



**EMERGENCY**



## **CENTRO DI ECCELLENZA *SALAM* DI CARDIOCHIRURGIA DI KHARTOUM**

**Contrasto alla mortalità dovuta a patologie cardiache da  
malattia reumatica in Africa**

# CENTRO DI ECCELLENZA *SALAM* DI CARDIOCHIRURGIA DI KHARTOUM

## Contrasto alla mortalità dovuta a patologie cardiache da malattia reumatica in Africa

### Luogo di implementazione del progetto:

Khartoum (Sudan) e 30 paesi parte del Programma Regionale di EMERGENCY

### PROGETTO

#### 1. Descrizione del contesto di intervento e giustificazione del progetto:

L'Africa subsahariana ha uno dei più alti tassi di prevalenza di malattie cardiache al mondo. La ragione di questo fenomeno è l'elevata incidenza di infezioni da **streptococco** beta-emolitico di gruppo A (GAS), l'agente infettivo della faringite streptococcica che, **se non trattata** con antibiotici, provoca febbre reumatica e, sul lungo termine, **cardiopatía reumatica (RHD)**<sup>1</sup>. Quest'ultima provoca gravi alterazioni anatomiche e funzionali delle valvole cardiache con conseguente insufficienza cardiaca congestizia, endocardite e ictus.

Studi recenti riportano che **la RHD, endemica in Africa, è alta causa di morte e disabilità soprattutto nei paesi in via di sviluppo**, nonostante sia una patologia facilmente prevenibile. Dati recenti dello studio *Global Burden of Diseases (GBD)* stimano che nel 2015 l'RHD potrebbe aver colpito quasi 31,4 milioni di persone in tutto il mondo<sup>2</sup>. Inoltre, l'effettiva incidenza di questa malattia è largamente **sottostimata** in quanto le stime effettive si basano sui dati prevalentemente ottenuti da screening clinico piuttosto che da screening ecocardiografico. Uno studio condotto nel 2007 suggerisce infatti che lo screening ecocardiografico potrebbe rilevare circa 10 volte più casi rispetto a quelli che emergono dal solo screening clinico nei bambini in età scolare nel sud-est asiatico e nell'Africa subsahariana<sup>3</sup>.

Inoltre, un progetto di ricerca basato su RHD a livello globale, ha studiato il decorso della malattia seguendo per 2 anni pazienti affetti dalla patologia in paesi a basso e medio reddito<sup>4</sup>. Il tasso di mortalità in questa popolazione era del 16,9% dopo 2 anni.

È importante ora sottolineare che una volta che i pazienti sviluppano sintomi di RHD, hanno a quel punto come unica possibilità di sopravvivenza **l'intervento chirurgico**<sup>5</sup>.

I pazienti sottoposti a interventi cardiocirurgici hanno bisogno di **follow-up sul lungo periodo** al fine di garantire una buona qualità della vita. In particolare, i pazienti affetti da RHD sono molto spesso soggetti all'impianto di protesi valvolari meccaniche. Ad oggi, questa procedura richiede un **attento monitoraggio** per tutta la vita del paziente e una **terapia anticoagulante orale**.

<sup>1</sup> Carapetis, Jonathan R., et al. "The global burden of group A streptococcal diseases." *The Lancet infectious diseases* 5.11 (2005): 685-694.

<sup>2</sup> GBD 2015 Eastern Mediterranean Region Cardiovascular Disease Collaborators "Burden of cardiovascular diseases in the Eastern Mediterranean Region, 1990–2015: findings from the Global Burden of Disease 2015 study". *International journal of public health*, 2018, 63: 137-149.

<sup>3</sup> Marijon, Eloi, David S. Celermajer, and Xavier Jouven. "Rheumatic heart disease—an iceberg in tropical waters." (2017): 780-781.

<sup>4</sup> Zilla P, Yacoub M, Zühlke L, et al, elect item 30245177

<sup>5</sup> *Ibidem*

## **2. Sintesi del progetto**

Attraverso il presente progetto, EMERGENCY intende contribuire a ridurre la mortalità e la morbilità legate a malattie cardiache nei paesi in via di sviluppo, incrementando l'accesso a servizi medico e cardio-chirurgici relativi a malattie cardiache di origine reumatica di alta qualità e gratuiti in Sudan e in 30 paesi nel continente africano e asiatico. Tutti i servizi e le attività implementate nel presente progetto sono completamente gratuite per tutti i pazienti e familiari coinvolti. Il progetto si rivolge in particolare a soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica in Sudan e in 30 paesi in Africa e Asia.

L'intervento in oggetto si è reso necessario a causa dell'elevata mortalità dovuta a malattie cardiache di origine reumatica (RHD) nei paesi in via di sviluppo, e dalla bassa risposta e conoscenza del problema da parte delle autorità dei paesi coinvolti e dal disinteresse della comunità internazionale ad impegnarsi su tale tema nonostante le malattie cardiache impattino i tassi di mortalità in Africa altrettanto rispetto a HIV, TB e Malaria.

Il Centro Salam di EMERGENCY è l'unica struttura nella regione che aderisce ai più elevati standard internazionali che ha dimostrato di avere la capacità di affrontare questo problema, anche a livello trans-continentale. Infatti, all'interno del Centro Salam di cardiocirurgia di EMERGENCY a Khartoum, l'associazione prevede di fornire assistenza cardiologica e cardio-chirurgica a soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica, e di rafforzare le competenze e le capacità del personale locale sanitario. Inoltre, sarà garantito un Programma Regionale con missioni di screening e verrà assicurato un sistema di follow up per soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica in Sudan e in 30 paesi tra Africa ed Asia. La RHD è inoltre una patologia che necessita oltre che di intervento chirurgico, di terapie anticoagulanti a vita e costante monitoraggio del paziente: per questo motivo EMERGENCY prevede non solo attività di follow up presso il proprio centro e durante tutte le missioni di screening, ma fornisce e/o invia gratuitamente ai propri pazienti i medicinali necessari a seguire il corretto piano terapeutico. Questo è possibile sia grazie al Programma Regionale sia agli accordi con cliniche di altri paesi in cui l'organizzazione non è presente con proprie strutture.

Il sistema integrato di risposta al RHD di EMERGENCY è svolto in collaborazione con il Ministero della Sanità Sudanese, sia in merito all'appoggio alle attività di progetto sia per il riconoscimento del Centro Salam a polo di formazione, garantendo sostenibilità del progetto e l'implementazione dell'intervento in un'ottica a lungo termine.

## **3. Obiettivi di progetto**

### **3.1 Obiettivo Generale**

Contribuire a ridurre la mortalità e la morbilità legate a malattie cardiache nei paesi in via di sviluppo

### **3.2 Obiettivo Specifico**

Incrementare l'accesso a servizi medico e cardio-chirurgici relativi a malattie cardiache di origine reumatica di alta qualità e gratuiti in Sudan e in 30 paesi nel continente africano e asiatico

## **4. Risultati attesi, attività ed indicatori di progetto**

Nell'introdurre i risultati, le attività e gli indicatori del progetto, si precisa che il Centro Salam di Cardiocirurgia, fulcro del presente progetto, ha la capacità di 63 posti letto.

RISULTATO 1. Garantita assistenza cardiologica e cardio-chirurgica presso il Centro Salam di Cardiocirurgia di EMERGENCY a Khartoum (Sudan - Soba Hilla, Khartoum) a soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica

Target: 1.1 3640 visite cardiologiche presso il Centro Salam in 12 mesi

1.2 500 ricoveri di pazienti affetti da RHD presso il Centro Salam in 12 mesi

1.3 342 operazioni chirurgiche su pazienti affetti da RHD presso il centro Salam in 12 mesi

**Attività A1.1** Erogazione di visite mediche con identificazione di sintomi riconducibili a malattie cardiache di origine reumatica

Presso il Centro Salam, i pazienti possono presentarsi all'ingresso principale, provvisto di sala di attesa, dalle 8.00 alle 14.00 dal sabato al giovedì. All'ingresso principale, un infermiere locale si occuperà di redigere un primo screening e, una volta all'interno del Centro, il paziente sarà visitato da un'infermiera e un *medical officer*<sup>6</sup> che effettueranno una visita clinica, inclusiva di un elettrocardiogramma (ECG) ove necessario. Una volta che il *medical officer* svolge l'anamnesi, sulla base delle prime valutazioni effettuate, il paziente potrà ricadere in una delle tre seguenti categorie:

1. Paziente che necessita di una valutazione immediata da parte di un cardiologo e/o cardiocirurgo (alta priorità);
2. Paziente non urgente, la cui valutazione può essere posticipata previo appuntamento;
3. Paziente che non soddisfa i criteri di ammissione e / o trattamento presso il Salam Center.

In base alla categoria, viene o meno stabilito un appuntamento con il cardiologo del Centro Salam.

**Attività A1.2** Previsione di operazioni chirurgiche a pazienti affetti da patologie infiammatorie delle valvole cardiache gratuite e di alta qualità

Una volta valutata la necessità di intervento, il paziente viene dapprima sottoposto a numerose analisi ed esami, al fine di preparare staff e struttura alla migliore gestione del paziente. Tutte gli esami ed analisi vengono effettuate all'interno dei dipartimenti e laboratori del Centro Salam di EMERGENCY gratuitamente.

L'operazione chirurgica è pianificata sulla base di diversi fattori:

- L'aderenza del caso di un paziente ai criteri di ammissione e trattamento del Centro Salam;
- La gravità del caso e la relativa urgenza dell'operazione;
- L'attuale disponibilità del centro.

L'operazione chirurgica viene svolta in una delle tre sale del Centro.

**Attività A1.3** Previsione di trattamenti in terapia intensiva e sub-intensiva con monitoraggio clinico dei pazienti e del loro progresso riabilitativo gratuiti e di alta qualità

A seguito dell'intervento, il paziente percorre i diversi reparti dell'ospedale, passando da un trattamento intensivo a uno sub-intensivo per concludere il ricovero in corsia prima della dimissione. In ogni reparto, il paziente è accompagnato dallo staff medico, infermieristico e fisioterapico che monitora le condizioni cliniche e il progresso nella riabilitazione. Per quanto riguarda la riabilitazione, il progetto prevede infatti anche una componente di fisioterapia, comprendente esercizi finalizzati alla graduale e completa ripresa respiratoria, e a esercizi volti a consentire al cuore di rafforzarsi gradualmente e correttamente a seguito dell'intervento.

Riguardo alla suddivisione dei diversi dipartimenti, si precisa che:

- Reparto ricoveri/ corsia: le stanze sono divise in uomini e donne, con una massima capienza di 4 posti letto per stanza con bagno e doccia privati. Tutti i pazienti che i famigliari sono provvisti di un pigiama fornito da EMERGENCY da indossare all'interno del Centro.

-Terapia sub-intensiva: riceve pazienti sia pre che post-intervento per monitoraggio della condizione di salute. In caso di urgenze, è sempre presente il carrello di emergenza nel corridoio antistante il reparto di terapia intensiva.

- Terapia intensiva: riservata ai casi più gravi e instabili, e sottoposti a somministrazione di terapia medica.

---

<sup>6</sup> Il *medical officer* è una figura sanitaria locale, la quale ha ottenuto il diploma in medicina ma non è ancora iscritto ad alcuna specializzazione.

## RISULTATO 2. Rafforzate le competenze e le capacità del personale locale sanitario presso il Centro Salam di Cardiocirurgia di EMERGENCY a Khartoum (Sudan - Soba Hilla, Khartoum)

### Target 2:

2.1 Sessioni di formazione frontale specialistica per specializzandi locali assegnati del Comitato di Specializzazione di Medicina sudanese (*Sudanese Medical Specialisation Board*)

2.2 9 specializzandi assegnati al Centro Salam dal Comitato di Specializzazione di Medicina Sudanese

2.3 200 personale sanitario formato presso il Centro Salam in 12 mesi

### **Attività A2.1** Training on-the-job per staff sanitario

La formazione è rivolta al personale sanitario e non sanitario locale impiegato all'interno del Centro Salam al fine di migliorare le loro capacità nel settore di competenza.

L'attività di formazione del personale locale avviene in modalità "on the job", la quale permette di coniugare la parte teorica alla parte pratica, garantendo una formazione completa a tutti gli operatori, dal campo medico a quello laboratoristico, coprendo tutte le diverse figure operative all'interno del Centro Salam, sotto la stretta supervisione dello staff internazionale di EMERGENCY che li guiderà nello svolgimento delle diverse attività.

Lezioni di approfondimento teorico verranno poi organizzate per gli operatori sanitari che lavorano presso il Centro Salam di EMERGENCY.

### **Attività A2.2** Previsione di sessioni di formazione specialistica per specializzandi locali assegnati del Comitato di Specializzazione di Medicina sudanese (*Sudanese Medical Specialisation Board*)

EMERGENCY, in collaborazione con la Commissione della Scuola di Specializzazione Medica Sudanese, fornisce formazione specialistica a medici specializzandi in cardiologia, cardio-chirurgia e anestesia, così come accordato dal *Memorandum of Understanding* (MoU). Il MoU prevede infatti l'assegnazione di almeno 3 specializzandi in cardiologia, 4 specializzandi in anestesia e intensivisti, 2 specializzandi in cardiocirurgia. Il Centro Salam di EMERGENCY è stato infatti riconosciuto ufficialmente dalla Commissione della Scuola di Specializzazione Medica Sudanese, come polo formativo per la formazione specialistica in ambito sanitario. A questo programma, partecipano anche almeno 2 specializzandi in anestesia italiani grazie alle collaborazioni in corso tra EMERGENCY e le maggiori Università di medicina italiane.

## RISULTATO 3. Garantito un Programma Regionale rivolto a soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica in Sudan e in 30 paesi

### Target 3: 3.1 10 missioni di screening condotte in 12 mesi

3.2 800 visite cardiologiche eseguite in sede di screening mission in 12 mesi

3.3 140 trasferimenti di pazienti al Centro Salam in 12 mesi

### **Attività A3.1** Organizzazione di missioni di screening cardiologiche in 30 paesi

Il Centro Salam è il fulcro del programma regionale di EMERGENCY. Grazie a questo programma, un team di EMERGENCY, composto un cardiologo e il coordinatore del Programma Regionale di EMERGENCY, organizza missioni di screening in 30 paesi tra Africa. Le *screening mission* vengono stabilite annualmente e vengono organizzate sia negli ospedali e cliniche di EMERGENCY nei paesi in cui l'associazione opera, sia in collaborazione con altre strutture sanitarie e le autorità dei diversi paesi coinvolti.

Cardiologi internazionali svolgono missioni periodiche volontarie presso le strutture di EMERGENCY in Africa per selezionare i pazienti affetti da malattie cardiache di origine reumatica che possono ricevere cure chirurgiche presso il Centro Salam.

La missione si conclude con l'Identificazione di pazienti che necessitano di operazioni cardio-chirurgiche e considerati ad alta priorità/urgenti.

Durante ogni missione di screening, lo staff di EMERGENCY visita una media di circa 80 persone.

**Attività A3.2** Trasferimenti gratuiti per i pazienti e le loro famiglie con necessità di essere riferiti dal loro paese di origine al Centro Salam

Per i pazienti che necessitano di operazione chirurgica presso il Centro Salam a seguito dell'attività A.3.1, EMERGENCY copre le spese di viaggio e offre vitto e alloggio ai pazienti e famigliari (uno per paziente) provenienti da paesi diversi dal Sudan presso una pensione situata all'interno del complesso ospedaliero. Prima di ogni trasferimento, EMERGENCY informa l'ambasciata del paese di appartenenza per informare della presenza di un cittadino fuori dal paese di origine e per la necessità di un'eventuale intermediazione culturale e linguistica. EMERGENCY supporta inoltre tutti i pazienti e relativi famigliari ad ottenere un visto gratuito necessario ad entrare in Sudan.

Giunti al Centro Salam, i pazienti seguono l'iter sopra descritto alle attività A1.3 e A1.4

RISULTATO 4. Assicurato un sistema di *follow-up* per soggetti affetti da patologie valvolari di origine reumatica in Sudan e in 30 paesi parte del Programma Regionale di EMERGENCY

Target 4: 4.1 500 visite di follow-up a pazienti operati e dimessi dal Centro Salam in 12 mesi

4.2 31.622 visite in presenza presso la clinica INR del Centro Salam in 12 mesi

4.3 40.867 consulenze a distanza presso la clinica INR del Centro Salam in 12 mesi

**Attività A4.1** Follow-up gratuito ai pazienti operati e dimessi dal Centro Salam

Dopo la dimissione, i pazienti rimangono sotto stretto controllo da parte del personale del centro, in particolare quelli che hanno subito un intervento valvolare e devono quindi seguire una terapia anticoagulante. Durante la riabilitazione e durante tutti i follow-up, i pazienti ricevono educazione sanitaria.

Nel corso delle missioni di screening, il team di EMERGENCY esegue anche il follow-up gratuito ai pazienti dimessi dal Centro Salam residenti in prossimità delle aree ove avvengono le missioni di screening cardiologico nei 30 paesi parte del Programma Regionale.

**Attività A4.2** Erogazione di consulenze relative al controllo e adeguamento di terapie anticoagulanti in funzione del risultato del valore INR (International Normalized Ratio) ai pazienti operati e dimessi dal Salam Center gestiti dalla clinica INR del Centro Salam

EMERGENCY ha aperto una Clinica Anticoagulante Orale (OAC) come parte integrante del trattamento medico offerto presso il Centro Salam. La clinica è gestita da personale dedicato e altamente qualificato per fornire consulenza, fornitura di farmaci e modulazione della dose. I test INR vengono effettuati giornalmente. Inoltre, l'OAC riceve ogni giorno più di 100 risultati dei test INR per la valutazione a distanza; per conto di pazienti che vivono in aree remote o altri paesi. Nell'attesa i pazienti ricevono consulenze relative alle malattie cardiache e i suoi effetti, e sessioni di promozione sanitaria grazie alla presenza di infermieri locali. Per i pazienti non alfabetizzati sono previste apposite schede grafiche per guidarli a seguire correttamente il proprio piano terapeutico.

**Attività A4.3** Invio gratuito di medicinali per i pazienti operati e dimessi dal Centro Salam

EMERGENCY si occupa dell'invio dei farmaci ai pazienti che necessitano di terapia post-operatoria nel loro Paese di origine, oltre a rimanere in costante contatto con gli ospedali che inizialmente hanno provveduto al riferimento, al fine di monitorare il corretto percorso di guarigione dei pazienti. I medicinali vengono distribuiti tramite la clinica INR e le missioni di screening, e/o invio tramite voli commerciali, o in mancanza, attraverso DHL. L'invio dei medicinali è sempre completamente gratuito per i pazienti ed è garantito per tutto il corso della loro vita.

## **5. Destinatari**

### Beneficiari diretti (12 mesi):

2500 pazienti visitati presso il Centro Salam;

350 pazienti affetti da cardiopatia reumatica ricoverati presso il Centro Salam;

200 personale sanitario locale formato presso il Centro Salam.

### Beneficiari indiretti:

famiglie di pazienti operati presso il Centro Salam, la popolazione di Khartoum e dintorni, e le comunità interessate dalle missioni di screening cardiologico.

## **6. Partner**

A dimostrazione del valore del progetto, il Governo sudanese da sempre supporta le attività del Centro Salam, considerato come priorità sanitaria nazionale. La partecipazione delle autorità non si traduce solamente in contributo economico, ma è simbolo del riconoscimento del modello di sviluppo lungo-termine che il Centro Salam promuove. Proprio per questo, il Ministero della Salute garantisce la partecipazione di personale medico-infermieristico alle attività del Centro al fine di rafforzare le competenze degli specialisti attraverso programmi di formazione.

Di particolare rilievo è il riconoscimento nel giugno 2017 del Centro Salam, da parte della Commissione della Scuola di Specializzazione Medica Sudanese, quale polo di formazione per gli specializzandi in cardiologia, cardiochirurgia e anestesia, e per gli infermieri che frequentano la specializzazione.

Grazie all'accreditamento, è possibile investire maggiormente nelle risorse umane locali. Questo permetterà infatti di contribuire alla creazione della futura generazione di medici specialisti in Sudan, dando inoltre compimento al mandato di EMERGENCY nel paese che dovrebbe culminare, una volta raggiunto il necessario livello di indipendenza, nel passaggio di consegne del Centro al Ministero della Salute e nell'integrazione dell'ospedale all'interno del sistema sanitario sudanese.

La collaborazione con le autorità sudanesi si esplica inoltre nella concessione, da parte del Ministero degli Affari Esteri sudanese, di ottenere visti gratuiti per tutti i pazienti e gli accompagnatori del Programma Regionale di EMERGENCY provenienti da paesi diversi dal Sudan, e con necessità di essere riferiti al Centro Salam per essere sottoposti a intervento cardiochirurgico.

EMERGENCY è inoltre in contatto con le diverse autorità dei paesi coinvolti dal Programma Regionale, al fine di salvaguardare, informare e facilitare il riferimento dei pazienti e dei loro accompagnatori coinvolgendo tutte le parti in causa attraverso MOU e accordi tra EMERGENCY e le autorità competenti.

## **7. Rilevanza e sostenibilità dell'intervento**

### Sostenibilità sociale ed economica

Le collaborazioni con le autorità sudanesi, tramite l'appoggio alle attività del progetto e l'accreditamento a polo di formazione, garantiscono un impatto sul medio e lungo termine. Da un lato verrà formata una nuova generazione di professionisti, impiegabili sia all'interno del Centro Salam che in tutti gli altri ospedali del paese creando un effetto a cascata sull'intero sistema sanitario locale. In secondo luogo, un sempre più graduale investimento nel progetto da parte delle autorità sudanesi, sia a livello economico sia nel coinvolgimento delle attività, permetterà in futuro di ottenere una piena indipendenza e presa in carico del Centro Salam, che diventerà parte integrante a tutti gli effetti del sistema sanitario sudanese. Ad oggi infatti, un Memorandum of Understanding, definisce i ruoli e le responsabilità sociali nonché economiche delle parti. Il governo sudanese infatti, ad oggi, si impegna a contribuire annualmente per un totale di 5 milioni di dollari statunitensi alle spese locali del Centro Salam.

# BUDGET DI PROGETTO

Centro di Eccellenza Salam di Cardiochirurgia di Khartoum: contrasto alla mortalità dovuta a patologie cardiache da malattia reumatica in Africa

PREVENTIVO BUDGET TOTALE DI PROGETTO 2022

VOCI DI SPESA	CENTRO SALAM (EUR)	PROGRAMMA REGIONALE (EUR)	TOTALE (EUR)
<b>STAFF INTERNAZIONALE</b>	1,687,011.93	67,915.18	1,754,927.11
<b>TRASPORTO STAFF INTERNAZIONALE</b>	127,920.00	226,738.10	354,658.10
<b>GENERI ALIMENTARI</b>	210,700.86	0.00	210,700.86
<b>STAFF NAZIONALE</b>	1,310,609.51	44,365.71	1,354,975.22
<b>FARMACIA</b>	2,899,701.08	15,000.00	2,914,701.08
<b>BIOMEDICALI</b>	163,171.43	0.00	163,171.43
<b>LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE</b>	159,298.00	2,500.00	161,798.00
<b>MANUTENZIONE</b>	213,954.86	5,909.52	219,864.38
<b>DISPOSITIVI E APPARECCHIATURE TECNICHE</b>	98,561.67	8,095.24	106,656.91
<b>FORNITURE E ARREDI</b>	69,000.00	8,189.00	77,189.00
<b>MATERIALE IGIENICO E SARTORIA</b>	117,645.78	438.00	118,083.78
<b>UTENZE</b>	282,098.25	596.00	282,694.25
<b>IT &amp; COMMUNICATION</b>	48,838.29	1,371.00	50,209.29
<b>CARTOLERIA E CANCELLERIA</b>	46,850.00	19.20	46,869.20
<b>TRASPORTO BENI</b>	336,228.57	15,083.45	351,312.02
<b>TRASPORTO PERSONALE LOCALE</b>	417,275.69	1,328.52	418,604.21
<b>ALTRO</b>	19,742.86	3,103.10	22,845.96
<b>GRAN TOTALE</b>	<b>8,208,608.76</b>	<b>400,652.02</b>	<b>8,609,260.79</b>

\* Il Centro Salam è riconosciuto dalle autorità sudanesi come prioritario e parte integrante della strategia sanitaria del Paese. Un *Memodandum of Understanding* definisce tale supporto annuale in 5,000,000 dollari statunitensi che vengono corrisposti ad al Centro Salam in dollari sudanesi a supporto delle spese locali.