



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

RESOCONTO DELLE ATTIVITÀ SVOLTE IN SIERRA LEONE NEL CONTRASTO ALL'INFEZIONE DA VIRUS EBOLA

(Novembre 2014 – Dicembre 2015)

Questo Rapporto presenta le attività svolte in Sierra Leone dalla Cattedra UNESCO di Biotecnologie dell'Università di Roma Tor Vergata (Prof. Vittorio Colizzi e Dr.ssa Carla Montesano) nell'ambito di specifici progetti volti a contrastare l'epidemia di virus Ebola 2014-2015. Di particolare rilevanza, sono stati i progetti e i finanziamenti della Conferenza Episcopale Italiana (Caritas) e del Ministero degli Esteri e della Cooperazione Internazionale (fondi Emergenza). A questi progetti hanno collaborato numerose organizzazioni non governative prime fra tutte l'ordine religioso dei Camilliani con la sua specifica Camillian Task Force, la Società Geografica Italiana con il Centro Relazioni con l'Africa, le ONG Dokita ed Engim, la Fondazione Nando Peretti, il Gruppo Europeo di Biotecnologia del Parco Scientifico di Tor Vergata (Eurobiopark). A molte di queste attività ha contribuito anche l'Università di Dschang (Camerun) fornendo due unità di personale scientifico nell'ambito della collaborazione Nord-Sud-Sud.

La maggior parte delle attività svolte sono state e sono tutt'ora seguite con attenzione dall'Ufficio di Cooperazione Italiana presente a Freetown (Dr. Francesco Vairo prima, e successivamente la Dr.ssa Stefania Pace e Sig. Roberto Sias), che ha svolto un ruolo insostituibile nell'integrazione delle attività a livello locale (Ministero della Sanità della Sierra Leone, etc.) ed internazionale (OMS, African Union Ebola Task Force, Public Health England, etc.). Gli Uffici di Roma dei Camilliani e di Dokita sono stati strumentali non solo nell'ideazione e preparazione dei progetti di Emergenza finanziati dalla CEI e dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, ma anche e principalmente nel supporto e nello svolgimento quotidiano delle procedure amministrative e finanziarie.

Il Governo della Sierra Leone (Presidenza della Repubblica, Ministero degli Esteri e della Cooperazione Internazionale, Ministero della Sanità, Università della Sierra Leone, l'ONG sierraleonese PaRD), e la Diocesi di Makeni (cui afferisce sia l'Ospedale Holy Spirit e sia l'Università di Makeni), con l'attuale Vescovo Padre Natalio Paganelli, hanno contribuito in maniera essenziale allo svolgimento delle attività illustrate in questo Rapporto. Senza il loro apporto motivazionale, organizzativo, e personale, queste attività non sarebbero mai state possibili.

Diario delle Attività

Novembre 2014

- Lezione del Prof. Vittorio Colizzi alla Facoltà di Medicina della Sierra Leone a Cannought Hospital con il contributo finanziario della Merck e logistico del PaRD;
- Incontro del Prof. Colizzi con il Vice-Chancellor Prof. E. Thompson e stesura Accordo di Collaborazione con l'Università di Roma Tor Vergata e con l'Istituto Superiore di Sanità;
- Lezione del Prof. Colizzi e del Dr. Gianluca Russo al Collegio Infermieri di Makeni;



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

- Istituzione del Laboratorio di Biologia Molecolare e Immunologia (MBIL) tramite un accordo operativo con il Delegato Apostolico della Diocesi di Makeni e il Direttore dell'Holy Spirit Hospital (HSH);
- Inserimento delle attività del MBIL nei progetti dell'ONG Dokita ed Engim in preparazione con la Cooperazione Italiana (Emergenza Ebola).

Dicembre 2014

- Richiesta congiunta con i Camilliani alla Caritas-CEI per l'acquisto, l'installazione della strumentazione necessaria, e la prima formazione di personale locale;
- Accordo con l'Industria Assing (Monterotondo) per l'acquisto e l'installazione della strumentazione;
- Presentazione del Progetto Dokita 2 per il sostegno del MBIL.

Gennaio 2015

- Formazione specifica per Ebola a Roma di due ricercatori (Nadege Goumkwa e Raoul Emeric Guetiya Wadoum) dell'Università di Dschang (Camerun);
- Trasferimento delle attrezzature da Roma a Makeni, e loro installazione all'HSH;
- Definizione dei percorsi di Triage per le attività di MBIL;
- Preparazione di un progetto di supporto al personale del MBIL da parte della Società Geografica Italiana in collaborazione con la Fondazione Nando Peretti;
- Riunioni con il Vice-Chancellor (Rettore) dell'Università della Sierra Leone, con il Ministro della Sanità e con il Ministro degli Esteri della Sierra Leone per presentare i progetti e le attività future.

Febbraio 2015

- Arrivo al MBIL di ricercatori camerunesi Nadege Goumkwa e Raoul Wadoum, e della Prof.ssa Carla Montesano dell'Università di Roma Tor Vergata;
- Inaugurazione del MBIL e riapertura dell'HSH;
- Inizio attività di diagnostica molecolare per il virus Ebola (PCR);
- Inizio attività di formazione per tecnici di Makeni (ospedali private e governativi);
- Visita al MBIL del Presidente della Repubblica della Sierra Leone.

Marzo 2015

- Attività diagnostica PCR di routine e formazione continua dei tecnici;
- Arrivo della Dr.ssa Marta Giovanetti (dottoranda ed epidemiologa);
- Messa a punto di un saggio di sierodiagnosi di Ebola;
- Inizio di un corso di 4 mesi di Biochimica, Biologia Molecolare, Immunologia ed Epidemiologia per gli studenti della Scuola di Sanità Pubblica dell'Università di Makeni;
- Richiesta di autorizzazione al Comitato Etico del Ministero della Salute della Sierra Leone per effettuare campagne di siero-sorveglianza nella Provincia di Bombali.



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

Aprile 2015

- Presentazione delle attività in corso nel Convegno “Epidemia di Ebola in Sierra Leone”, organizzato a Roma dalla Società Geografica Italiana il 2 aprile;
- Partecipazione al Corso “Biomedical Laboratory Science Day 2015: Biosafety first”, organizzato a Firenze il 15 aprile dalla Federazione Internazionale di Medicina di Laboratorio;
- Ottenimento dell’autorizzazione del Comitato Etico per il progetto riguardante attività su campo di siero-diagnosi e siero-sorveglianza nel Distretto di Bombali;
- Accordo operativo per l’esecuzione del Progetto di Siero-sorveglianza con il Chief Medical Officer (CMO), con il District Medical Officer (DMO), e con l’OMS di Bombali;
- Accordo con l’African Union Ebola Task Force (AUETF) e con l’ONG sierraleonese Partner for Relief and Development (PaRD) per la logistica e la mediazione culturale per il progetto di siero-sorveglianza nella Regione Nord della Sierra Leone;
- Raccolta dei sieri del personale dell’HSH per la ricerca di anticorpi verso il virus Ebola e dell’Epatite B e C;
- Campagna pilota di siero-sorveglianza epidemiologica nei villaggi di Sanda Loko con AUETF e PaRD);
- Continuazione del Corso per gli studenti della Scuola di Sanità Pubblica dell’Università di Makeni.

Maggio 2015

- Analisi dei sieri del personale dell’HSH e di quelli raccolti a Sanda Loko nelle case in quarantena, sia per Ebola che per i virus dell’Epatite B e C;
- Consegna e spiegazione delle risposte delle analisi, anche tramite l’Associazione dei Sopravvissuti di Makeni;
- Continuazione del Corso per gli studenti della Scuola di Sanità Pubblica dell’Università di Makeni;
- Presentazione dei primi dati scientifici ottenuti al Centro Internazionale per l’AIDS di Yaoundé (Camerun) il 13 maggio.

Giugno 2015

- Attivazione (nomina capo progetto del Prof. Vittorio Colizzi per l’ONG Dokita responsabile del finanziamento) del Progetto della Cooperazione Italiana di supporto al Laboratorio dell’Ospedale Holy Spirit.
- Acquisto di ulteriori strumenti e reattivi per il MBIL (Progetto Dokita 2 dei fondi di Emergenza del MAECI);
- Continuazione del Corso per gli studenti della Scuola di Sanità Pubblica dell’Università di Makeni;
- Ampliamento delle attività di siero-sorveglianza a Makeni e nel Distretto di Bombali, con particolare attenzione ai soggetti ad alto rischio d’infezione (contatti sottoposti a quarantena);
- Accordo con l’Associazione dei Sopravvissuti del Distretto di Bombali;
- Collaborazione con l’OMS di Bombali e con International Hope Word per l’attività di laboratorio della Survivals e Mobile Clinic.



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

Luglio 2015

- Presentazione di una Comunicazione Scientifica al 3 World Congress on Targetting Infectious Diseases: Targetting Ebola 2015” svolto a Parigi il 8-9 luglio.
- Costruzione ampliamento del MBIL (Progetto Dokita 2 dei fondi di Emergenza del MAECI);
- Accordo di Collaborazione con l’Università di Makeni e con l’Università di Cambridge per l’istituzione della Makeni Biotech and Biomedical Research Platform;
- Collaborazione con l’OMS per attività di analisi della trasmissione materno-infantile in donne asintomatiche con anticorpi specifici per Ebola;
- Preparazione ed invio del Progetto Europeo EDCTP sul potenziamento delle infrastrutture di ricerca clinica a Makeni;
- Accordo con il Ministero della Sanità della Sierra Leone per una campagna di vaccinazione del personale sanitario contro l’Epatite B.

Agosto 2015

- Ampliamento e rafforzamento strumentale e tecnologico del MBIL e acquisto di un’autoambulanza per zone disagiate tramite il finanziamento Emergenza Ebola della Cooperazione Italiana all’ONG Dokita;
- Avvio campagna di mobilitazione e sensibilizzazione dei Sopravvissuti e dei loro contatti stretti, in collaborazione con l’Associazione dei Sopravvissuti del Distretto di Bombali e con la Public Health Society dell’Università di Makeni;
- Partecipazione al Convegno sull’Ebola organizzato dall’Organizzazione Mondiale della Sanità il 3-5 Agosto al Radisson Blue Hotel di Freetown;
- Vaccinazione pilota contro l’Epatite B del personale degli ospedali pubblici e privati del Distretto di Bombali.

Settembre 2015

- La Dr.ssa Carla Montesano sostituisce il Prof. Vittorio Colizzi come capo-progetto Dokita (Emergenza Ebola MAECI);
- Vengono proseguite le attività di siero-sorveglianza, e di assistenza alla Clinica dei Sopravvissuti del Distretto di Bombali con la partecipazione di esperti italiani (Marta Giovanetti) e camerunesi (Nadege Goumkwa Mafopa);
- Viene fatto, in collaborazione con l’Università di Cambridge), un periodo di formazione pratica al sequenziamento virale per il Dr. Raoul Emeric Guetiya Wadoum;
- Viene presentata l’attività della Piattaforma Biotechologica e Biomedica di Makeni all’iniziativa di solidarietà “Rage against Ebola” dell’Associazione Salute e Liberta di Cesena, in onore del concittadino Giogio Biguzzi, Vescovo Emerito di Makeni.

Ottobre – Dicembre 2015

- Viene attivato un progetto in collaborazione con Public Health England per la caratterizzazione degli anticorpi neutralizzanti nei soggetti sopravvissuti ad EVD e ai soggetti asintomatici;
- Vengono presentate le attività ed i risultati scientifici ottenuti al Convegno MARS (Merck African Research Summit) del 19-20 ottobre a Ginevra;



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

- Viene inaugurato il 2 Novembre il nuovo Laboratorio MBIL presentandolo alla comunità locale, nazionale ed internazionale.
- Viene rafforzata la Banca del Sangue e il Laboratorio generale dell'HSH, anche in preparazione alla prossima apertura del Padiglione Materno-Infantile dell'HSH;

Personale del MBIL

Tutto il personale italiano, camerunese e sierraleonese che ha partecipato a questi progetti ha avuto una formazione specifica nel settore della Sicurezza biologica e della Bioetica, ed ha ottenuto l'esplicita autorizzazione dell'autorità competenti della propria istituzione. Si tiene a precisare che il personale camerunese è stato formato in questi anni grazie all'intervento della Cooperazione italiana in Camerun con la creazione del Centro Internazionale sull'AIDS "Chantal Biya" di Yaoundé.

- Prof. Vittorio Colizzi, professore ordinario, Università di Roma Tor Vergata, Direttore Laboratorio di Biologia Molecolare e Immunologia dell'Ospedale Holy Spirit di Makeni, Capo-Progetto DOKITA nei mesi Giugno-Agosto 2015;
- Dr.ssa Carla Montesano, ricercatore confermato, Università di Roma Tor Vergata, Capo-Progetto DOKITA nei mesi Settembre-Novembre 2015;
- Dr.ssa Marta Giovanetti, dottoranda in Immunologia e Biotecnologie applicate dell'Università di Roma Tor Vergata;
- Dr. Raoul Emeric Guetiya Wadoun, Università di Dschang (Camerun) e dottorando in Immunologia e Biotecnologie applicate, attualmente docente presso l'Università di Makeni;
- Dr.ssa Nadege Goumwa Mafopa, dottoranda dell'Università di Dschang (Camerun);
- Donald Thomas, tecnico di laboratorio dell'Ospedale Holy Spirit di Makeni;
- Umaro Kamara, tecnico di laboratorio dell'Ospedale Holy Spirit di Makeni;
- Francis M Ngegba, tecnico di laboratorio della Loreto Clinic di Makeni;
- Abel Bangura, responsabile amministrativo, formato ai sistemi di rendicontazione dall'Ufficio della Cooperazione Italiana di Freetown grazie all'estrema disponibilità e competenza del Sig. Roberto Sias.

Il personale tecnico è costantemente presente nel MBIL, così come almeno un ricercatore italiano e uno camerunese. I responsabili del MBIL (V. Colizzi e C. Montesano) sono stati sempre a contatto con i capi progetti della Cooperazione Italiana presenti in Sierra Leone (Dr. F. Vairo e Dr.ssa S. Pace) e con i responsabili del Ministero della Salute della Sierra Leone (Dr. Brima Kargbo, Dr. Abdul Kamara e Dr. Bassie Turay), dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Prof. Ali S. Khan e Dr. James Akpablie), e del Public Health England (Dr. Elisabetta Groppelli). Numerose istituzioni internazionali pubbliche e private hanno visitato in questo periodo il MBIL.

Finanziamenti utilizzati in maniera diretta o indiretta al MBIL.

Come è possibile evidenziare da questo rendiconto sommario, il grosso del finanziamento è stato effettuato dalla Conferenza Episcopale Italiana tramite la Caritas e l'Ordine religioso dei Camilliani (Camillian Task Force, P. Aris Miranda e Marco Iazzolino) per la prima strumentazione, l'assemblaggio del MBIL e la relativa attività di formazione, e dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione

Molecular Biology & Immunology Laboratory (MBIL, Holy Spirit Hospital, Dioceses of Makeni,
Masuba Road, Makeni, Sierra Leone, West Africa

Mobile: 00232-76595077E-mail: info@hsh-makeni.com; www.hsh-makeni.com



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

Italiana tramite l'ONG Dokita (fondi dell'Emergenza) per una seconda serie di strumenti, per l'ampliamento del MBIL, per l'acquisto di una autoambulanza per la raccolta di sieri e campioni biologici, per l'acquisto di reattivi e consumabili, e per coprire una parte dei costi del personale italiano.

L'Università di Roma Tor Vergata ha messo a disposizione 2 docenti e due dottorandi. La Società Geografica Italiana ha finanziato il personale camerunese tramite uno specifico Finanziamento della Fondazione Nando Peretti.

La Diocesi di Makeni (Vescovo Padre Natale Paganelli) è stata la struttura decisionale per l'attivazione del MBIL, e tra l'altro ha facilitato i rapporti istituzionali a Makeni e a Freetown, ha fornito un insostituibile supporto logistico (sdoganamento della merce, ottenimento dei VISTI e del certificato di residenza temporanea a tutto il personale espatriato, etc.), mettendo a disposizione la Guest House e coprendo tutti i costi di vitto e alloggio del personale italiano e camerunese.

I costi vivi utilizzati dal MBIL possono essere così riassunti:

• Conferenza Episcopale Italiana (Caritas-Camilliani)	200.000 euro
• Dokita 1, Dokita 2, Engim (Cooperazione Italiana)	500.000 euro
• Società Geografica Italiana (Fondazione Nando Peretti)	45.000 euro
• Università di Roma Tor Vergata (6 mesi unità personale/stipendi)	55.000 euro
• Diocesi di Makeni (guest house, e logistica) e HSH (personale)	40.000 euro
• PaRD (logistica e rapporti con l'Università e i Ministeri sierraleonesi)	10.000 euro

TOTALE 850.000 EURO

Attività svolte e Risultati raggiunti

Le attività svolte sono state di tre tipi: diagnostiche, formative e di training, di trasferimento tecnologico e ricerca.

1. Attività di Diagnostica Molecolare (PCR) e Immunologica (Elisa) del Laboratorio di Biologia Molecolare e Immunologia (MBIL)

Il MBIL è stato attivato principalmente per permettere la riapertura dell'Ospedale Holy Spirit di Makeni chiuso nell'Agosto del 2014 per il diffondersi dell'Epidemia nel Distretto di Bombali. Il MBIL è attrezzato per svolgere in sicurezza la diagnostica molecolare e sierologica del virus Ebola e di altri virus emergenti e riemergenti, quali il virus dell'HIV e dell'Epatite B e C. Tutte le attrezzature, le metodologie utilizzate e il personale operante sono a norma e rispettano le GLP (Good Laboratory Practice).

L'attività di diagnostica molecolare (PCR) è divenuta un'attività di routine, che viene eseguita a qualsiasi ora della giornata, anche dal personale tecnico dell'Ospedale. Per il momento le analisi vengono sempre controllate e certificate dalla presenza di almeno un esperto italiano o camerunese. In questi mesi il MBIL ha effettuato oltre 50 referti negativi per virus Ebola in PCR, permettendo di escludere che i pazienti all'interno dell'Ospedale fossero infettati con il virus Ebola.



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

L'attività di diagnostica immunologica si basa sulla ricerca di anticorpi anti-Ebola col metodo Elisa (Kit commerciale per IgG e IgM) nel siero di pazienti o di soggetti ad alto rischio d'infezione. Oltre 500 analisi sierologiche sono state eseguite sia nel personale ospedaliero, sia nei soggetti sopravvissuti all'EVD che in contatti ad alto rischio (soggetti sottoposti a quarantena), portando all'identificazione di numerosi (oltre il 11%) soggetti asintomatici, infettati dal virus ed identificabili per la presenza di anticorpi specifici nel loro siero.

2. Attività di Formazione, Training e Capacity Building

L'attività di formazione/training è stata di due tipi:

- a. lezioni e training per i tecnici di laboratorio (20) degli ospedali pubblici e privati di Makeni,.
- b. lezioni per gli studenti (40) della Scuola di Sanità Pubblica dell'Università di Makeni.

Ambedue i corsi a Makeni sono stati seguiti in maniera costante per oltre quattro mesi sia dai tecnici sia dagli studenti. Ai tecnici è stato consegnato un Certificate of Achievement delle tecnologie di base per la diagnostica biomolecolare e immunologica di Ebola. L'attività svolta ha coinvolto molto anche le autorità accademiche dell'Università di Makeni che ha proposto di modificare e rafforzare il curriculum del Master in Sanità Pubblica, con la collaborazione dell'Università di Roma Tor Vergata e dell'Università di Cambridge. Il Dr. Raoul Emeric Guetiya Wadoum è stato assunto per tre anni dall'Università di Makeni proprio per continuare questa attività di formazione, oltre che di diagnostica e ricerca al MBIL.

Per quanto riguarda le attività di "Capacity Building" sono state fatte su tre livelli differenti:

- a. Nella Facoltà di Medicina dell'Università della Sierra Leone presso l'Ospedale Universitario di Cannought di Freetown sono stati organizzati degli incontri e delle lezioni, con l'obiettivo di sensibilizzare i docenti alla necessità d'istituire un Laboratorio di Alta Formazione per il controllo e la prevenzione delle malattie infettive (Approccio Top-down).
- b. Nell'Ospedale Holy Spirit, in collaborazione con la Loreto Clinic e l'Ospedale Governativo, sono stati svolti corsi, riunioni, ed attività di integrazione sia sul posto sia sul terreno con tutti i tecnici di laboratorio (integrando le loro conoscenze tecniche con gli aspetti di epidemiologia e sanità pubblica, approccio bottom-up) ;
- c. Con l'Associazione dei Sopravvissuti del Distretto di Bombali e con la Società di Salute Pubblica dell'Università di Makeni sono stati avviate le attività di informazione e sensibilizzazione (T-shirt, Brochure, incontri di villaggio, etc.) e programmate le attività di counselling specifico per i sopravvissuti ed i loro contatti stretti, alcuni dei quali si sono poi dimostrati essere sieropositivi per Ebola (asintomatici).

3. Attività di trasferimento tecnologico e di ricerca

Tutta l'attività di ricerca è stata effettuata nell'ambito di uno specifico Progetto di siero-sorveglianza approvato dal Comitato Etico e Scientifico del Ministero della Sanità della Sierra Leone. Le attività sono state svolte in collaborazioni con le organizzazioni nazionali (Ministero, HSH) e internazionali (OMS, Unione Africana) operanti nel distretto di Makeni. Una Comunicazione Scientifica è stata accettata al



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

Convegno Internazionale sull'Ebola di Parigi del luglio 2015, e due lavori scientifici sono in corso di pubblicazione.

L'Università di Cambridge ha deciso di spostare presso l'Università di Makeni il laboratorio di Virologia (inclusa l'unità di sequenziamento virale) operante fino a Luglio 2015 presso il Centro di Trattamento EVD di Mateneh (Makeni). In considerazione delle numerose collaborazioni scientifiche instaurate con il MBIL, e che ambedue le strutture di riferimento (Università di Makeni e Ospedale Holy Spirit) afferiscono alla Diocesi di Makeni, si è sviluppato un progetto di istituire la Makeni Biotech and Biomedical Research Platform (MBBRP), chiedendo un apposito finanziamento di 250.000 euro all'EDCTP (European Developing Clinical Trial Program). Questa Piattaforma tecnologica diverrà un punto di riferimento per il Ministero della Sanità non solo per la ricerca scientifica su Ebola, ma anche per le altre infezioni emergenti del Paese. In tal modo l'investimento italiano in questo paese diverrà sostenibile anche nel futuro e sufficientemente flessibile per altre malattie infettive.

Le attività di trasferimento tecnologico, e di ricerca, inclusa la Piattaforma di Makeni, saranno presentate ufficialmente nel corso del Convegno MARS (Merck African Research Summit) del 19-20 ottobre a Ginevra organizzato dalla Merck, dall'UNESCO, e dalle Università di Cambridge e Roma Tor Vergata.

4. Attività di supporto al Ministero della Sanità della Sierra Leone

Le seguenti attività sono state svolte di concerto con il Direttore generale del Ministero della Salute della Sierra Leone (CMO: Dr. Brima Kargbo) e con il Direttore della Farmacia dello stesso ministero (Dr. Basie Turay). In particolare sono state identificate le priorità cui il MBIL e la Piattaforma di Makeni (MBBRP) potranno dare un supporto tecnologico e di expertise:

A. Il potenziamento di una struttura centrale di formazione di laboratorio presso l'Ospedale Cannought (Facoltà di Medicina) di Freetown. Da tenere presente che l'unico virologo della Sierra Leone e molti medici e personale sanitario sono deceduti nel corso di questa epidemia di Ebola. Il Governo della Sierra Leone nel suo documento di Strategia della fase post-Ebola identifica come prioritario il rafforzamento tecnologico e formativo dell'unica Facoltà di Medicina del paese e dell'Ospedale Universitario Cannought. Numerosi incontri sono stati effettuati per identificare le modalità migliori per rafforzare la Facoltà di Medicina nella fase post-Ebola.

B. L'ammodernamento delle strutture periferiche sanitarie, continuando l'opera di ristrutturazione e fornitura di piccola strumentazione e medicinali dei Centri Clinici Comunitari (ex PHC), evidenziando in particolare la necessità nel distretto di Bombali di potenziare la struttura sanitaria di Kamalo (Sanda Loko), punto di snodo sulla nuova viabilità Makeni - Guinea.

C. Progettazione dell'Unità di Neonatologia dell'HSH per il contrasto alla mortalità infantile nel periodo post-Ebola. L'HSH ha ultimato la costruzione di uno specifico Padiglione Materno-Infantile con lo scopo di contrastare l'enorme mortalità neonatale presente storicamente in Sierra Leone (128/1000 nati) ed acuita recentemente dalla crisi del sistema sanitario causato dall'epidemia di Ebola. Inoltre dati recenti



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

ottenuti in collaborazione con l'OMS e PHE hanno evidenziato una possibile trasmissione materno-infantile da Ebola nel periodo di gravidanza e durante l'allattamento.

D. La costruzione di un Laboratorio Farmaceutico per la produzione di soluzioni per infusione endovenose (fisiologiche, glucosate, Ringer, etc.) non reperibili in tutto l'Africa Occidentale e necessaria per tutti gli ospedali della Sierra Leone. La scelta di Makeni da parte del Governo è stata dettata dal fatto che Makeni è l'unica città con una fornitura di elettricità costante (per la diga e centrale idroelettrica della Salini) e che ospita la Piattaforma Biotecnologica e Biomedica di Makeni.

Conclusioni

Le attività svolte in Sierra Leone nel periodo dell'Emergenza dell'epidemia da virus Ebola 2014-2015 hanno rappresentato un'ottima esperienza per validare sul campo la costituzione di processi di reti e di processi in grado di articolare un sistema di qualità altamente sostenibile. In particolare, nell'area di Makeni, sono state svolte le seguenti attività :

- Collaborazione inter-istituzionale pubblico-privato in condizioni di emergenza;
- Integrazione Nord (Italia, Gran Bretagna)-Sud (Camerun)-Sud (Sierra Leone);
- Trasferimento tecnologico da infezioni conosciute (HIV, HBC) a quelle meno studiate (Ebola);
- Interdisciplinarietà di competenze (epidemiologi, biologi, infettivologi, psicologi, amministratori);
- Educazione e formazione dei formatori locali (Associazione dei sopravvissuti);
- Aspetti bioetici legati alle fasi di emergenza (autorizzazione, consenso informato a popolazioni con alti livelli di analfabetismo, etc.);
- Sostenibilità della ricerca scientifica e dell'assistenza sanitaria di qualità in Africa dopo interventi internazionali di emergenza.

Makeni, 31 Agosto 2015

Vittorio Colizzi, MD PhD

Professore di Patologia & Immunologia, Università di Roma Tor Vergata,

Direttore Cattedra UNESCO di Biotecnologia,

Responsabile MBIL, Capo-Progetto Dokita,

Specialista in Malattie Infettive, e in Igiene e Sanità Pubblica.

Mail: colizzi@uniroma2.it

Carla Montesano, PhD

Ricercatore confermato, Università di Roma Tor Vergata,

Molecular Biology & Immunology Laboratory (MBIL, Holy Spirit Hospital, Dioceses of Makeni,
Masuba Road, Makeni, Sierra Leone, West Africa

Mobile: 00232-76595077E-mail: info@hsh-makeni.com; www.hsh-makeni.com



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(**MBIL**)



University of Rome Tor Vergata

Responsabile MBIL,
Capo-Progetto Dokita,
Mail: montesano@bio.uniroma2.it



Holy Spirit Hospital

MOLECULAR BIOLOGY & IMMUNOLOGY LABORATORY
(MBIL)



University of Rome Tor Vergata

Sono disponibili i seguenti documenti:

1. Accordo di Collaborazione tra l'Università della Sierra Leone, l'Università di Roma Tor Vergata e l'Istituto Superiore di Sanità;
2. Accordo di collaborazione tra l'Università di Makeni e l'Ospedale Holy Spirit per l'attivazione della Piattaforma Biotecnologica e Biomedica di Makeni;
3. Autorizzazione del Comitato Etico del Ministero della Salute della Sierra Leone per il progetto di sierosorveglianza nel Distretto di Bombali presentato dal MBIL;
4. Accordo di Collaborazione del MBIL con l'Associazione dei Sopravvissuti di Ebola del Distretto di Bombali.
5. Progetto Europeo EDCTP "Academic and Clinical Infrastructure Improvement, Capacity Building and Community Engagement in the post-Ebola Setting, Makeni, Bombali District, Sierra Leone".