



EMERGENCY

Programma Sudan

Progetto sanitario regionale di pediatria e cardiocirurgia



“Il riconoscimento della dignità inerente a tutti i membri della famiglia umana e dei loro diritti, uguali ed inalienabili, costituisce il fondamento della libertà, della giustizia e della pace nel mondo.”

dal Preambolo della Dichiarazione Universale dei Diritti dell’Uomo
Parigi, 10 dicembre 1948

1. Sintesi del programma

La decisione di intervenire in Sudan è stata presa da Emergency dopo una missione valutativa nel giugno 2003. Su invito del Ministero della sanità sudanese il team di Emergency ha visitato numerosi ospedali sia a Khartoum, dove si trova la maggior parte delle strutture sanitarie del Paese (oltre che la maggior concentrazione di abitanti), sia in altre aree del Sudan.

Nel corso di tale missione, Emergency ha potuto constatare sia l'**alta incidenza di patologie cardiache** – in particolare **malformazioni congenite e patologie valvolari originate da febbri reumatiche** – sia la **mancanza di strutture** che possano garantire agli ammalati, in gran parte bambini, un'assistenza adeguata. Questo primo sopralluogo ha evidenziato ancor di più l'urgenza di garantire nell'intera area il **diritto alla salute** – in particolare il **diritto ad un'assistenza qualificata e gratuita** – perché tale diritto universale non resti una mera affermazione di un principio astratto e non si trasformi, di fatto, in un privilegio per i soli Paesi più sviluppati. È stato pertanto elaborato un programma articolato che prevede, da un lato, un intervento altamente specialistico a Khartoum, dall'altro, l'avvio di un intervento di chirurgia d'emergenza in Darfur e di sanità di base in aree particolarmente disagiate del Paese (Centro sanitario pediatrico nel campo profughi di Mayo, alla periferia di Khartoum) e nei Paesi confinanti.



Il Centro “Salam” (“Pace” in lingua araba) di cardiocirurgia è stato così concepito per fornire **trattamento chirurgico gratuito delle cardiopatie alla popolazione del Sudan e dei nove Stati confinanti** (Egitto, Libia, Ciad, Repubblica Centrafricana, Repubblica democratica del Congo, Kenya, Uganda, Etiopia ed Eritrea), nella convinzione che praticare diritti umani – in particolare il diritto alla salute e ad essere curati quando si è feriti o ammalati – sia l'unico modo per stabilire relazioni di rispetto reciproco e solidarietà e che la cooperazione sanitaria tra i vari Paesi aiuterà a promuovere relazioni amichevoli e pacifiche in un'area del mondo da anni dilaniata dalla guerra.

Il Centro costituirà il cuore di una rete sanitaria regionale rappresentata da Centri sanitari pediatrici che Emergency aprirà in altre aree del Sudan e nei nove Paesi confinanti, per rispondere ai bisogni primari dei bambini dell'intera regione che, in molti casi, rappresentano la maggioranza della popolazione locale. Presso tali cliniche satellite verrà altresì allestito un ambulatorio per la diagnosi delle patologie cardiovascolari, in pazienti adulti e bambini, le più gravi delle quali verranno trattate chirurgicamente presso il Centro “Salam” di Khartoum.

Il Programma Sudan di Emergency ha ottenuto nel 2005 il riconoscimento di sola conformità da parte della Direzione Generale per la Cooperazione e lo Sviluppo del Ministero degli Affari Esteri italiano. Il medesimo Programma è realizzato in stretta collaborazione con le autorità sanitarie sudanesi (*Federal Minister of Health of the Republic of Sudan*).

2. Il contesto generale

Il Sudan è il più grande paese dell'Africa, con una popolazione di circa 40 milioni di abitanti (stima a luglio 2005) su un territorio di 2.500.000 Km². I principali gruppi etnici presenti nel paese sono gli arabi (40%), i nilotici e camitici (30%), i beja (6%). Ciascun gruppo etnico si divide a sua volta in numerose tribù. L'arabo è la lingua ufficiale, ma nel Paese si contano oltre 70 idiomi.

Dall'anno dell'indipendenza dal protettorato anglo-egiziano (1956), il Sudan ha attraversato una serie di crisi politico-istituzionali culminate con la guerra civile che ha caratterizzato gli ultimi 20 anni di storia del Paese. Tale conflitto ha visto opporsi il governo settentrionale di Khartoum - arabo e islamico - ai

ribelli del *Sudan People's Liberation Army* (SPLA), che rivendicavano l'indipendenza delle regioni meridionali del Paese, a prevalenza cristiano-animista. Contrapposizioni etnico-religiose erano già state alla base di un primo conflitto che insanguinò il sud Sudan dal 1955 al 1972, concluso con gli accordi di Addis Abeba. Ma la situazione precipitò nuovamente nove anni dopo, nel maggio del 1983, quando il Presidente Nimeiri decise di estendere la Sharia (la legge islamica) anche alle popolazioni cristiane del sud portando ad un secondo conflitto. Da allora, i due eserciti si sono fronteggiati senza sosta fino al 2002, colpendo in particolar modo la popolazione civile con oltre due milioni di vittime e quattro milioni e mezzo di sfollati. Solo nel 2002 sono stati aperti i colloqui di pace in Kenya che, fra alterni e discontinui risultati, hanno portato ad un cessate-il-fuoco; nel gennaio 2005 è giunto a conclusione il processo di negoziazione che ha portato alla firma degli accordi di pace definitivi di Nairobi. Tali accordi prevedono un "periodo di transizione" di sei anni durante il quale verranno garantiti incarichi politici anche ai rappresentanti del Sud Sudan in percentuali diverse a seconda delle aree geografiche. Al termine del periodo di transizione è previsto un referendum per l'indipendenza del sud Sudan.

Mentre a sud sembra aprirsi uno spiraglio di pace, la situazione all'interno del Paese resta tuttavia ancora instabile a causa del recente conflitto scoppiato nelle regioni occidentali del Darfur, della povertà diffusa e delle tensioni nelle regioni orientali confinanti con l'Eritrea.

La regione del Darfur, in particolare, vede scontrarsi dal febbraio 2003 due movimenti di resistenza armata (SLA e JEM) e le truppe governative, spesso affiancate dalle scorrerie dei miliziani Janjaweed. Da centinaia di anni, infatti, nella regione ci sono tensioni tra le tribù che la abitano e a volte scontri tra popolazioni sedentarie – gli Zagawa e i Fur, ad esempio che si dedicano alla coltivazione del sorgo – e quelle nomadi come i Resegat. L'intreccio di istanze politiche ed economiche con questioni etniche avvenuto negli ultimi anni ha portato alla formazione di due movimenti di resistenza armata: il *Sudanese Liberation Movement* e il *Justice and Equality Movement*. Il governo ha reagito sia utilizzando truppe regolari che appoggiando i cosiddetti "diavoli a cavallo", i Janjaweed, bande di predoni, da sempre presenti nella regione, che appaiono all'improvviso, saccheggiano, uccidono e poi spariscono nel nulla. Il risultato è che, oltre alle migliaia di vittime della guerriglia, un terzo degli abitanti della regione è stato costretto a scappare dalla propria casa e oggi sopravvive a stento nei campi del Ciad (200.000 profughi) o in quelli che sorgono ai margini delle città (1.800.000 di sfollati interni), dove le condizioni di vita sono al limite della sopravvivenza. Secondo una recente indagine dell'OMS condotta nei campi profughi in tutto il Darfur, migliaia di persone muoiono ogni mese per le infezioni causate dalla mancanza di acqua pulita e da condizioni igieniche disastrose. **Tra i bambini sotto i cinque anni il 40 per cento delle morti è causato da diarrea e il 20 per cento da febbre** che, in una condizione generale di malnutrizione, diventano fatali per migliaia di bambini. A questo si aggiunge il sovraffollamento nei campi e l'inadeguatezza degli ospedali pubblici delle città, dove la gran parte dei servizi non è gratuita.

Non molto diversa è la situazione degli sfollati (*IDP Internal Displaced Persons*) che da più di 20 anni si stanno riversando nella capitale da diverse parti del Paese: non solo chi è sfuggito alla guerra nel sud, ma anche chi fugge ogni giorno dalla miseria delle regioni periferiche del Sudan. Alcune stime parlano ancora oggi di **1 milione e mezzo di sfollati** divisi in 4 aree principali alla periferia della città: Soba, Mayo, Jabal Aulia, Whad Al Bashir, dove sono presenti degli insediamenti strutturati (campi sfollati); ci sono inoltre diverse decine di migliaia di persone che vivono in baracche di fortuna addossate agli edifici delle aree residenziali della capitale. Secondo stime dell'UNDP, gli sfollati in tutto il Paese ammonterebbero a circa 6 milioni (dati al 2004).

Il reddito *pro capite* in Sudan è pari a circa 2.100US\$ per anno, la forza lavoro è di poco oltre un quarto dell'intera popolazione del Paese, l'80% circa della quale impiegata in agricoltura, il 7% circa nell'industria (in particolare quella legata all'estrazione del petrolio) e nel commercio, il restante 13% circa in attività statali. Il tasso di disoccupazione è del 18,7% circa (ultimo dato disponibile al 2002) e il tasso di inflazione cresce dell'11% all'anno (dato del 2005). Circa il 40% della popolazione vive al di sotto della soglia di povertà.

Secondo i dati del Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite, il Sudan è 141° su 177 nella graduatoria dell'indice di sviluppo dei Paesi (dati al 2003). L'aspettativa media di vita è di circa 56 anni, con una probabilità del 27% alla nascita di non raggiungere i quarant'anni. Un terzo della popolazione non ha accesso stabile all'acqua potabile; il 17% circa dei bambini sotto i cinque anni è sottopeso. La spesa per la salute pubblica è pari all'1% del prodotto interno lordo, contro il 3.9% per quella privata (dati al 2002). Il 43% circa dei bambini con meno di un anno di età non è ancora vaccinato contro il morbillo; solo il 38% dei bambini con meno di 5 anni affetti da diarrea riceve cure reidratanti per via orale e per la nutrizione. Solo il 34% della popolazione ha accesso ad un'assistenza sanitaria qualificata; il 27% è denutrito (dati al 2002). Si registrano 13.934 casi di malaria ogni 100.000 persone (dati al 2000) e 355 casi di tubercolosi ogni 100.000 persone (dati al 2003). Il tasso di mortalità infantile è pari al 6,3%, percentuale che sale al 9,3% per i bambini sotto i cinque anni (dati al 2003). Il tasso di mortalità materna è pari a 550 casi ogni 100.000 abitanti (anni 1985-2003).

I dati specifici sopra indicati per il Sudan sono solo emblematici della condizione generale del continente africano e delle nuove emergenze sanitarie che richiederebbero una risposta immediata ed adeguata.

L'aspettativa di vita alla nascita in Africa è di gran lunga inferiore rispetto a quella di qualsiasi altro continente nel mondo. L'aspettativa media di vita di un uomo è di circa 47 anni e di una donna di 49 anni. Molti bambini con meno di cinque anni muoiono in conseguenza di malattie facilmente prevenibili, quali la diarrea, la polmonite e la malaria. Il 16.7% dei bambini africani è destinato a non superare i cinque anni di età.

Oltre al bisogno di assistenza sanitaria di base pediatrica per malattie trasmissibili, si registra un bisogno crescente di attenzione per le malattie non trasmissibili, come le patologie cardiovascolari. Tali patologie sono in crescita nel continente africano e molti paesi nella regione sono dotati, nella migliore delle ipotesi, solo di poche strutture per combattere questa nuova emergenza. La prevenzione è la chiave di volta per impedire che le patologie cardiovascolari assumano proporzioni endemiche, dal momento che una gran parte di tali patologie è conseguenza della febbre reumatica – una malattia comune dei bambini.

Molti studi mostrano un'incidenza di 15-20 casi di patologie cardiache reumatiche ogni 1.000 persone. Vi sarebbero al momento oltre 18 milioni di persone affette da febbre reumatica o da patologie cardiache reumatiche, due terzi dei quali tra i 5 e i 15 anni. Si stimano approssimativamente 300.000 decessi all'anno, con circa 2 milioni di persone oggi che richiederebbero controlli ospedalieri continuativi per patologie cardiovascolari; l'attuale tendenza alla crescita indica che circa un milione di persone necessiterà con tutta probabilità di un intervento chirurgico al cuore nei prossimi 5 – 20 anni.¹

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, in Africa vi sono solo 0,4 cardiologi, 13 medici di base e 98 infermieri ogni 100.000 persone che si occupano della cura di malattie non trasmissibili, contro, rispettivamente, i 6, 81 e 685 in Europa. Di conseguenza, il continente africano è estremamente carente sia in termini di risorse umane sia di infrastrutture per far fronte all'aumento di richieste per la cura delle patologie cardiovascolari.

Nel corso della Cinquantacinquesima Sessione del Comitato Regionale per l'Africa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità è stato evidenziato il fatto che la mancanza di infrastrutture nella regione accresce anche l'incapacità di monitorare i fattori di rischio. Nella stessa circostanza è stato inoltre riconosciuto il bisogno di cure primarie e secondarie per le patologie cardiache di origine reumatica, che impedirebbero i gravi effetti negativi sulla società africana delle conseguenze di malattie quali la febbre reumatica. Il consesso ha richiamato l'attenzione in particolare per i gruppi più vulnerabili, quali i bambini.

¹ Si veda la Cinquantacinquesima Sessione del Comitato per l'Africa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

3. L'intervento di Emergency in Darfur

In Darfur, Emergency ha ristrutturato un reparto del Centro per la chirurgia di guerra e la traumatologia di Al Fashir, la capitale dello Stato, rivolto non solo agli abitanti della città ma anche alle migliaia di sfollati che vivono nei campi profughi dell'area: a luglio 2005 il nuovo reparto e le sale operatorie sono state affidate alle autorità sanitarie locali.



Corsia dell'ospedale di Al Fashir prima della ristrutturazione di Emergency



Corsia dell'ospedale di Al Fashir dopo la ristrutturazione di Emergency



La sala operatoria dell'ospedale di Al Fashir prima della ristrutturazione di Emergency



La sala operatoria dell'ospedale di Al Fashir dopo la ristrutturazione di Emergency

4. Il Centro sanitario pediatrico nel campo profughi di Mayo

Il **3 dicembre 2005** è stato ufficialmente inaugurato il **Centro sanitario pediatrico** nella zona denominata "Angola", all'interno del campo profughi di **Mayo**, uno dei quattro che circondano la capitale Khartoum. La zona di Angola nella quale è stato costruito il Centro è abitata da circa **200.000 persone**, su un totale di circa 500.000, appartenenti a 14 tribù diverse, di cui **più della metà sono bambini con meno di 14 anni**.

Gli sfollati si sono riversati dalle regioni periferiche del Sudan nei sobborghi di Khartoum **per sfuggire alla miseria e alla guerra civile** che ha segnato gli ultimi **20 anni di storia** del Paese.

Le condizioni di vita all'interno dei campi sono al limite della sopravvivenza: le **infezioni** causate dalla mancanza di acqua pulita, dall'**inesistenza di un sistema fognario** e da **condizioni igieniche disastrose** sono, con la **malnutrizione**, la causa principale di migliaia di morti, soprattutto tra i bambini. Il sovraffollamento nei campi degli sfollati è inoltre il primo fattore di diffusione delle principali malattie. Negli ospedali pubblici l'assistenza sanitaria è inadeguata.



Il Centro offre **assistenza sanitaria pediatrica gratuita e di alto livello** ai bambini che vivono in condizioni di

estrema indigenza all'interno del campo di Mayo; la struttura si sviluppa su una superficie di 220 mq, comprensivi di una veranda per i pazienti e i familiari in attesa e sorge su un'area di 2.400 mq. Il Centro è composto da: due ambulatori, un laboratorio analisi, una farmacia, radiologia mobile, un reparto di degenza di 6 posti letto con erogatori di ossigeno e possibilità di terapia infusione dove ricoverare i casi più critici, magazzino, ufficio e servizi.



Lo **staff internazionale** che segue le attività sanitarie del Centro e la formazione del personale medico nazionale è composto da un pediatra e da una infermiera pediatrica. Lo **staff nazionale** è composto da 23 persone: 2 medici, 2 infermieri, 1 laboratorista, 2 promotori sanitari, 1 farmacista, 8 guardie, 1 autista per ambulanza, 1 logista e 3 addetti alla pulizia. Emergency presta particolare attenzione alla formazione di personale sanitario qualificato che possa in futuro gestire autonomamente la clinica. Nell'area della clinica sono inoltre disponibili un'ostetrica e un infermiere addetto alle vaccinazioni, dipendenti pubblici sovvenzionati da Emergency. I casi più gravi sono

ricoverati in osservazione nella struttura o trasferiti con un'ambulanza di Emergency agli ospedali cittadini.

Nel corso del 2006 Emergency ha consolidato il rapporto di fiducia con la popolazione di Mayo: il numero dei pazienti che si rivolgono all'ambulatorio è ormai costante e lo staff del Centro si incontra mensilmente con il *popular committee* – l'autorità rappresentativa delle tribù più numerose del campo – per discutere problemi come quello delle cure prestate dai *traditional doctor*, i curatori della "medicina tradizionale", che spesso aggravano le condizioni dei piccoli pazienti, non riconoscendo i sintomi di patologie gravi e ritardando il trasferimento del bambino presso le strutture sanitarie. Una delle maggiori difficoltà riscontrate all'inizio dell'attività del Centro è stato, infatti, proprio il ritardo con il quale i bambini venivano visitati dai medici di Emergency. Il timore dei genitori che i servizi fossero a pagamento – come nelle altre, poche, strutture sanitarie esistenti a Khartoum – ha rappresentato un ostacolo – ormai superato – per il tempestivo intervento di Emergency.

L'attività della clinica è molto apprezzata anche dalle autorità sanitarie locali poiché, grazie ad essa, i bambini riferiti all'ospedale vi giungono ora in buone condizioni generali: ciò permette di intervenire in maniera efficace evitando molto spesso ricoveri o lunghe terapie e lasciando ai medici la possibilità di seguire i casi più gravi. A seguito dell'intervento di Emergency nel campo, il Governo di Khartoum ha inoltre stanziato fondi per rendere gratuiti i servizi sanitari pediatrici di base per i bambini ricoverati nel *Bashair Hospital* di Khartoum (in precedenza garantiti solo per le prime 24-36 ore), il principale ospedale di riferimento di Emergency. Emergency continua invece a farsi carico delle spese necessarie

per gli esami di laboratorio e le visite specialistiche dei bambini ricoverati; occasionalmente tale ospedale chiede ad Emergency di fornire medicinali temporaneamente non presenti nella propria farmacia. Nel continuo tentativo di migliorare la qualità delle cure e la collaborazione con le strutture sanitarie di Khartoum, presso la clinica di Mayo è stata infatti recentemente installata una macchina per **emocromo** completo, che consente di fornire agli ospedali i risultati degli esami di base dei pazienti riferiti per il ricovero. La macchina per emocromo permette inoltre di determinare l'emoglobina delle donne in gravidanza per individuare, se del caso, le terapie necessarie, che sono fornite gratuitamente da Emergency. La clinica offre anche un servizio di immunizzazione, secondo i protocolli di vaccinazione del Governo sudanese.

Nel 2006, presso il Centro sono state effettuate **17.112 visite ambulatoriali**, **4.232** delle quali a bambini minori di un anno, comprese le visite di controllo successive (**4.593** di cui **3.391** eseguite in ambulatorio e **1.202** a domicilio). Le principali patologie riscontrate sono state: infezioni virali (**4.592** casi), infezioni respiratorie acute (**1.681**), diarrea (**1.630**), otiti (**768**), infezioni cutanee, agli occhi e alla bocca (rispettivamente **784**, **571** e **375**), infezioni alle vie urinarie (**108**), malnutrizione grave (**165**), malaria (**84**); **298** pazienti sono stati trasferiti in ospedale, mentre altri **598** sono stati tenuti sotto osservazione giornaliera nella clinica stessa.

Per rendere ancora più efficaci i servizi sanitari erogati dalla clinica di Mayo, nel mese di aprile 2006 Emergency ha assunto due **Community Health Promoter (CHP)**. Marko e Ronaldo – questi i loro nomi – hanno il compito di recarsi in bicicletta presso il domicilio dei bambini precedentemente visitati nella clinica per effettuare le visite di controllo, in particolare per i bambini che vivono lontani dal Centro: nei primi nove mesi di attività i due Community Health Promoter hanno già eseguito **1.202** visite di controllo a domicilio. I CHP si occupano anche di riferire, per tempo, i casi più gravi alla clinica, diffondendo altresì la consapevolezza della gratuità delle cure prestate e informare gli abitanti del campo sull'attività della clinica e sulle terapie e le cure disponibili. Tra i compiti dei due CHP rientra anche l'educazione delle famiglie, sia durante le visite a domicilio sia nell'area di attesa nella veranda della clinica, riguardo alle norme igieniche, alla prevenzione delle patologie più comuni e della malnutrizione, al trattamento della diarrea, al riconoscimento dei segni di pericolo legati a malattie respiratorie, alla malaria e alla disidratazione.



5. Il Centro “Salam” di Cardiocirurgia di Khartoum

Oltre a questa prima risposta alle emergenze sanitarie di tale campo profughi, Emergency ha deciso di costruire un Centro specializzato in cardiocirurgia a Khartoum che possa essere di riferimento per la popolazione del Sudan e dei nove Stati confinanti: Egitto, Libia, Ciad, Repubblica Centrafricana, Repubblica democratica del Congo, Kenya, Uganda, Etiopia ed Eritrea.

La scelta della città di Khartoum per questo **progetto regionale** è motivata non solo dalla sua posizione centrale rispetto ad un'area nella quale tali servizi sono inesistenti o estremamente costosi, ma anche dal fatto che, esistendo già a Khartoum due reparti di cardiocirurgia in ospedali pubblici, è possibile reperire personale sanitario locale specializzato.

L'area interessata dall'intervento di Emergency presenta una serie di problemi legati alla povertà, alla malnutrizione e alla scarsa presenza di presidi medico-sanitari. Oltre alla mancanza di adeguata assistenza sanitaria di base per la maggioranza della popolazione, rappresentata da bambini, si prospetta

una nuova, grave emergenza nell'intera regione africana: le patologie cardiovascolari.² Per questa nuova emergenza, mancano sia strutture e personale sanitario in grado di affrontare nell'immediato le diverse patologie, sia strumenti per il monitoraggio e la prevenzione delle medesime. Con la costruzione del Centro regionale di cardiocirurgia Emergency intende curare, in particolare, **le patologie cardiache di interesse chirurgico, sia di natura congenita sia acquisita, in particolare quelle originate da febbre reumatica.** Nei Paesi interessati, infatti, le **cardiopatie congenite e quelle acquisite in età pediatrica** dovute a malattie infettive e a malnutrizione **sono la seconda causa di mortalità infantile**, dopo le malattie infettive stesse. Mentre, però, per le malattie infettive **esistono numerose campagne di vaccinazione** effettuate anche con il sostegno di diverse organizzazioni non governative straniere, **estremamente rari sono gli interventi specialistici di cardiocirurgia** mirati a risolvere le cardiopatie, **soprattutto per l'elevato costo** che tale tipo di interventi comporta.

Fino alla metà del secolo scorso **le patologie cardiache causate da febbre reumatica erano tra le principali cause di morte in occidente.** Con il miglioramento delle condizioni di vita e delle prestazioni medico-sanitarie (in particolare grazie all'uso di antibiotici nella cura di faringiti e nella prevenzione di nuovi casi nei pazienti recidivi), **la patologia è praticamente scomparsa nei Paesi ricchi**, mentre è ancora molto diffusa nel sud del mondo, dove l'alta incidenza di malattie valvolari causate da febbre reumatica si associa a condizioni generali di malnutrizione, diffusione delle infezioni, scarso accesso a strutture sanitarie. Secondo stime recenti, 15,6 milioni di persone in tutto il mondo sono affetti da tale patologia, 2,4 milioni dei quali sono bambini tra i cinque e i quattordici anni nei Paesi in via di sviluppo; 17,5 milioni di pazienti richiedono la somministrazione mensile di penicillina per prevenire il peggioramento delle condizioni; circa 500.000 sono i nuovi casi ogni anno. Degli oltre 17 milioni di decessi causati ogni anno da malattie cardiache, l'80% circa è nei Paesi in via di sviluppo: di questi, sono almeno 350.000 i decessi imputabili alla febbre reumatica ogni anno e centinaia di migliaia sono i casi di gravi disabilità provocate dalla stessa per i quali non sono garantite le cure mediche e chirurgiche costose che la febbre reumatica richiederebbe.

Secondo una indagine condotta recentemente dal locale Ministero della sanità **i pazienti stimati che necessitano di una sostituzione valvolare in Sudan sono più di 13.000**; la percentuale di **malformazioni cardiache congenite è dello 0,4%**; nelle grandi città il **25% dei cittadini con più di 60 anni soffre di patologie alle coronarie.** Questi dati, già di per sé preoccupanti, non rappresentano comunque la realtà effettiva del Paese, a causa dei limitati mezzi di rilevazione a disposizione delle autorità sanitarie nazionali.

In condizioni molto simili (alti tassi di mortalità, mancanza di strutture gratuite, povertà) si trova anche la gran parte dei Paesi che confinano col Sudan. L'intera area, del resto, è interessata dalle medesime piaghe naturali: siccità, carestie, malnutrizione e scarsità di acqua potabile.

La regione inoltre è spesso attraversata da tensioni politiche, sfociate più volte negli ultimi anni in guerre interstatali o interne ai singoli stati.

Khartoum è stata individuata come il centro ideale dal quale poter fornire assistenza cardiocirurgica ai pazienti dell'intera regione interessata, un'area nella quale tali servizi sono inesistenti o estremamente costosi. Attualmente è presente un reparto di cardiocirurgia nell'ospedale pubblico Ahmed Gassim di Khartoum ed è operativo un centro specializzato privato che appartiene all'Esercito sudanese. L'ospedale pubblico è sotto-equipaggiato, ospitato in strutture fatiscenti e non è in grado di rispondere al numero delle richieste, come testimoniato dalle lunghe liste d'attesa per gli interventi e dal fatto che il Governo sudanese si sia più volte fatto carico del trasferimento all'estero dei pazienti più gravi. Nel 2003 sono state effettuate solo 400 operazioni valvolari, 60 interventi alle coronarie e 80 interventi per malformazioni congenite.

² Si veda, a tal proposito, il rapporto del Direttore Regionale del Comitato Regionale per l'Africa della Organizzazione Mondiale della Sanità del 17 giugno 2005.

La mancanza di materiali di consumo e la scarsa manutenzione delle apparecchiature mediche e degli edifici sono tra le cause del basso livello delle prestazioni e del numero insufficiente di casi trattati rispetto al bisogno.

Inoltre, nessuno dei reparti di cardiocirurgia esistenti fornisce un servizio completamente gratuito; nel *Sudan Heart Centre* (il Centro gestito dai militari) il costo medio di un intervento per i civili è di 3.500 USD (oltre una volta e mezza il reddito medio annuo di un sudanese).

6. Obiettivo generale e obiettivi specifici dell'intervento di Emergency in Sudan

Obiettivo generale

L'obiettivo generale del progetto di Emergency in Sudan è di garantire il **diritto ad una assistenza sanitaria qualificata e gratuita** per la popolazione di un'area molto vasta, che comprende 10 paesi dell'Africa orientale, nella quale vivono complessivamente **circa 300 milioni di persone**.

Con la realizzazione di questo programma sanitario regionale, Emergency si propone di produrre ulteriori ricadute positive a diversi livelli, nel medio e lungo periodo.

La creazione di un centro d'eccellenza come il Centro "Salam" permetterà infatti non solo di fornire una risposta immediata ai bisogni attuali dei pazienti cardiopatici dell'intera area, ottimizzando le risorse (i "voli della speranza" all'estero organizzati per i pazienti "più fortunati" hanno costi molto elevati e non sostenibili dalla quasi totalità della popolazione locale), ma permetterà di "investire" nello sviluppo, non solo sanitario, dell'intera regione.

L'ospedale diverrà un centro per la formazione del personale sanitario proveniente dai diversi Paesi e rappresenterà un'opportunità di lavoro in loco per quegli infermieri e medici (in particolare chirurghi) che oggi hanno la possibilità di studiare all'estero ma che poi non possono tornare nei Paesi d'origine ad applicare le conoscenze acquisite, a causa della mancanza di adeguate strutture. La possibilità di offrire un impiego stabile presso il Centro e presso le cliniche satellite nell'intera regione costituirà per il personale locale una fonte di reddito importante per loro e per le loro famiglie, che avrà altresì ricadute positive in termini di crescita economica.

La creazione di un centro d'eccellenza potrà infatti fungere anche da catalizzatore per lo sviluppo economico dell'area, richiamando ad esempio l'attenzione dei produttori di materiale sanitario e attrezzature biomediche necessari allo sviluppo del programma su scala regionale e dei fornitori di servizi accessori al medesimo, offrendo così anche nuove opportunità di impiego.

Inoltre, per la prima volta su un territorio così esteso, si avrà la possibilità di raccogliere dati e informazioni sulle principali patologie, non solo pediatriche, ma anche cardiovascolari, che affliggono la popolazione dell'intera regione interessata dall'intervento di Emergency. Tali dati potranno rappresentare la base sulla quale fondare l'analisi delle cause e dei bisogni effettivi per impostare specifici programmi di prevenzione ad ampio raggio, in modo tale da creare le premesse per limitare, se non addirittura contribuire significativamente a sconfiggere, la presenza e la diffusione di alcune tra le principali patologie in Africa.

Anche la progettazione e le tecniche utilizzate per la costruzione del Centro "Salam" sono state estremamente innovative e possono rappresentare un importante modello per quella regione dell'Africa. L'abbattimento della temperatura esterna all'interno dell'ospedale è stata ottenuta con soluzioni costruttive semplici ma efficaci (doppio muro con intercapedine a vuoto). Per evitare quanto più possibile il rischio di infezioni, le stanze della degenza e della terapia subintensiva sono state concepite come "celle" isolate, con due o quattro posti letto: gli interventi di manutenzione che si renderanno necessari

potranno essere effettuati direttamente dall'esterno (tramite intercapedini appositamente realizzate nei corridoi) o dall'interrato, senza che i tecnici siano costretti ad entrare nelle stanze.

L'intero sistema di raffreddamento dell'ospedale si avvale di un impianto ad acqua riscaldata a pannelli solari, tra i primi tre al mondo quanto ad estensione, il più importante, forse, quanto ad esposizione all'intensità solare a una simile latitudine (per ore al giorno e per giorni all'anno), intorno al quale è grande l'interesse della comunità scientifica e tecnica. Anche il sistema di decadimento delle polveri dell'aria utilizzata dall'impianto di raffreddamento si avvale di una soluzione geniale quanto semplice da realizzare: un labirinto nell'interrato dell'ospedale, all'interno del quale l'aria è convogliata, con una doccia d'acqua al termine dello stesso, permette di ottenere aria filtrata minimizzando i costi di manutenzione. Queste soluzioni possono essere facilmente replicate nell'area, costituendo un modello di sviluppo sostenibile che permetterà di non generare ricadute negative sull'ambiente africano.

Obiettivo specifico

L'obiettivo specifico del progetto di Emergency in Sudan è di fornire, nell'intera regione interessata dall'intervento di Emergency, non solo **assistenza sanitaria pediatrica qualificata e gratuita** ai numerosi bambini che non hanno accesso a tali servizi, ma anche **assistenza specializzata e gratuita** ai pazienti affetti da **patologie cardiache, in particolare malformazioni e patologie valvolari originate da febbre reumatica**.

La **febbre reumatica** è un'infezione organica, avviata da un processo infettivo prevalentemente delle prime vie aeree, causata da un batterio denominato streptococco betaemolitico di tipo A (lo stesso che causa tonsilliti, otiti, scarlattina e infezioni alla gola), che **colpisce soprattutto i bambini e gli adolescenti tra i quattro e i diciotto anni**. La malattia riguarda di solito i seguenti organi del corpo: articolazioni (artrite), cervello (corea), cuore (cardite), tessuti (noduli) e pelle (eritema marginato) e può, nel tempo, diventare recidiva, soprattutto nel caso in cui vi sia stato un danno valvolare. Circa il 50% delle persone colpite da febbri reumatiche sviluppa, infatti, un'infiammazione al muscolo cardiaco che a sua volta può provocare insufficienza cardiaca, sia immediatamente dopo, sia in qualsiasi momento in futuro. Sebbene la febbre reumatica non sia una malattia ereditaria, **fattori genetici possono influenzare la suscettibilità alla malattia** in un individuo. Inoltre, **l'affollamento** è un fattore ambientale importante perché **favorisce la trasmissione dell'infezione**: è per questa ragione che **la malattia è particolarmente diffusa in aree molto affollate come quella di Khartoum e dei campi nei quali vivono i milioni di sfollati**.

L'**auscultazione cardiaca** in bambini visitati presso le cliniche pediatriche dei Paesi in via di sviluppo rivela, in un numero molto alto di casi, la presenza di un **soffio causato dalla malattia**. Tale soffio può variare da tenue a forte e può indicare un'**infiammazione alle valvole cardiache** (endocardite), che può portare a un indebolimento dell'attività di pompaggio del cuore. Oltre a una profilassi antibiotica da proseguire per diversi anni al fine di evitare nuovi episodi (per i pazienti con danni al cuore la profilassi è raccomandata fino all'età di 40 anni), per curare la malattia **sono necessari controlli clinici ed ecocardiografici** opportunamente cadenzati, per osservare l'eventuale evoluzione del danno valvolare. La diagnosi da febbre reumatica è possibile, oltre che con una valutazione dei segni clinici, soprattutto a seguito di specifici esami di laboratorio (tramite i così detti "criteri di Jones" e esame del sangue per l'individuazione degli anticorpi dello streptococco) e di una visita specialistica cardiaca.

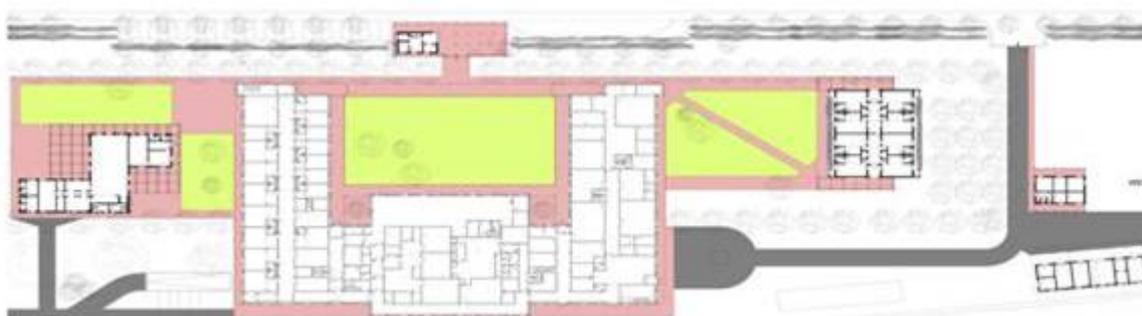
7. La struttura del Centro "Salam" di Cardiocirurgia di Khartoum

La costruzione del Centro "Salam" di cardiocirurgia è ultimata. A partire dal mese di dicembre 2006 il personale internazionale di Emergency ha iniziato ad eseguire visite di screening presso i reparti di cardiologia degli ospedali "*Mulago Hospital*" di Kampala, in Uganda, e al "*Mama Yemo*" e al "*St. Josep Hospital*" a Kinshasa, in Repubblica Democratica del Congo, allo scopo di identificare i pazienti da trasferire in seguito al Centro "Salam". L'attività negli ambulatori diagnostici del Centro "Salam" è stata

avviata alla fine di febbraio 2007 e in poco più di un mese di attività sono state eseguite oltre 350 visite mirate all'individuazione dei pazienti cardiopatici, molti dei quali sono già stati iscritti nella lista d'attesa per gli interventi. I primi quattro pazienti, tre donne e un uomo, tutti minori di trent'anni, sono stati ricoverati nel mese di aprile 2007 per essere sottoposti, nelle settimane successive, ad intervento chirurgico. Sempre nei mesi di marzo e aprile 2007 sono iniziate le visite di screening in Eritrea e Repubblica Centrafricana. Il 19 aprile 2007 è stato effettuato il primo intervento di cardiocirurgia.



Il Centro verrà gestito integralmente da Emergency, sia dal punto clinico che amministrativo. Personale internazionale altamente specializzato seguirà la formazione dello staff medico locale affinché vengano garantiti alti standard di cura e migliorata la capacità professionale dello staff sudanese e dei Paesi confinanti. Il progetto prevede che, quando il Centro regionale di cardiocirurgia a Khartoum sarà a pieno regime, il personale locale sarà composto da 32 medici, 144 infermieri e 134 addetti all'amministrazione e ai servizi.



La struttura del Centro sarà suddivisa nei seguenti blocchi:

1. **BLOCCO CHIRURGICO** composto da 3 sale operatorie, terapia intensiva da 15 posti letto, sterilizzazione, sala di emodinamica.
2. **DIAGNOSTICA E AMMINISTRAZIONE** composto da accettazione, pronto soccorso, ambulatorio, radiologia, ecografia, laboratorio, farmacia, amministrazione e uffici.
3. **CORSIE** per una capacità totale di 48 posti letto, di cui 16 di terapia sub-intensiva, sala infermieri, fisioterapia, sala ricreazione per staff e pazienti, magazzini.
4. **SERVIZI**: lavanderia, stireria, cucina, biblioteca e aula didattica, sala giochi per i bambini, magazzini, mensa staff.
5. **FORESTERIA** per i parenti dei ricoverati che provengono da fuori Khartoum. Potrà ospitare fino a 50 persone.
6. **AREA TECNICA** per manutenzione, officine meccaniche, stanza generatore.



Per raggiungere gli obiettivi proposti, Emergency doterà il Centro “Salam” di cardiocirurgia di attrezzature mediche di alto livello e di personale medico e sanitario specialistico internazionale al quale, come da consuetudine per tutti i propri interventi, verrà affidata anche la formazione del personale locale. Dopo una prima fase rivolta a risolvere le emergenze, sarà inoltre possibile programmare, anche attraverso le cliniche decentrate, un programma di educazione igienico-sanitaria, rivolto soprattutto ai genitori, che possa prevenire il verificarsi di nuovi casi.

Emergency prevede di affiancare l’attività chirurgica del Centro costruendo in altre aree del Sudan e in ciascuno dei nove Paesi confinanti dei Centri sanitari pediatrici che abbiano al proprio interno anche un ambulatorio diagnostico per lo screening dei pazienti cardiopatici da riferire a Khartoum per gli interventi chirurgici e per il controllo post operatorio dei medesimi, oppure, dove risulti possibile (ad esempio in Eritrea), avviando l’attività ambulatoriale presso strutture pubbliche già presenti nel Paese che rispettino gli standard di qualità e gratuità di Emergency.

Lo staff di ciascun ambulatorio sarà composto almeno da un cardiologo e da un infermiere, Emergency si occuperà di gestire e attrezzare i centri con materiale diagnostico, formare il personale sanitario e supervisionare le attività. Anche sulla scorta dell’esperienza del Centro pediatrico recentemente aperto nel campo profughi di Mayo, a Khartoum, presso ciascuna clinica si stima di poter effettuare **circa 1.000 visite al mese**. Le prime due cliniche satellite verranno realizzate in Uganda e Repubblica Democratica del Congo.

Il successo dell’attività nella clinica pediatrica di Mayo ha peraltro portato il Governo sudanese a chiedere a Emergency di valutare la possibilità di aprire quattro ulteriori analoghe strutture in altre regioni del Paese (Dongola, Port Sudan, Juba e Nyala), per le quali sono già state individuate le aree per la costruzione delle strutture.

Il trasporto dei casi più gravi all'ospedale di Khartoum verrà assicurato **gratuitamente** da un aereo, già in dotazione di Emergency, che è stato individuato come il velivolo con le caratteristiche tecniche maggiormente idonee per il volo nell'area. Si tratta infatti di un jet (AN 72) capace di decollare e atterrare su piste corte e semipreparate (in ghiaia, sabbia o terra battuta) come quelle dei Paesi che si trovano in quella regione africana. L'aeromobile è del tipo "combi", può cioè trasportare passeggeri e merci, un automezzo o piccoli containers, e fino a otto barelle con l'assistenza di medici. La temperatura del vano cargo è altresì regolabile, consentendo così anche il trasporto in sicurezza di medicinali deperibili. Il velivolo sarà attrezzato come aereo ambulanza e il personale sanitario internazionale operante nel Centro seguirà un corso di formazione sulla normativa relativa alla sicurezza in volo, riconosciuto dalle autorità aeree internazionali. Per garantire una accoglienza adeguata ai parenti dei ricoverati è stata allestita nel complesso del Centro di Khartoum anche una foresteria dotata di 50 posti letto.



Le visite di controllo dei pazienti operati presso il Centro "Salam" saranno eseguite direttamente presso gli ambulatori del Centro, per i pazienti di origine sudanese, o, per facilitare la possibilità di cura dei pazienti provenienti dai Paesi confinanti, presso ciascuno degli ambulatori periferici.

8. Sostenibilità del progetto di Emergency in Sudan

Emergency ha sempre dato grande importanza, nei suoi interventi, al concetto di **sostenibilità**, operando prevalentemente in una prospettiva di medio/lungo termine. Un elemento fondamentale nell'avvio e gestione di tutti i programmi è un **rapporto costante con le autorità locali** che, una volta raggiunta l'**autonomia tecnica e amministrativa della struttura**, la integreranno nel sistema sanitario nazionale. Attraverso un **continuo e costante programma formativo**, il personale nazionale potrà così acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per gestire adeguatamente le strutture, assicurando l'alto livello qualitativo raggiunto sotto la supervisione di Emergency. Anche in Sudan Emergency ha da subito concordato le diverse attività con rappresentanti del governo federale e i vari responsabili sanitari delle aree in cui si realizzerà l'intervento.

Gli accordi sono stati presi:

- con il **Ministero Federale della Sanità Sudanese**. Nel protocollo d'intesa firmato nel giugno 2005, la collaborazione è sancita sulla base della considerazione che il diritto alla salute è uno dei diritti umani fondamentali. Per garantire tale diritto Emergency si impegna a fornire servizi gratuiti su base puramente umanitaria senza discriminazioni politiche, ideologiche e religiose. Il Ministero della sanità sudanese si è impegnato ad assistere l'organizzazione durante tutte le fasi di realizzazione del progetto e anche a coprirne finanziariamente alcuni costi (acquisto del terreno e parte delle attrezzature).
- con i **rappresentanti dei ministeri della sanità dei 9 Paesi confinanti** che sono stati contattati da Emergency e dal Ministero della sanità sudanese in occasione di un incontro a Ginevra il 18 maggio 2004. In questa occasione è stato pubblicamente esposto il progetto del Centro regionale di Cardiocirurgia di Khartoum ed è stata verificata la disponibilità dei presenti a fornire la più completa collaborazione sul progetto. Oltre all'accordo con il governo del Sudan, sono state al momento avviate trattative per sottoscrivere accordi con i governi della Repubblica democratica del Congo, di Etiopia e Uganda (Paesi nei quali sono già state effettuate alcune missioni per svolgere attività di screening dei pazienti e verificare la disponibilità locale di attrezzature sanitarie). Con l'avvio dell'attività chirurgica si prevede di estendere le trattative ai restanti Stati.

9. Piano finanziario generale del progetto

Le previsioni di spesa per la gestione del primo anno del Centro e la costruzione, l'equipaggiamento e la gestione di un anno di ciascuno degli ambulatori periferici (in Sudan e nei nove paesi confinanti) ammontano a oltre 15 milioni di Euro così suddivisi:

Primo anno di attività cliniche Marzo 07 – febbraio 08	Tot €7.915.600
Personale internazionale	
<i>Salari</i>	2.405.000
<i>Viaggi e assicurazioni</i>	325.000
<i>Vitto, alloggio e spese varie</i>	483.000
Personale nazionale (salari)	829.600
Farmaci e materiale sanitario	1.230.000
Manutenzione edifici	60.000
Arredamento e sartoria	20.000
Utenze	
<i>Telefono e internet, strumenti di comunicazione e computers</i>	50.000
<i>Elettricità e gasolio per generatore</i>	300.000
<i>Acqua</i>	10.000
Pulizie	40.000
Mensa	325.000
Trasporti	
<i>Affitto veicoli e trasporti pubblici</i>	20.000
<i>Manutenzione veicoli, carburante e assicurazione</i>	68.000
<i>Trasporto materiale</i>	150.000
Cancelleria	20.000
Varie	60.000
Costi operativi aereo	1.520.000

L'accordo con il Governo del Sudan prevede che lo stesso si faccia interamente carico dei salari del personale nazionale, sanitario e non, dei costi per il consumo dell'energia elettrica e dei costi del carburante e di supporto logistico di terra dell'aereo, oltre a mettere a disposizione del medesimo uno spazio protetto per il parcheggio in aeroporto.

Ambulatori periferici (ciascuno) – Costruzione e primo anno di gestione	Tot €586.300
Costruzione	396.300
<i>Opere edili</i>	140.000
<i>Struttura</i>	116.620
Equipaggiamento e arredamento	99.680
Veicoli	40.000
Gestione	190.000
Staff internazionale	104.000
Staff nazionale	48.000
Farmaci e materiale sanitario	23.000
Varie	15.000



Via Meravigli 12/14, 20123 Milano tel. 02/881881, fax 02/86316336

info@emergency.it - www.emergency.it

Via Dell'arco del Monte 99/A, 00186 Roma tel. 06/688151, fax 06/68815230

roma@emergency.it - www.emergency.it

Le donazioni a sostegno di EMERGENCY possono essere fatte tramite:

- carta di credito on-line dal sito internet www.emergency.it (su Server Sicuro)
- c/c postale intestato a EMERGENCY n° 28426203
- c/c bancario intestato a EMERGENCY n° 000000713558 - ABI 05387 - CAB 01600 - CIN V - presso Banca Popolare dell'Emilia Romagna
- c/c bancario intestato a EMERGENCY n° 000000067000 - ABI 05584 - CAB 01600 CIN T - presso Banca Popolare di Milano
- c/c bancario intestato a EMERGENCY n° 000000130130 - ABI 05018 - CAB 01600 CIN X - presso Banca Etica, Filiale di Milano



Aereo di Emergency



Edificio foresteria



Colonnato esterno



Vista esterna



Vista esterna



Colonnato esterno



Colonnato esterno



Pannelli parasole nel cortile interno



Reparto di radiologia



Reparto di radiologia



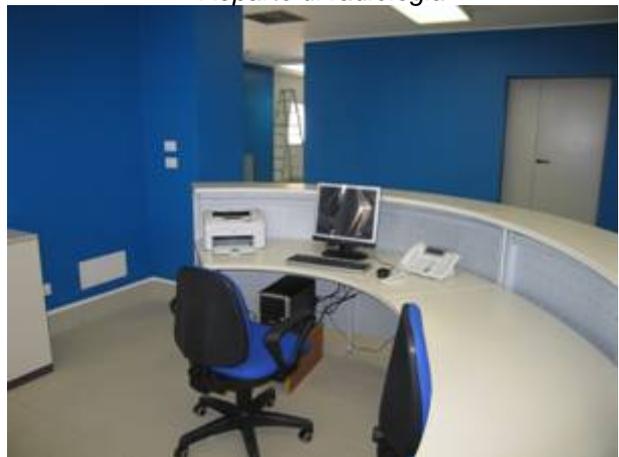
Reparto di radiologia



Reparto di radiologia



Reception area ambulatori



Reception area ambulatori



Ambulatorio di ecocardiografia



Uno dei due ambulatori diagnostici



Elettrocardiografo



Ecocardiografo



Ambulatorio di ecocardiografia



Una delle due autoclavi della sala sterilizzazione



La sala sterilizzazione



La sala sterilizzazione



Una delle tre macchine cuore polmone



Una delle tre macchine cuore polmone



Una delle tre sale operatorie: lampade scialitiche



Sistemi caldo-freddo per circolazione extra-corporea



Macchina recupero sangue



In attesa delle prime visite nell'area ambulatori



Uno dei quattro sistemi di anestesia



Carrello di servizio per sala operatoria



Dettaglio di una delle tre sale operatorie



Aspiratore mobile da sala operatoria



Elettrobisturi



Carrelli per sala operatoria



Casco con fonte luminosa per chirurgo



Banco lavoro del reparto di terapia intensiva



Posto letto in terapia intensiva



Ventilatore polmonare



Posto letto in terapia intensiva



La centrale di monitoraggio della terapia intensiva



La centrale di monitoraggio della terapia intensiva



Banco lavoro del reparto di terapia intensiva



Armadio e carrello terapia intensiva



Frigorifero del reparto di terapia intensiva



Apparecchio per emogasanalisi



Apparecchio per enzimi cardiaci



Apparecchio per emofiltrazione



Contropulsatore aortico



Vano esterno per la manutenzione tecnica delle stanze di degenza e terapia subintensiva



Dettaglio sul vano



Posto letto nel reparto di terapia subintensiva



Sala infermieri dell'area degenza



Mensa dell'area degenza



L'impianto per la produzione di ossigeno, vuoto e aria compressa



Impianto produzione ossigeno



Compressore per la produzione ossigeno



*Impianto di produzione vuoto e aria compressa:
dettaglio*



*Impianto di produzione vuoto e aria compressa:
dettaglio*



*Impianto di produzione vuoto e aria compressa:
dettaglio*



Batterie di riserva (OPS)



Il labirinto dell'aria nel seminterrato: la prima barriera



*Il labirinto dell'aria nel seminterrato: la seconda e
terza barriera*



Il labirinto dell'aria nel seminterrato: doccia e piscina



Il labirinto dell'aria nel seminterrato: gli aspiratori



Reparto per la tomografia computerizzata



Reparto amministrazione: uffici



Reparto amministrazione: uffici



Reparto amministrazione: corridoio



Reparto amministrazione: sala d'attesa



Reparto amministrazione: una delle sale riunioni



Edificio mensa e cucina



Pannelli solari: vista frontale



Vista frontale



Terrazza sul Nilo Azzurro: barriera di contenimento inondazioni



Interno dell'edificio tecnico



Quadri elettrici



Uno dei due generatori di back-up



Spogliatoio del personale nel seminterrato



Condotti dell'aria nel seminterrato



Lavanderia nel seminterrato

DISEGNI CLINICHE SATELLITE





