

**Cooperazione Italiana in Africa subsahariana  
per la lotta contro le malattie “ematologiche ” dell’età pediatrica :  
“start up” di un Centro d’Ematologia e trapianto al BMKH (DODOMA-TZ)**



**\*\* HELP3 (Monza) [www.Help3.it](http://www.Help3.it)**

**\*\*S.O.S.G.T. (Monza) [www.osgt.org](http://www.osgt.org)**

**\*\* ISO (Milano) [www.informatica-solidale.net](http://www.informatica-solidale.net)**

***Cornelio Uderzo***

***Ospedale S. Gerardo di Monza***

***Università di Milano Bicocca***

***Monza: 27-02-2019***

**DICHIARAZIONI d'intenti di WHO (2005), UNIONE AFRICANA (2006) e Ministro della Sanità in Tanzania (2009) :  
diminuire la “mortalità infantile” a meno del 10% nelle malattie non contagiose al pari di Malaria ed infezione da HIV**



# "Scenario di malattie non contagiose ad oggi"

## EPIDEMIOLOGIA e PROGNOSI

In TANZANIA ed UGANDA

### 1) Anemia a cellule falciformi (ACF)

**INCIDENZA : 1 ogni 100 neonati/anno**

- **40.000 neonati** ne sono affetti ogni anno
- **Mortalità infantile : 90%** entro i 5 anni (circa **20.000 bambini** ogni anno)
- Il **40-50%** presentano gravi danni neurologici entro i primi 20 anni di vita

### 2) Leucemie infantili

- **4000 bambini** affetti ogni anno
- **Mortalità infantile : 100%** entro un anno in assenza di cure

### 3) Linfomi infantili

- **4500 bambini** affetti ogni anno
- **Mortalità infantile = 80%** entro un anno in assenza di cure

## EPIDEMIOLOGIA e PROGNOSI

in INGHILTERRA o ITALIA

### 1) Anemia a cellule falciformi (ACF)

- **INCIDENZA : 1 ogni 3000 neonati/anno**
- **200 neonati** affetti ogni anno
- **Mortalità infantile : 0-5%**
- **Sopravvivenza a 18 anni = 90%**
- **Molto ridotte le complicanze cerebrali e d'organo con le cure adeguate**

### 2) Leucemie infantili

- **600 bambini** affetti ogni anno
- **Mortalità infantile : 10-15%** entro un anno

### 3) Linfomi infantili

- **700 bambini** affetti ogni anno
- **10% muoiono** entro un anno

# Fase 1 del progetto HELP3 (2015-2018) : valutazione dei bisogni assistenziali ed avvio delle cure

## Ospedali interessati:

1 in **UGANDA** ( S.M. Lacor hospital)

1 in **CONGO**

4 in **TANZANIA** (\*\*BMC University H. in Mwanza, \*\*St. Gemma Hospital in Dodoma, \*\*Muhimbili University H. in Dar Es Salaam , \*\*Mnazi Mmoja H. in Zanzibar)

➤ Popolazione nelle aree dei 6 ospedali :  
**40.000.000**

➤ Bambini/e con “emopatie”:

- con **ACF : 6.000**
- con **Leucemie (800/anno)**
- con **Linfomi (900/anno)**

Bambini in cura per emopatie = 1% !!

Mortalità attuale da emopatie  
in età pediatrica nei “PVS” = 90-100%

Principale scopo del progetto :

- **Migliorare la diagnosi e la terapia in età pediatrica**
- **Migliorare la sopravvivenza**
- **Guarire i bambini/e con emopatie**

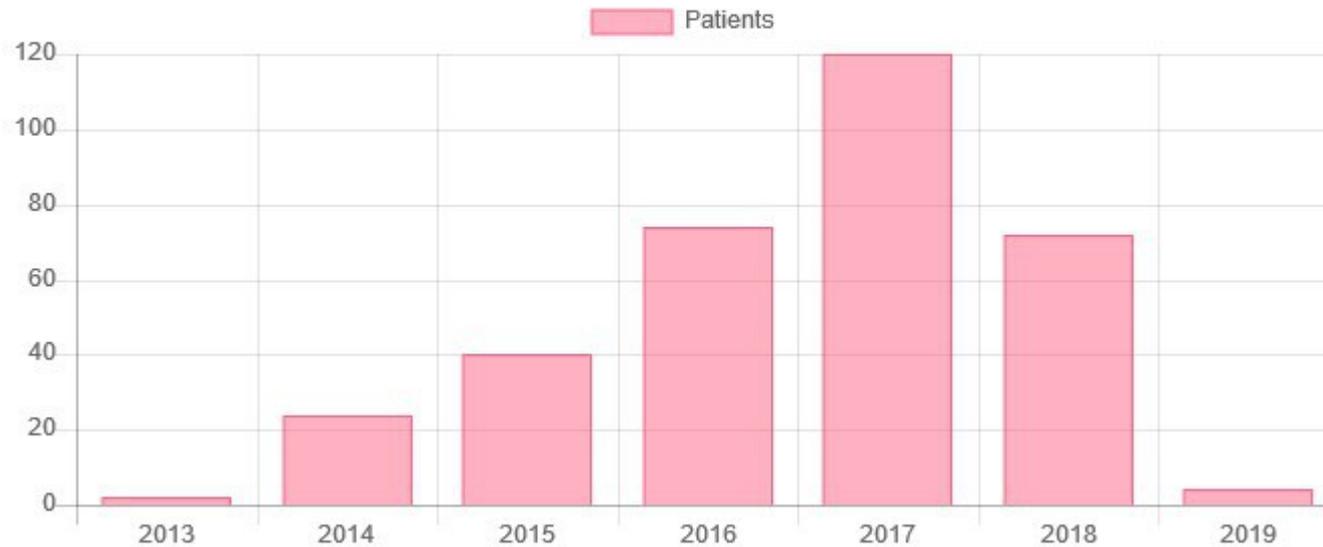
## Il nostro intervento :

obiettivi raggiunti dal 2015 al 2018 (Tanzania ed Uganda)

- **Attivati Quattro “Day Hospital”** in 4 su 5 Ospedali :  
BMC -Mwanza, St.Gemma H-Dodoma , Mnazi Mmoja H -Zanzibar  
Lacor hospital (Uganda)
- **Donazione del farmaco HU** per la cura dei primi 350 bambini con ACF
- **Donazione di un “data base”** ai 5 Ospedali
- **Donazione di due strumenti** per la diagnosi di ACF (Dodoma e Zanzibar)
- **Un ematologo italiano** disponibile 24 h/24 per consulenze

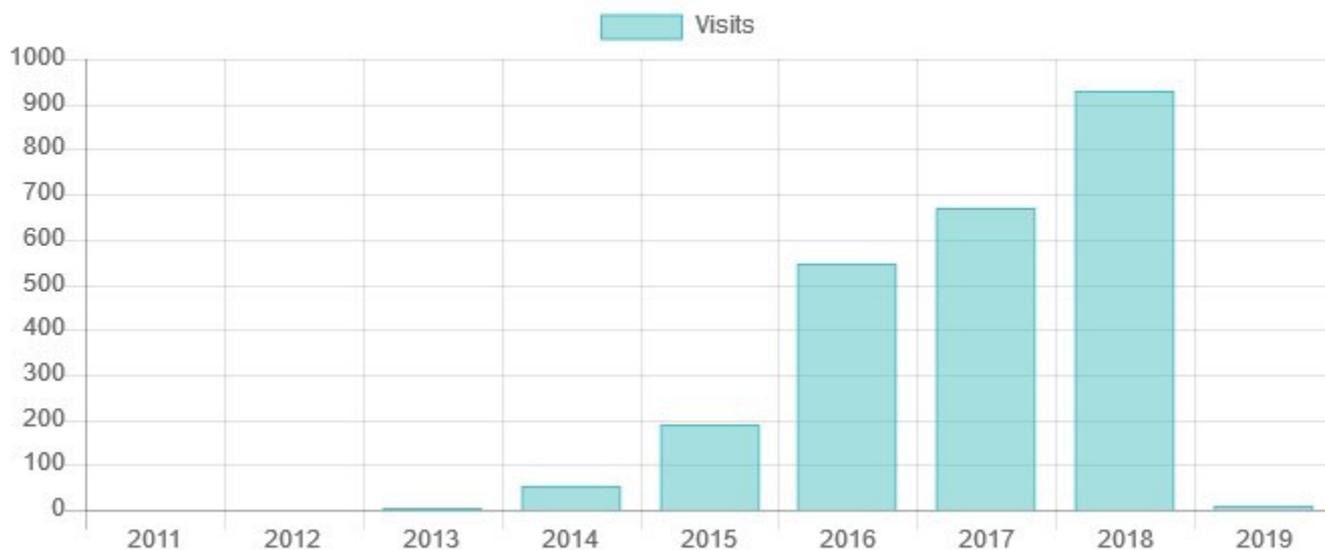
# 1° Risultato : 352 pazienti in cura

## Integral amount of SCD patients

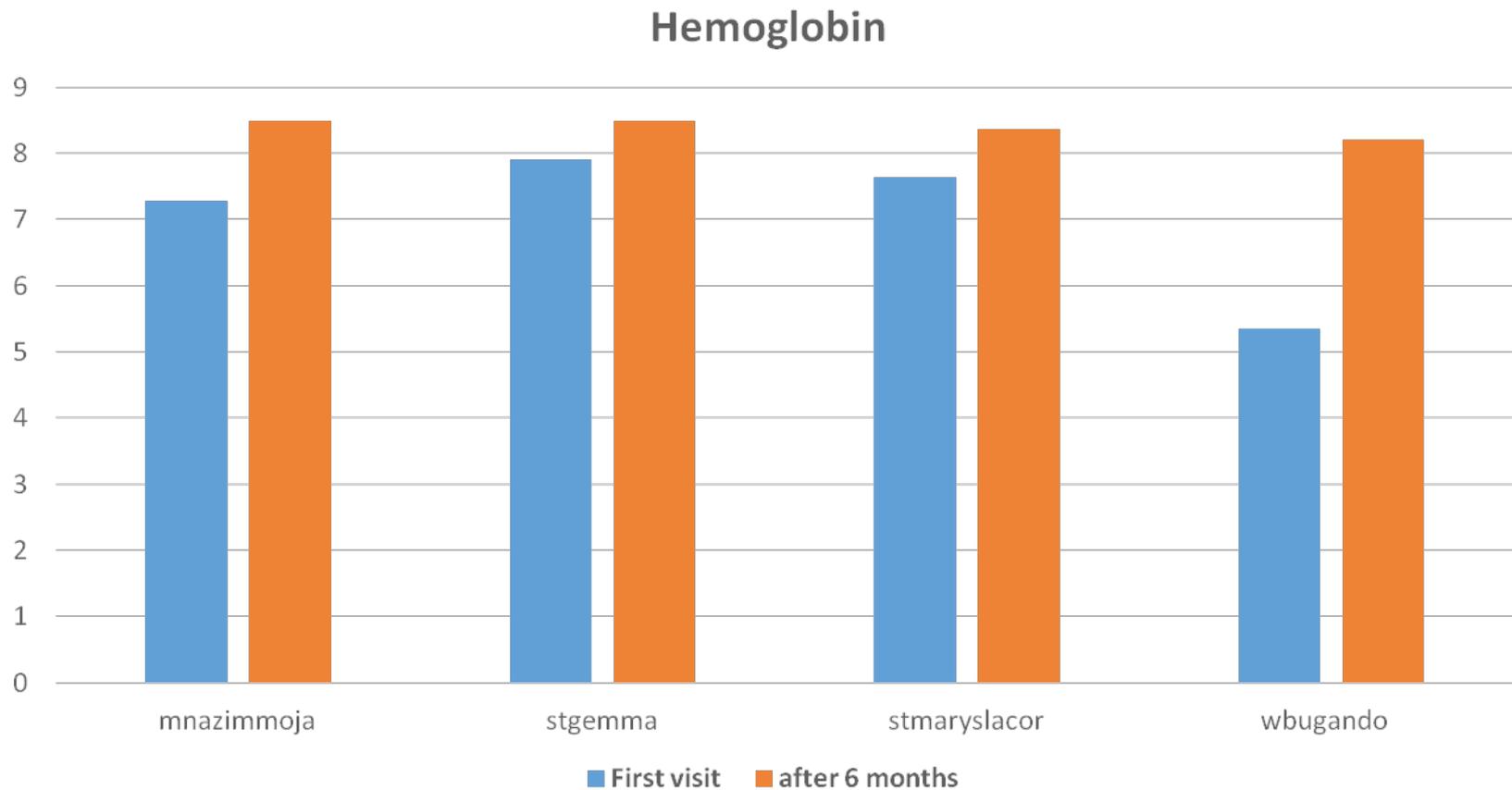


# 2° Risultato = 2510 visite effettuate

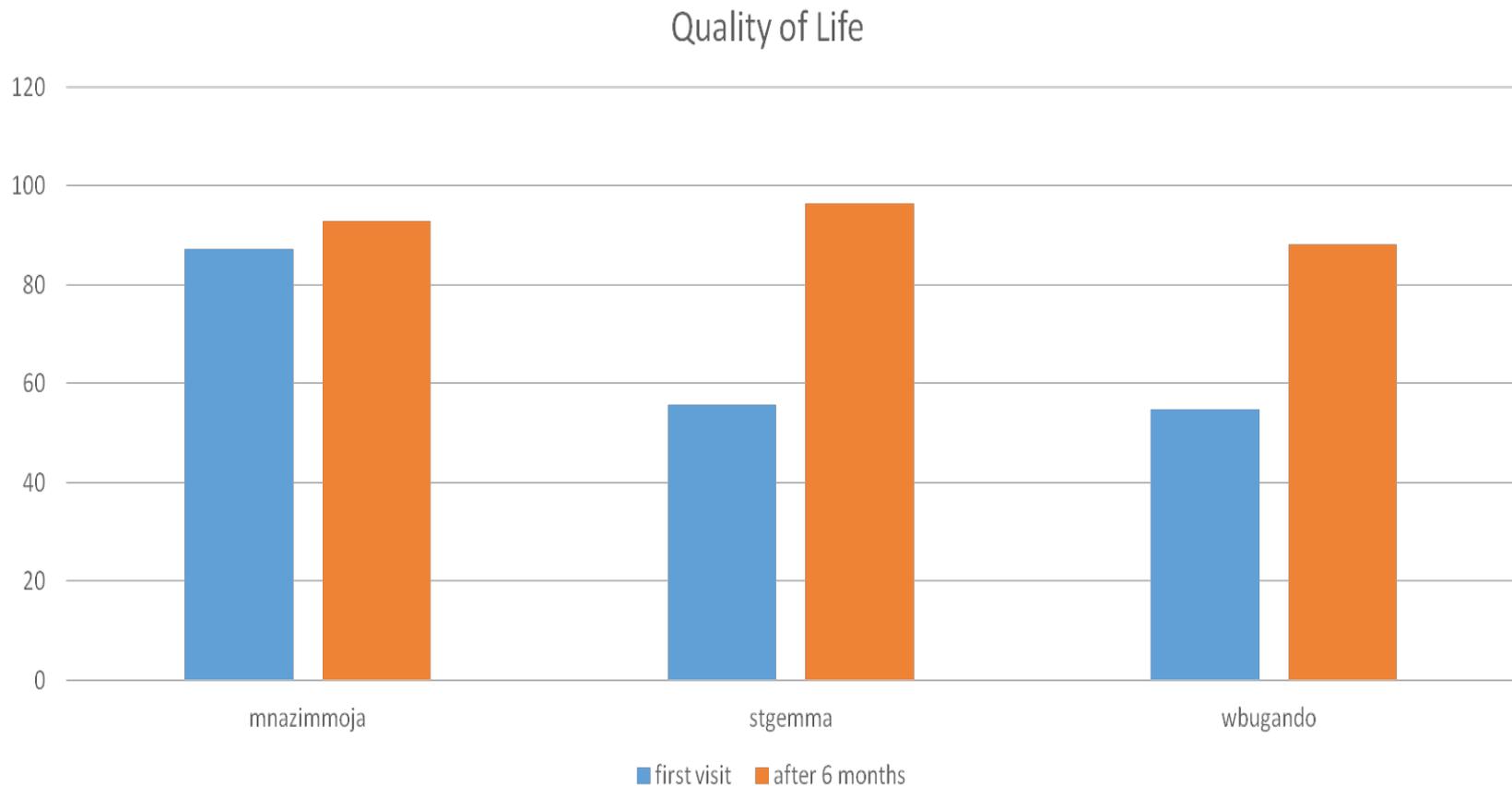
## Yearly amount of visits at all hospitals



**3° Risultato = valore di emoglobina (mediana)**  
**in 249 pazienti con ACF**  
**pre and post trattamento**



**4° Risultato = QOL (Lansky score)**  
***in 196 bambini/e con ACF***  
**pre and post trattamento**



# WEILL BUGANDO

**Bugando  
Medical  
Centre**

**Catholic University of  
Health & Allied  
Sciences -  
Bugando**

Bugando Medical Centre  
WEILL MEDICAL COLLEGE  
Catholic University of Health & Allied Sciences







SMZ  
HOSPITALI YA MNAZI MMOJA  
ZANZIBAR

  
**HOSPITALI YA MNAZI MMOJA  
ZANZIBAR**  
PO Box 672    MO: 0779961536  
EMAIL: [smz@mpwmb.zanzib.org](mailto:smz@mpwmb.zanzib.org)    WEB: [www.mnh-znz.org](http://www.mnh-znz.org)









## Fase 2 del progetto HELP3 (2019-2021)

- Obiettivi da raggiungere in TANZANIA
  - **600/6000 bambini in cura per ACF ( il 10%)**
  - ***Donazione di un terzo strumento per diagnosi di ACF***
  - ***Formazione del personale sulle “emopatie” dell’età pediatrica***
  - **Diagnosi e cura di 50 bambini affetti da *Leucemie/Linfomi***
  - ***“start up” di un Centro d’ematologia pediatrica e trapianto di Cellule staminali emopoietiche al BMKH di DODOMA***

# Perché al Benjamin Mkapa Hospital

Un Direttore moderno



Un team giovane



## Il trapianto di cellule staminali nella ACF

- *è l'unica terapia per guarire la "ACF" negli ultimi 20 anni (95% di guarigione) con assenza di crisi vascolari ischemiche a livello cerebrale dopo il trapianto*

(F.Bernaudin, BLOOD 2007)

## Perché la terapia genica nella ACF?

- *Prima esperienza positiva (M.Cavazzana, 2015)*
- **Da confermare su ampia casistica**
- **I costi sono ancora molto elevati**

# Il Trapianto di midollo osseo (TMO): definizioni

- **Il TMO** è un moderno trattamento basato *sulla sostituzione di cellule staminali del sangue del paziente* con quelle di un donatore sano
- \*\* **Il donatore di midollo emopoietico** è generalmente un familiare HLA identico
- \*\* **Tecnica trapiantologica**: il midollo osseo viene “prelevato” dal donatore in sala operatoria ed infuso per via endovenosa al paziente precedentemente condizionato a riceverlo
- \*\* **Il TMO è il trapianto d'organo più complesso** in quanto a complicanze come “Rigetto”, GVHD, “*stato d'immunosoppressione*” ed “*infezioni*”  
(*sino a 1-5% la mortalità post-TMO*)



***Centro Ematologia e trapianto  
Fondazione MBBM  
Università di Milano-Bicocca  
Ospedale San Gerardo Monza***



**JACIE accredited facility &  
AIFA authorized GMP cell factory**

## Nuovo “Centro Maria Letizia Verga” con Laboratori di ricerca clinica e di “terapia genica”

- **15 laboratori  
diagnosi**
- *35 ricercatori*
- ✓ **Ricerca clinica**
- ✓ **Ricerca avanzata**
- **94 studi (61 attivi,  
33 in start-up)**  
*(36 in : Phase I, II, III)*



# **Il “trapianto di cellule staminali” è realizzabile anche nei Paesi a basse risorse economiche**



# Un intervento coraggioso per un mondo migliore.....



# Esperienze che insegnano.....

L. Faulkner and C. Uderzo (Blood advances, 2017)

## Jaipur (INDIA)

- Periodo : 2012-2016
- Trapianto da donatori familiari HLA identici in 56 bambini talassemici a “basso rischio”
- Regime mieloablativo
- Sopravv.a a due anni = **95%**
- Guarigione a due anni= **91%**

## Islamabad (Pakistan)

- Periodo :2011-2016
- Trapianto da donatori familiari HLA identici in 125 bambini talassemici a “basso rischio”
- Regime mieloablativo
- Sopravv.a a due anni = **93%**
- Guarigione a due anni = **87%**

# Fase 2 (2019-2021) : il nostro programma

## Strategia al Benjamin Mkapa Hospital :

- Garantire il nostro supporto scientifico-professionale (economico) per l'avvio del primo "Centro Pediatrico d'Ematologia e Trapianto" in TANZANIA
- Effettuare un piano di formazione continua d'alto livello per il personale medico-infermieristico locale (prima e dopo la "start up" del Centro)
- Instituire in Tanzania una stretta collaborazione con alcuni Ospedali italiani dedicati con successo alla cura delle malattie ematologiche ( Ospedale S. Gerardo, Monza, Università di Milano; Ospedale S. Raffaele, Università di Milano )

# Benjamin Mkapa Hospital

**Ospedale Governativo  
ed universitario inaugurato nel 2016**

- Scuola di Laurea in Medicina/Chirurgia
- 400 posti letto
- Reparti funzionanti:
  - Medicina interna
  - Pediatria
  - Chirurgia generale
  - Nefrologia con Dialisi
  - Terapia intensiva
  - Radiologia
  - Farmacia



# Il TMO al BMKH di Dodoma? ... è possibile!

## Con un team dedicato

- Dopo 1-2 anni di “training” al personale medico-infermieristico e di Laboratorio
- Solamente se verrà garantito il mantenimento della formazione allo Staff del Centro Trapianto
- Solamente se verrà garantita la “sostenibilità” del programma trapianto

## Con una specifica struttura a carattere “semintensivo”

- 8 stanze a bassa carica batterica dotate di bagno /doccia (ed antibagno)
- Una stazione infermieristica
- Una stazione per medici
- Collegamento Internet/Intranet
- Stanza medicazioni
- Stanza per strumenti medicali e/o Farmaci
- Sala Colloqui
- Sala “ristoro” per parenti

# Punti di forza del nostro intervento

- “missioni di specialisti italiani al BMKH” (2-3 vv. /anno) per la formazione del personale medico-infermieristico tanzaniano
- “training locale” di un mese ( presso Ospedale Universitario S. Gerardo ,Monza) dedicato ad alcuni operatori sanitari tanzaniani
- informatizzazione dell'intervento sanitario (mediante “data base”) *registrando l'andamento clinico dei pazienti ricoverati e collegando in tempo reale il Centro d'ematologia e Trapianto con altri Servizi del BMKH*
- allestimento di “video-conferences” (TELEMEDICINA) per insegnamento “a distanza” con specialisti italiani (ematologi,pediatri,patologi....)

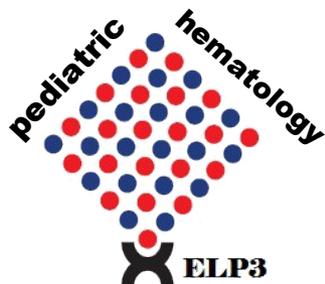
**Conclusione** : anche in TANZANIA le cure specialistiche sono oggi possibili ed in grado di :

**1) diminuire la "mortalità infantile" da malattie ematologiche mediante l' istituzione di una "task force" locale/nazionale ed il sostegno di ONG interessate**

**2) migliorare la sopravvivenza e la Qualità di vita dei pazienti mediante diagnosi e terapie adeguate**

**3) guarire definitivamente l'Anemia a cellule falciformi ed altre malattie ematologiche dell'infanzia**

# Grazie per il supporto di



**Un grazie per la  
vostra attenzione**

**e per chi mi è stato  
maestro di vita**

**Donnall Thomas...**

**Pioniere del trapianto  
e premio Nobel nel 1990**











# Our patients winners at the BMT Olympic games



London, Canada – July 2005

