC Unit was 15.5 days (SD 10.9, range 1-72days).

The median length of stay in the KMC Unit was 8 days (range 1-39days) and median total combined length of stay (NNU+KMC Unit) was 21 days (range 5-79days).

At the time of admission to the KMC Unit the majority of babies' weights [356 babies (69%)] was still below birthweight. The mean weight at discharge was 1869 grams (SD 211grams, range 1090 – 2550grams), with the majority [368 babies (71%)] at least regain birthweight before the mother-baby dyad left KMC inpatient care.

Exclusive breast feeding was established in the majority prior to discharge. The table below describes the feeding method at admission and discharge from the KMC Unit.

	Admission to KMC Unit	Discharge from KMC Unit
Exclusive breastfeeding	59 (11%)	308 (60%)
Mixed and cup feeding maternal milk	425 (81%)	180 (35%)
Breast feeding (breast + formula)	23 (4%)	10
Formula	7 (1%)	6

## Ngozi Province Needs Assessment

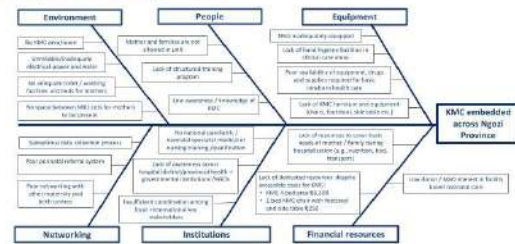
At the beginning of 2022, a comprehensive survey to assess the availability and readiness of maternal and newborn services across the 75 birth centres in Ngozi Province was conducted along with site visits to each of the provinces 7 hospitals.

The analysis of the collected highlights:

- Poor quality newborn care
- Health care professionals shortage and limited newborn care qualifications
- Kangaroo Mother Care limited provided

## Next Steps

The Cause and Effect diagram below summarises the needs assessment findings and additional factors contributing to the slow adoption of KMC across Ngozi Province



Scaling up KMC is challenging, one of the first steps is to establish a "Train the Trainers" program. Burundi is a Francophone country, so education and training materials must all be in French. The "Train the Trainers" package has been developed and is due to be field tested in December 2022. The program delivers comprehensive KMC education and training embedded within infant and family-centred developmental care with an important focus on interventions and strategies to protect and promote newborn neurodevelopment. The first part focuses on developmental care practices delivered in partnership with the mother and family: zero separation, skin-to-skin care, reduction of noxious environmental stimuli, stress and pain minimization, sleep preservation, optimal handling, and positioning measures. The second part focuses on effective KMC implementation addressing all different aspects: timing and space, the introduction of KMC to the mother, the family, and the local community; KMC within the neonatal care unit; nutrition during KMC; observation and evaluation during KMC; HIV and COVID prevention during KMC; hospital discharge, follow-up organization; obstacles to the dissemination of KMC and KMC transfer. The "Train the Trainers" package has been designed to fully empower the trainer, providing all the material and support for delivering training autonomously. In addition, the format allows the trainer to choose and easily adapt the lesson to the target audience.

The package is composed of:

- **Handbook:** "The Kangaroo Mother Care as a development support"



- **Instructional materials**



## Abstract

**INTRODUCTION:** The UNDP 2021 data records Burundi's HDI amongst the lowest in the world [187/191 countries]<sup>1</sup>. Improving outcomes for small and sick newborns is a challenge. Ngozi Province has 28,000 births annually, 40% in hospital and an estimated preterm birth rate of 23%<sup>2</sup>.

**AIM:** In 2015 a collaboration between Ngozi Regional Hospital, Amahoro<sup>3</sup>, and the Chiesi Foundation<sup>4</sup> began to improve maternal and neonatal outcomes. The Neonatal Intensive Care Service (NNU) [50 cots with KMC chairs] opened in 2019 alongside a dedicated KMC Unit (KMUCU) [8 beds].

**RESULTS:** A comprehensive staff education and training program supports the neonatal service, harmonizing care through mother-infant bonding, reduction of stress by preventing separation; increasing maternal self-confidence through involvement in all aspects of care; KMC is embedded across the entire neonatal service, beginning as soon as the mother and baby are stabilized and continues throughout the baby's neonatal stay and transition to the KMC Unit.

Activity data: Ngozi Regional Hospital	2020	2021
Total births	3555	3327
Live births	3383	3198
Admissions to the NNU (inborn + outborn)	1616	1447
Deaths babies admitted to the NNU (inborn + outborn)	200	147
Admissions to KMC Unit <sup>5</sup>	215	186
Deaths following admission to KMC unit <sup>5</sup>	3	0

<sup>5</sup>Numbers included within the NNU numbers

The KMUCU cares for small preterm babies, 39% require cup feeding, the average weight gain is 15.5g/kg/day. At discharge 98.5% are exclusively breastfed. Families are encouraged to continue KMC post discharge alongside hospital follow-up.

**NEXT STEPS:** Having successfully established a KMC training centre, dissemination across Ngozi Province is required. A needs assessment identified opportunities in the six Hospitals in the region, only 2 have basic provision for KMC. An implementation program is under development, the estimated local cost for 1 bed, KMC chair with footstool and side table is €250. A dedicated 4 bed area costs upwards of €6300.

## References

1. Human Development Index (HDI), Human Development Reports Country Specific Data 2021, United Nations Development Programme (UNDP). <https://hdr.undp.org/data-center/country-specific-data/countries-list/> (accessed 15 September 2022)
2. Chavampalooon S, Vogel JP, Moller AB, Lumiganon P, Petzold M, Hogan D, Landoulsi S, Jampathong N, Kongwanatankul K, Laopapoon M, Lewis C, Bata nakanokichai S, Teng DN, Thinkhamroj J, Watananirun K, Zhang J, Zhou W, Gulmezoglu AM. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. Lancet Glob Health. 2019 Jan;7(1):e17-e46. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30451-0. Epub 2018 Oct 30. PMID: 30589451; PMCID: PMC6293055.
3. Associazione di Volontariato Amahoro - <https://www.amahoro.org/>
4. Chiesi Foundation - <https://www.chiesifoundation.org/en/>
5. Plan Stratégique National de la Santé et de la Reproduction, maternelle, Neonatale, Infantile et des Adolescents (PSN-SMRMNA) 2019–2023, République du Burundi, Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA, 2019.



## Sostieni il progetto Kangaroo Mother Care Contribuendo con una donazione

### Ti facciamo alcune proposte

#### 1. Dona una baby box per un bambino prematuro.

All'atto della dimissione viene donato alle mamme indigenti un kit di materiale di prima necessità per il rientro a domicilio.

La baby box comprende: un supporto per proseguire la Kangaroo Care a domicilio, una coperta, indumenti, materiale di cucito, prodotti per l'igiene e cura.

**Contributo: 25 euro**

#### 2. Sostieni una madre in KMC

Le madri ricoverate nel reparto di Kangaroo Mother Care sono spesso in uno stato di indigenza. Amahoro provvede durante la degenza al vitto, all'abbigliamento e ai beni per l'igiene e di prima necessità.

Con la **donazione di 50 euro** puoi contribuire al sostegno di una madre durante il ricovero in Kangaroo Care.

#### 3. Partecipa a sostenere una borsa di studio per uno psicologo

La nascita di un bambino prematuro, la preoccupazione per il suo stato di salute, a lontananza da casa e dalla famiglia, sono alcuni degli aspetti che possono interferire sullo stato di benessere psicologico della madre di un bambino nato pretermine.

La presenza di uno psicologo può essere di aiuto per ritrovare la propria serenità.

Con la **donazione di 100 euro** puoi contribuire ad una mensilità per una borsa di studio da assegnare ad uno psicologo per il reparto di neonatologia-KMC

### Per fare la donazione

1. Versamento mediante **Bonifico Bancario** intestato a:

Associazione Amahoro Onlus

Banco BPM

Codice swift: BAPPIT21008

IBAN IT19 0 05034 11708 000000002729

2. Versamento tramite **PayPal** direttamente dal sito collegandoti alla nostra pagina ['Come sostenerci'](#).