



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## ARACNE

### Tessere reti per il diritto alla salute dei migranti

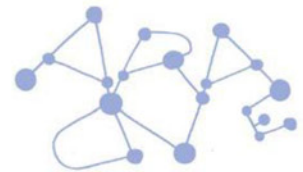
Progetto realizzato da CCM – Comitato Collaborazione Medica



#### Presentazione

Il "Progetto Aracne – Tessere reti per il diritto alla salute dei migranti" è nato dalla collaborazione tra il CCM, il centro Mamre e la cooperativa Tavola di Babele. È stato finanziato dall'Unione Europea e dal Ministero dell'Interno attraverso il Fondo Europeo per l'Integrazione dei Cittadini di Paesi Terzi ed è stato coordinato dal CCM.

Le attività del "Progetto ARACNE – Tessere reti per il diritto alla salute dei migranti" sono iniziate ufficialmente nel mese di settembre 2011 e sono terminate il 30 giugno 2012.



una rete per la salute

#### Attività e Risultati

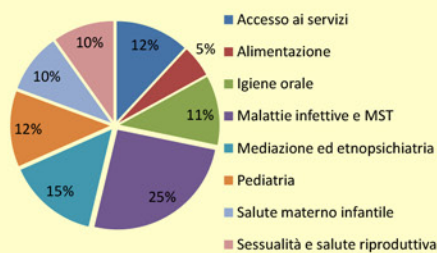
Il progetto ha articolato tra loro attività diverse con l'obiettivo comune di coinvolgere le comunità migranti e le risorse territoriali in iniziative di promozione del diritto alla salute:

- Apertura e gestione di uno **Spazio d'Accoglienza** per i migranti presso la Casa del Quartiere di San Salvario.
- Realizzazione e pubblicazione di una **Ricerca sugli Itinerari Terapeutici** dei migranti.
- Organizzazione di **5 Eventi di Animazione** e sensibilizzazione nel quartiere.
- Organizzazione di **16 Incontri di Formazione** con le associazioni di migranti.
- Organizzazione di **3 Percorsi di Sensibilizzazione** con i giovani (Scuola Manzoni, ASAI, Crescere Insieme) del quartiere.
- Organizzazione di un **Convegno Finale**.
- Produzione di un **Video Documentario** sulle attività del progetto.



#### Formazione con le Associazioni di Migranti

Temi Trattati	n° Formazioni	n° Partecipanti	M	F
Accesso ai servizi	4	35	13	19
Alimentazione	1	15	0	15
Igiene orale	2	33	10	23
Malattie infettive e MST	2	75	60	15
Mediazione ed etnopsichiatria	4	43	8	35
Pediatria	3	36	0	36
Salute materno infantile	2	28	0	28
Sessualità e salute riproduttiva	2	29	16	13



#### Obiettivi

L'obiettivo generale del progetto era quello di promuovere la salute come diritto inalienabile di ogni essere umano, lavorando nello specifico con la popolazione migrante della città di Torino. L'obiettivo specifico del progetto era quello di favorire e migliorare l'accesso ai servizi sanitari e la fruizione degli stessi da parte dei migranti attraverso un'iniziativa pilota nel territorio circoscritto del quartiere San Salvario di Torino, interessato da una forte presenza di immigrati, ma anche da numerose espressioni della società civile.

#### Metodologia

La metodologia del progetto ha previsto un lavoro continuo di mappatura e di presa di contatto con le diverse risorse presenti nel quartiere di San Salvario, al fine di rafforzare la rete dei soggetti interessati al tema "salute e migrazione" e creare spazi di confronto, dialogo e progettazione condivisa. Il coinvolgimento attivo dei mediatori, non solo nelle attività di mediazione vera e propria ma anche in attività di formazione, progettazione, valutazione, sensibilizzazione ed animazione, è stata un punto di forza del progetto, così come la scelta di articolare il più possibile tra loro le diverse attività, con l'obiettivo di creare collegamenti tra iniziative diverse e promuovere nuove sinergie territoriali.



#### Conclusioni

Il Progetto Aracne ha sviluppato una rete efficace che ha permesso di identificare diverse problematiche sommerse e di rispondere a bisogni di informazione e sensibilizzazione specifici. L'incontro con le associazioni e le realtà pubbliche e private del territorio ha permesso di intraprendere azioni di progettazione e ha sviluppato azioni di collaborazione che hanno permesso una maggiore replicabilità dei risultati di progetto e una efficacia delle attività proposte.



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

## III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

### "PROMOZIONE DELLA SALUTE IN UNA SOCIETÀ MULTIETNICA"

Iolanda Vigna<sup>1</sup>, Christel Makoutsin<sup>3</sup>, Mirela Rau<sup>3</sup>, Bi Xu<sup>3</sup>, Mariam el Gendi<sup>3</sup>,  
Adriana Zemanova<sup>3</sup>, Maria Cristina Odiard<sup>2</sup>, Claudia Spezia<sup>3</sup>, Maria Luisa Soranzo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Direzione Sanitaria e <sup>2</sup> Servizio Sociale AO Ordine Mauriziano di Torino

<sup>3</sup> Associazione Studio Paziente Immuno Compromesso, ASPIC onlus

#### ABSTRACT

Interventi di Promozione della Salute (PdS) richiedono una interrelazione tra:

- ospedale / medico - paziente/utente
- ospedale / medico - risorse sanitarie comunitarie
- paziente / utente - risorse sanitarie comunitarie

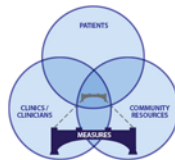
Il framework entro cui muoversi può essere quello delineato dalla figura, in cui i tre cerchi, raffiguranti le differenti tipologie di relazione, presentano un'area di contatto comune che simbolicamente non solo identifica la sede di partenza dell'intervento, ma anche la misura della sua efficacia<sup>1,2</sup>.

La presente iniziativa diretta a migranti fa riferimento a quanto sopra sinteticamente esposto. L'obiettivo è quello di implementare e valutare interventi di PdS basati sull'evidenza, utilizzando mediatori culturali opportunamente preparati. Il loro ruolo è quello di informare l'utente su come mantenersi in salute, e di indicargli la sede dove effettuare l'intervento di prevenzione previsto.

Le azioni progettuali, ispirate e realizzate sulla base delle raccomandazioni contenute nelle Linee Guida USPSTF<sup>3</sup>, hanno come elemento chiave la verifica dell'efficacia e dell'efficienza della Rete sanitaria di Riferimento e di Supporto (RsRS) cui l'utente è inviato dal mediatore che l'ha preso in carico.

Il Progetto si svolge presso l'AO Ordine Mauriziano di Torino, è iniziato nel marzo 2013 ed ha la durata di un anno.

A quattro mesi dall'inizio del Progetto, le azioni realizzate sono: 1. attivazione di Info point su PdS, presso lo sportello delle Associazioni di Volontariato dell'AO Ordine Mauriziano; 2. formazione dei mediatori con una prima valutazione dell'apprendimento; 3. produzione in quattro differenti lingue di materiale informativo sulla salute; 4. iniziale utilizzo delle risorse comunitarie (RsRS), con il limite che è ancora in via di definizione la modalità per verificarne efficacia ed efficienza.



#### OBIETTIVI

**Obiettivo principale.** Nell'ambito della Promozione della Salute diretta a migranti, ottimizzare l'accesso alla rete sanitaria per interventi di riconosciuta efficacia, attraverso la valorizzazione del ruolo di mediatori culturali "competenti".

**Obiettivi secondari /risultati attesi:**

1. Operatori Sanitari Volontari (OSV) e Mediatori Culturali (MC) "competenti", provenienti da 4 differenti aree geografiche (Romania, Cina, Paesi Arabi e dell'Area Sub Sahariana), informano / sensibilizzano utenti / pazienti su interventi di Promozione della Salute e ne indicano il percorso all'interno della RsRS per l'effettiva realizzazione.
2. Formazione dei Mediatori Culturali (MC), associata a verifica delle conoscenze acquisite.
3. Preparazione e diffusione di materiale IEC (Informazione, Educazione, Comunicazione) in quattro differenti lingue, allo scopo di facilitare la comprensione di messaggi di PdS.
4. Identificazione ed utilizzo della Rete sanitaria di Riferimento e di Supporto (RsRS) per il completamento di interventi raccomandati.

#### METODOLOGIA

**Durata del Progetto.** 1 anno.

**Sede.** Sportello Associazioni Volontariato, AO Ordine Mauriziano di Torino.

**Promozione della Salute.** Gli interventi raccomandati sono dedotti dalle Linee Guida USPSTF 2012<sup>3</sup> su cui è costruita tutta l'attività progettuale. In particolare, *medici volontari ASPIC* sono impegnati in traduzione inglese - italiano di Linee Guida e materiale informativo per il paziente; *mediatori culturali*, appartenenti alle 4 differenti aree, studiano e traducono nella propria lingua il materiale informativo assegnato e utilizzano le conoscenze acquisite in occasione di interventi presso lo sportello informativo e/o le UUOO.

**Formazione dei MC.** È realizzata attraverso lo studio dei contenuti delle Linee Guida e relativa trasformazione e traduzione in materiale informativo per l'utente dello stesso Paese di origine.

**Preparazione materiale IEC.** Percorso: ricerca tramite Internet di materiale informativo "di base" sui temi affrontati dalle Linee Guida; traduzione inglese - italiano, focalizzando i contenuti sulle raccomandazioni di grado A e B; adattamento del materiale alla popolazione target; traduzione dello stesso in quattro differenti lingue.

**Revisione periodica delle conoscenze acquisite dai MC.** Programmata ogni 4 mesi e realizzata con la somministrazione di questionario sui contenuti delle Linee Guida, composto da circa 60 domande.

**Monitoraggio.** Le azioni sopra elencate sono annotate in registri e, successivamente, trasferite su file Excel. A scadenza coincidente con la stesura del Report di Progetto (ogni 4 mesi a partire dalla data di inizio progetto), è effettuata analisi dei dati raccolti.

**Valutazione.** È realizzata attraverso confronto tra primo e secondo semestre; si intende utilizzare indicatori di tipo qualitativo e quantitativo nell'ambito delle seguenti aree: a) accesso all'info point su Promozione della Salute da parte delle differenti etnie; b) utilizzo dell'info point da parte delle UUOO dell'ospedale; c) per i casi in cui sono stati identificati gap nell'ambito delle tre differenti interrelazioni (ospedale - paziente, ospedale - comunità, paziente - comunità) descrizione da parte del mediatore culturale dello scenario (caso studio) con evidenziazione dei fattori che incidono negativamente e dei possibili rimedi; d) utilizzo della RsRS per interventi di PdS; e) efficacia della RsRS nel fornire interventi di PdS, valutata con questionario somministrato all'utente.

#### RISULTATI RAGGIUNTI

Ad oggi sono realizzate o in fase di implementazione le seguenti azioni.

1. È stato attivato l'Info point su Promozione della Salute, presso lo sportello delle Associazioni di volontariato dell'AO Mauriziano. Ciascun mediatore garantisce la propria presenza per 3 h/settimana e, se richiesto, effettua interventi presso le UUOO. Le caratteristiche degli interventi effettuati nei primi 40 giorni di attività possono essere così riassunte:
  - Popolazione raggiunta suddivisa per genere e per area di provenienza maggiormente rappresentata: donne, 93% e, rispettivamente, Paesi Arabi, 64%
  - UO Ospedaliere richiedenti i MC: ostetricia, 78%; altre UUOO (PS, Dialisi, Day Surgery), 22%
  - Contenuti dell'attività IEC svolta: informazioni su patologia di base, 32%; percorso clinico - diagnostico post dimissione, 29%; allattamento al seno, 21%; dieta, 11%; altro, 7%
2. Nel mese di luglio è stato condotto il primo test di verifica dell'apprendimento dei MC sul materiale di studio consegnato all'inizio del Progetto. Tutti hanno risposto positivamente, ma con punteggio non elevato.
3. Il materiale IEC in quattro lingue sino ad ora prodotto riguarda i seguenti temi: "Star bene dipende da te", brochure contenente interventi di prevenzione raccomandati in base a genere e a fascia di età; Contraccezione: i differenti metodi; Pianificazione di una sana gravidanza; Screening dei tumori femminili; Note informative su "Trasmissione di agenti infettivi in Ospedale"
4. Identificazione e utilizzo della Rete sanitaria di Riferimento e di Supporto (RsRS) al fine di completare l'intervento di Prevenzione / Promozione della salute. Nel definire i percorsi si è tenuto conto del contesto caratterizzante i tre elementi che condizionano la realizzazione dell'intervento: paziente, strutture sanitarie e risorse comunitarie. Ciò che è emerso sin dall'inizio è che sia la Struttura Sanitaria nel suo insieme (Ospedale e territorio) che risorse comunitarie sono impegnate a gestire la patologia, ma non la PdS. Nonostante le raccomandazioni di tutte le Società Scientifiche, la prevenzione resta confinata in un ruolo del tutto secondario.

#### CONCLUSIONI

Gli interventi programmati si stanno realizzando secondo il Piano; è stato attivato l'Info point su PdS, comincia ad essere prodotto materiale informativo, sono iniziati gli interventi sul campo. Risultati degni di valutazione più approfondita saranno possibili solo a fine Progetto, quando si potrà disporre di una casistica più ampia.

In itinere sono emerse almeno due problematiche per le quali si ritiene necessario il supporto dell'Università.

La prima riguarda la messa a punto di materiale IEC "di base" nelle quattro differenti lingue. L'aspetto tecnico è difficilmente criticabile, essendo le Linee Guida di riconosciuta valenza scientifica, ma, ci si è chiesto, l'aspetto culturale è stato adeguatamente preso in considerazione? Il messaggio potrà essere recepito dall'utente straniero? Per contro, nell'ottica di una comunicazione che deve porre il paziente in grado di decidere in modo autonomo e consapevole, l'operatore sanitario italiano si è posto il problema che scelte per la salute potrebbero essere non condivise, e quindi disattese, per motivi legati alla cultura del Paese d'origine?

Il secondo punto fa riferimento alla valutazione qualitativa della Rete sanitaria di Riferimento e di Supporto. Se si eccettuano alcuni screening per la prevenzione dei tumori (cancro del seno, della cervice uterina e del colon retto), ben poco tempo è dedicato ad interventi fortemente raccomandati per prevenire patologie che già oggi incidono pesantemente sul Sistema Sanitario Nazionale. Disinformazione e scarse conoscenze sono spesso presenti nella popolazione italiana: e in quella straniera? Al di là di quanto fatto attraverso media, marketing sociale etc, esiste una via strettamente sanitaria per fornire informazioni scientificamente controllate? Lo sportello informativo a livello ospedaliero o sul territorio (medico di base o strutture del privato sociale) può essere un'opzione valida? La presente esperienza cerca di approfondire questo aspetto, ma il futuro, scarsamente delineato dal punto di vista strutturale e dei contenuti, è cosparso di incertezze.

Si ringraziano i seguenti Enti, Organizzazioni che supportano il Progetto: AO Ordine Mauriziano di Torino, ASL To 2, Centro Servizi Volontariato VSSP, SERMIG, Fondazione CRT.

Il progetto è ideato e realizzato da ASPIC onlus, associazione impegnata in interventi di Promozione della salute diretti a migranti e di lotta alla malnutrizione infantile nei Paesi a basso reddito.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Buckley DI, McGinnis P, Fagnan LJ, Mardon R, Johnson M Jr, Dymek C. Clinical-Community Relationships Evaluation Roadmap. (Prepared by Westat under Contract No. HHS 290-2010-00021.) AHRQ Publication No. 13-M015-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. July 2013.
- [2] Dymek C, Johnson M Jr, McGinnis P, Buckley D, Fagnan L, Mardon R, Hassell S, Carpenter D. Clinical-Community Relationships Measures Atlas. (Prepared under Contract No. HHS 290-2010-00021. Westat prime contractor) AHRQ Publication No. 13-0041-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. March 2013.
- [3] Guide to Clinical Preventive Services 2012. www.USPreventiveServicesTaskForce.org.



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## IMPACT OF PREGNANCY AND LABOUR COMPLICATIONS ON NEONATAL OUTCOMES: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY IN A RURAL HOSPITAL OF ETHIOPIA

Elisa Bobba (University of Torino – Medicine and Surgery)

in collaboration with Comitato Collaborazione Medicina



Figure 1 Bale zone (Oromiya Region), Ethiopia.

Despite significant efforts towards the achievement of MDG, Ethiopia is still very far from the MDG 4 target for 2015 (Table 1). However, data regarding MNCH (Maternal Newborn and Child Health) are scanty and limited. In Ethiopia, all main indicators (neonatal, infant and under 5 mortality rate) are below the Sub-Saharan Africa average and Oromiya is one of the worse performing Regions in the country.

### Background

	GLOBAL	SUB-SAHARIAN AFRICA	ETHIOPIA	OROMIYA REGION	Ethiopia MDG 4 TARGET
<b>NEONATAL MORTALITY</b> Number of deaths per 1,000 live births within the first month of life	22	34	37	40	16
<b>INFANT MORTALITY</b> Number of deaths per 1,000 live births within the first year of life	37	69	59	73	32
<b>UNDER-5 MORTALITY</b> Number of deaths per 1,000 live births within the first 5 years of life	51	109	86	112	56

Table 1 Trend in Early Childhood Mortality, EDHS 2000, 2005, and 2011

### Achieved Results

Although the main evidence emerging from the results is the **inconsistency of data available**, their collection and standardization reflect a significant effort to represent the real status of health care in a referral hospital of the zone. The limited **number of ANC** (Ante Natal Care) visits is the first risk factor influencing both the pregnancy and labour complications and the neonatal outcomes, followed by **hypertensive disorders and severe anaemia**. (Table 2)

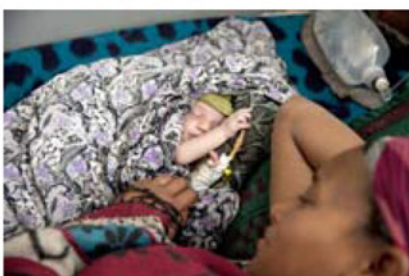


© Abbas / Magnum Photos.

### Objectives

The overall objective of the study is to explore the main risk factors affecting neonatal health during pregnancy and delivery in Goba Hospital, referral centre of Bale Zone, in Oromiya Region. (Figure 1)

The final goal of the research is to support the development of **more effective interventions** to enhance MNCH in the zone.



© Bekele Degefe / Magnum Photos.

### Methodological approach

The research is a **retrospective cohort study** based on data retrieved from **1,283 medical records** of women who delivered at Goba Hospital in 2004 EFY (Ethiopian Fiscal Year: Sept 2011-Sept 2012). (Figure 2) Qualitative data were collected from **face to face discussions with the HW** (Health Workers) employed in the hospital maternity department.

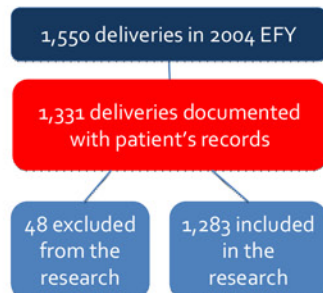


Figure 2 Sample size of the study.

### Conclusion

Scaling up the coverage and the efficiency of ANC services seems to be the most pressing priority to enhance MNCH. **Strengthening the quality data management through simple ICT** (Information and Communication Technology) strategies is crucial to ensure continuous monitoring and evaluation of hospital services provided. **Telemedicine and m-health** can provide opportunities for continuous medical education to HW in remote areas, and eventually contribute to the improvement of care provided to patients. Crucial is a close **collaboration between hospital staff, local authorities and stakeholders** supporting MNCH services to ensure the supply of all needs in terms of equipment, health staff requirement and training.

		r	CI 95%	p
Number on ANC visits	Stillbirth	<b>-0.126**</b>	(-0.164 - -0.089)	0.000
	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>0.167**</b>	(0.119 - 0.211)	0.000
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>0.135**</b>	(0.091 - 0.174)	0.000
Post term		<b>0.203**</b>	(0.117 - 0.289)	0.000
	Preterm	-0.097*	(-0.158 - -0.029)	0.010
Hypertensive disorders		<b>-0.186**</b>	(-0.248 - -0.110)	0.000
	Anaemia	<b>-0.200*</b>	(-0.376 - -0.014)	0.44
Type of delivery (C/S)		<b>-0.110**</b>	(-0.159 - -0.066)	0.000
	Obstructed labour	<b>-0.133**</b>	(-0.177 - -0.086)	0.000
BOH – previous abortion	Low birth weight	0.076*	(-0.021 - 0.173)	0.015
	Low birth weight	0.069*	(-0.011 - 0.163)	0.028
BOH – previous SB	Macrosomia	0.097**	(0.002 - 0.213)	0.002
	Multiple pregnancy	Low birth weight	<b>0.253**</b>	(0.160 - 0.343)
Hypertensive disorders	Low birth weight	<b>0.194**</b>	(0.082 - 0.302)	0.000
	Stillbirth	<b>0.109**</b>	(0.023 - 0.197)	0.004
Hypotension	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>-0.170**</b>	(-0.252 - -0.082)	0.000
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>-0.124**</b>	(-0.216 - -0.036)	0.001
	Preterm	<b>0.192**</b>	(0.087 - 0.303)	0.000
Severe anaemia	Stillbirth	<b>0.138**</b>	(0.022 - 0.259)	0.000
	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>-0.110**</b>	(-0.207 - -0.016)	0.004
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>-0.123**</b>	(-0.234 - -0.005)	0.002
Ante partum Haemorrhage	Stillbirth	<b>0.251</b>	(-0.041 - 0.515)	0.096
	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>-0.286</b>	(-0.558 - 0.006)	0.057
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>-0.229</b>	(-0.506 - 0.063)	0.134
Premature Rupture of Membrane	Preterm	<b>0.304</b>	(-0.036 - 0.639)	0.075
	Low birth weight	<b>0.100**</b>	(0.009 - 0.198)	0.000
	Stillbirth	<b>0.140**</b>	(0.052 - 0.229)	0.000
Obstructed labour	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>-0.133**</b>	(-0.201 - -0.052)	0.000
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>-0.145**</b>	(-0.233 - -0.053)	0.000
	Preterm	<b>0.098**</b>	(-0.011 - 0.191)	0.009
Macrosomia	Low birth weight	0.095**	(0.026 - 0.169)	0.002
	Apgar score 1 <sup>st</sup> min	<b>0.114**</b>	(0.041 - 0.189)	0.000
	Apgar score 5 <sup>th</sup> min	<b>-0.095**</b>	(-0.151 - -0.045)	0.001

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Table 2 Details of the correlations between risk factors and neonatal outcomes considered.



© Abbas/Magnum Photos.



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## POSITIVE AND NEGATIVE EFFECTS OF FINANCIAL AND NON-FINANCIAL INCENTIVE MECHANISMS FOR HEALTH WORKERS IN RURAL AND REMOTE AREAS OF ETHIOPIA. FOCUS ON OROMIYA, SOMALI AND TIGRAY REGIONS

Maria Alessandra Brocardo (University of Torino – Political Sciences)

in collaboration with



Figure 1 Ethiopia.

### Background

The poor quality and effectiveness of Health System in Developing Countries is often linked to a deficiency in terms of local human resources, key to ensure quality and effective health services. The crisis of Human Resources for Health (HRH) stems from the limited number and/or inadequate capacities of health staff in delivering quality care, as well as from the low retention rates in remote and rural areas. Most African Governments and the international community are exploring different strategies to tackle this challenge. The provision of financial and non-financial incentives to health professionals is one of the most commonly adopted strategies to facilitate the delivery of basic care to remote communities.

	OROMIYA		SOMALI REGION		TIGRAY		ALL ETHIOPIA	
	N. of staff	Density (1,000 people)	N. of staff	Density (1,000 people)	N. of staff	Density (1,000 people)	N. of staff	Density (1,000 people)
Medical Doctor (Specialist)	194		56		37		2,152	
Medical Doctor (Generic)	184	0.734	15	0.473	64	1.176	1,001	0.844
Health officers	448		12		188		1,606	
Nurses (all types)	5,040		314		2,332		20,109	
Midwives	287		45		185		1,379	

Table 1. Health Staff number and density per population in different Regions of Ethiopia (Source: Africa Health Workforce Observatory, 2009)

### Achieved Results

The research has compared existing incentive mechanisms for HRH in 3 Ethiopian Regions (Oromiya, Somali and Tigray) to analyze stakeholders' approaches and review the perceptions of local and international sector staff on their effects. Incentive mechanisms are applied by most service providers and recognized as key factor in HRH policies. Anyhow, no agreement is reached on a univocal definition of 'incentive', neither a shared strategy on their utilization has been developed. Incentive mechanisms have been found impacting both positively and negatively on HRH retention capacities, but are not the only effective tool to strengthen health service delivery in remote areas of Ethiopia.



### Objectives

The research aimed at identifying potential positive and negative effects of specific financial and non-financial incentive mechanisms for HRH, comparing different strategies adopted by Non Governmental Organizations (NGOs) and International Agencies (IA) engaged in the promotion of access to health for all. Ethiopia has been selected as case-study.

### Methodological approach

A desk research was conducted, reviewing the topical literature at global and Ethiopian level. Semi-structured interviews were conducted with key informants from international NGOs, IAs, local authorities and health staff working in rural areas of the 3 selected Regions. Interviews were analyzed through a simple coding system grouping the retrieved information onto a number of key topics, mainly referring to the strategies and effects of the incentive systems and to other possible measures to address the HRH crisis.

TIPOLOGY OF INCENTIVES	
<b>Financial incentives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terms and conditions of employment (salary, wage, pension, insurances, allowances)</li> <li>• Performance payments (achievement of performance targets, length of service, location or type of work)</li> <li>• Other financial support (fellowships, loans)</li> </ul>	<b>Non-financial incentives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive work environment (sufficient resources, recognition, supportive management, equal opportunity policies etc...)</li> <li>• Flexibility in employment arrangements</li> <li>• Support for career and professional development</li> <li>• Access to some services (health, transport, housing, recreational facilities, child care and school)</li> <li>• Intrinsic rewards (job satisfaction, personal achievement, commitment on job, etc...)</li> </ul>

Table 2 Definition of Financial and Non financial Incentives (Source: WHO)

### Conclusion

Financial and non financial incentive mechanisms in Ethiopia are considered instrumental to motivate HRH to work in remote areas and reduce turn-over rates. Therefore, their main positive effect is directly linked to the possibility of ensuring basic care across the whole Country. Anyhow, financial incentives may negatively impact on the international aid dependency of the Ethiopian Health System as well as exacerbate the risk of biasing Government staffs' salary expectations and/or causing discrepancies/inequalities in employment conditions. On the contrary, non-financial incentives – in particular a conducive working environment and training opportunities for health staffs – are highly appreciated and can ease HRH retention.





## Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS  
Torino, 19-21 Settembre 2013

### Professionalization of future humanitarian health workers: an innovative hybrid training course for residents in anesthesia and critical care medicine in collaboration with an Italian NGO.

Ingrassia PL, Foletti M, Ragazzoni L, Ripoll A, Della Corte F.

CRIMEDIM - Centro di Ricerca Interdipartimentale in Medicina di Emergenza  
e dei Disastri ed Informatica applicata alla didattica e alla pratica Medica

Università degli Studi del Piemonte Orientale 'A. Avogadro'  
Via Lanino 1, 28100 Novara, Italy.

marco.foletti@med.unipmn.it — <http://crimedim.med.unipmn.it>

**CRIMEDIM**  
università  
degli studi  
del piemonte  
orientale

Centro di Ricerca Interdipartimentale in  
Medicina di Emergenza e dei Disastri ed  
Informatica applicata alla didattica ed alla pratica Medica



A call for professionalizing humanitarian health care assistance has been launched by the international humanitarian community. At the same time, the interest showed by residents in taking part in international humanitarian apprenticeship has seen a growing trend. In October 2011 a new partnership between the Research Centre in Emergency and Disaster Medicine (CRIMEDIM) at the Università degli Studi del Piemonte Orientale and the NGO Rainbow for Africa was signed. The foregoing convention allow residents enrolled in the anesthesia and critical care



residency program to participate in humanitarian apprenticeships in developing countries.

The main framework of the partnership consist on completing a prior blended learning training program and, subsequently, participating in an international apprenticeship taking place in an underserved country. The purpose of such a partnership lies in developing the following aspects: improving medical skills of the residents, providing education for the local staff and setting up innovative research projects aiming to support the development of resource-constrained health systems.

According to the current literature, the following subjects were developed to be included in the training course: safety and security in the field; sanitation, vaccinations and tropical medicine; knowledge of the operational context, anesthesia in poor resource settings; foreign languages and psychology applied to humanitarian aid. To date, a total of 8 residents have completed the course as prior preparation to an international humanitarian apprenticeship in Senegal, Sierra Leone and Burkina Faso. All of them affirmed that this preparation has improved their general



understanding of the host country context. Further assessments are required to better define the extent to which our program has enabled them to work more efficiently in such challenging environments.

#### References

1. Keane M, Pack ME, Greenough PG, Burkle FM Jr: The professionalization of humanitarian health assistance: report of a survey on what humanitarian health workers tell us. *PrehospDisast Med.* 2009;24(4):s204-6.
2. Bradt DA, Drummond CM: Professionalization of Disaster Medicine – an appraisal of criterion-referenced qualifications. *PrehospDisast Med.* 2007;22(5):360-8.



## Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS  
Torino, 19-21 Settembre 2013

### Humanitarian Medic: an innovative training program for the professionalization of humanitarian health workers in anesthesia and critical care medicine during residency programs.

Ingrassia PL, Ragazzoni L, Foletti M, Ripoll A, Della Corte F.

CRIMEDIM - Centro di Ricerca Interdipartimentale in Medicina di Emergenza  
e dei Disastri ed Informatica applicata alla didattica e alla pratica Medica

Università degli Studi del Piemonte Orientale 'A. Avogadro'

Via Lanino 1, 28100 Novara, Italy.

luca.ragazzoni@med.unipmn.it — <http://crimedim.med.unipmn.it>



Over the last few years, international concern has been risen regarding the need for a professionalization in humanitarian assistance. Regardless of the skills related to their respective specialties, humanitarian health workers are required to gain a global understanding of the humanitarian sector. Moreover, engaging in international conventions among developed health centers and host low-income countries has been defined by the international literature as an innovative strategy to set up new research projects in underserved settings.

However, in order to comply with both university training curriculum and humanitarian requirements,

international apprenticeships in the field need to be properly designed and integrated in residency programs.

The Research Center in Emergency and Disaster Medicine (CRIMEDIM) at the Università degli Studi del Piemonte Orientale wishes to develop a training program to promote the professionalization of Italian residents in anesthesia and critical care medicine in the field of humanitarian health, in collaboration with different national NGOs and with the active participation of other academic and non-academic organizations recognized at national and international level.

This training program will aim at creating professional health workers able to proficiently take part to international humanitarian aid programs which require high

competence in anesthesia and critical care medicine, alongside with a common background encompassing tropical medicine, public health during emergencies, and disaster medicine. Distance learning, high-fidelity and virtual reality simulations, internship and apprenticeship, thus training in the field, will be the most relevant didactic tools used in this training program. It will last 7 months, divided in 10-week distance learning, 2-week internship in pediatric emergencies, 1-week residential workshop and 4-month apprenticeship in the field.



#### References

1. Keane M, Pack ME, Greenough PG, Burkle FM Jr: The professionalization of humanitarian health assistance: report of a survey on what humanitarian health workers tell us. *PrehospDisast Med.* 2009;24(4):s204-6.
2. Bradt DA, Drummond CM: Professionalization of Disaster Medicine – an appraisal of criterion-referenced qualifications. *PrehospDisast Med.* 2007;22(5):360-8.



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## Selezione e uso di idonei alimenti locali per la prevenzione della malnutrizione infantile

Bruna Santini<sup>1,2</sup>, Emanuela Nigro<sup>1</sup>, Maria Luisa Soranzo<sup>2</sup>

1- Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università di Torino/OIRM, 2 - ASPIC onlus

### Abstract

L'età compresa tra la nascita e i 24 mesi è critica per lo stimolo di una crescita ottimale e di sviluppo corretto a lungo termine. In questa fase critica il fabbisogno di nutrimenti (micronutrienti e densità energetica degli alimenti) è fondamentale per il corretto sviluppo staturale e intellettuale. La prevenzione della malnutrizione infantile deve essere progettata specificatamente per questo periodo, unendo l'educazione sulle corrette pratiche alimentari (incluso l'allattamento al seno esclusivo nei primi 6 mesi) a una produzione e diffusione di alimenti complementari nutrizionalmente adeguati, prodotti localmente e a costo accessibile. In questo lavoro sono esposti alcuni criteri e raccomandazioni per una corretta strategia preventiva della malnutrizione infantile.

### Obiettivi

In tema di Salute Globale, le malattie croniche rappresentano oggi la causa prevalente di morbidità e mortalità nell'adulto e la loro prevenzione richiede importanti investimenti economici. Nei Paesi a basso reddito la **malnutrizione materno-infantile** e le malattie trasmissibili associate determinano nei bambini di età ≤ 5 anni un tasso di mortalità ancora troppo elevato rispetto a quanto indicato negli Obiettivi di Sviluppo del Millennio dell'ONU (2000). La Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti del Bambino (1989) riconosce il diritto al più alto standard raggiungibile di salute e ad una nutrizione ottimale. Dal punto di vista dietetico, un' **adeguata alimentazione complementare** all'allattamento al seno (esclusivo sino al sesto mese e possibilmente prolungato) dovrebbe essere la risposta più naturale per la prevenzione della malnutrizione. La realizzazione di questo obiettivo non è così banale nella realtà dei Paesi a basso reddito. In tutti i protocolli di trattamento per il recupero nutrizionale è previsto l'uso dei **prodotti ipercalorici pronti all'uso** che, nonostante siano stati messi a punto per le situazioni di emergenza, hanno in gran parte sostituito l'utilizzo delle **farine arricchite**. Queste farine invece, prodotte e rese disponibili localmente presso i servizi ambulatoriali di salute pubblica potrebbero divenire la base dell'alimentazione complementare.

### I punti di partenza

Intervento tra 6-24 mesi, periodo nel quale si manifesta lo *stunting* e nel quale viene introdotto altro cibo rispetto al latte materno. Identificazione del momento ideale in questa finestra temporale.

Contributo del latte materno e cibo complementare al fabbisogno energetico

Age group (mo)	Total energy requirements		Milk energy intake	Energy required from complementary foods	
	WHO/ UNICEF 1998	US longitudinal data		WHO/ UNICEF 1998	US longitudinal data
	kcal/day				
6-8	682	615	413	269	202
9-11	830	686	379	451	307
12-23	1,092	894	346	746	548
	MJ/day				
6-8	2.85	2.57	1.73	1.12	0.84
9-11	3.47	2.87	1.59	1.88	1.28
12-23	4.57	3.74	1.45	3.12	2.29

Densità calorica minima per soddisfare il fabbisogno calorico

Meals/day	6-8 mo		9-11 mo		12-23 mo	
	WHO/ UNICEF 1998	US longitudinal data	WHO/ UNICEF 1998	US longitudinal data	WHO/ UNICEF 1998	US longitudinal data
2	0.88	0.71	1.16	0.84	1.48	1.12
3	0.59	0.48	0.77	0.56	0.98	0.75
4	0.44	0.36	0.58	0.42	0.74	0.56
5	0.35	0.29	0.46	0.34	0.59	0.45

Food and Nutrition Bulletin 24 (1), UNU 2003

**Esempio di farina arricchita**

- FARINA DI MIGLIO 45%
- FARINA DI SOIA 20%
- LATTE IN POLVERE 15%
- ARACCHIDI 10%
- ZUCCHERO 10%

Per 100 g:

- 18.6 g di proteine (17,2 %)
- 55 g di glucidi (51,1%)
- 15.2 g di lipidi (31,7%)
- 431 Kcal

1 Kg /sette per ogni bambino, garantisce un apporto giornaliero di 140 g:

- 26 g di proteine (17,0%)
- 77 g di glucidi (50,5%)
- 22 g di lipidi (32,5%)
- 610 Kcal

R. Piemonte, progetti DIAMA

L'alimentazione familiare deve essere adeguata alle necessità nutrizionali e digestive di questa età:

- gli alimenti sono spesso carenti di Fe, Zn, Ca, vit.A ecc (bassa concentrazione, presenza di antinutrienti e ridotta biodisponibilità)
- gli alimenti necessitano di corretta conservazione e preparazione
- pochi gli alimenti di origine animale (costo, reperibilità, credenze)

### Strategie

- PER ESSERE ADEGUATO IL CIBO COMPLEMENTARE DEVE ESSERE:**
- Pulito e sicuro
  - Facile da preparare a partire dai cibi della famiglia
  - Disponibile localmente e conveniente dal punto di vista economico
  - Facile da mangiare
  - Gradito dal bambino
  - Ricco di apporto calorico e di nutrienti
  - Ricco di micronutrienti specifici biodisponibili

Quanti micronutrienti fornire con i pasti complementari?



Come scegliere gli alimenti?

Per capire quale alimento scegliere per garantire un adeguato apporto di un micronutriente, occorre definire la densità nei vari alimenti

$$\text{Densità} = \frac{\text{quantità di micronutriente necessaria}}{\text{calorie fornite dallo stesso alimento} \times 100}$$

### Esempi

PREPARAZIONE: Sfruttare la farina con un po' d'acqua, versare poi l'equivalente di un bicchiere colmo di acqua (200 ml) e mescolare sul fuoco, per 10 minuti, mescolando a partire dall'alto del forno.

"Biscotti alla soia"

Ingredienti	g	PV	LP	GL
Farina di miglio	66	7	2,7	49
Zucchero	15	0	0	15
Acqua	25	5	2,4	0
TOT	106 Kcal	12 (11,4%)	5,1 (4,8%)	64 (60,8%)

"Biscotti alla soia"

Ingredienti	g	PV	LP	GL
Farina di miglio	66	7	2,7	49
Zucchero	15	0	0	15
Proteine isolate	4	2	0,8	0
TOT	85 Kcal	9 (10,4%)	3 (3,5%)	64 (76,1%)

PREPARAZIONE: Impastare la farina con un po' d'acqua, versare poi l'equivalente di un bicchiere colmo di acqua (200 ml) e mescolare sul fuoco, per 10 minuti, mescolando a partire dall'alto del forno.

"Biscotti alla soia"

Alimento	grammi	Calorie	Proteine g
Farina (ex. Miglio)	20	1,4	2,4
Proteine isolate (soia)	10	0,2	0,2
Biscotti di cioccolato	5	0	0
Olio Vegetale	5	0	0
Acqua	180	0	0
TOTALE	300	240	4,0
COSTO Euro	0,009		

**Soluzioni?** Nei Paesi più poveri è fondamentale prevenire la malnutrizione infantile con strategie sostenibili che rendano accessibile quanto necessario per un'alimentazione familiare adeguata. La promozione del microcredito è una possibile importante soluzione per incentivare una produzione alimentare finalizzata a migliorare la qualità del cibo complementare con adeguato apporto di «proteine nobili» e buona concentrazione dei micronutrienti a rischio: esempi sono la produzione di *Spirulina spp.*, l'allevamento ittico e la coltivazione della *Moringa oleifera* (Progetto DIAMA 4, Regione Piemonte: Ricominciamo dai villaggi 2011/2012).



# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## BIBLIOGRAPHIC REPOSITORY Comitato di Collaborazione Medica (CCM)

Zara GP, Rasetti S, Locatelli F, Palmucci L, Rigazzi C, Passatore M, Levis A, Bertini M, Fascendini M, Bobba E



### Background

Health information is crucial in support of the decisions in health care. Also in developing countries is essential to access the published scientific papers to improve the quality of care and the health workers in the field. Almost all the scientific journal are published in electronic format and it is possible to browse the journal or search bibliographic databases like Medline, Embase, SciFinder. In developing countries it is difficult to get to internet and spend hours on line to get the scientific papers needed in a particular situation.

### Achieved Results

We prepared group of medical experts in different fields of medicine. A Web storage repository was implemented for upload and download scientific papers. Monthly we search the bibliographic databases to select important scientific papers to be uploaded in the repository database. We prepare a monthly newsletter to be distributed to CCM personnel. Each individual can select the papers needed and download when the digital connection is available.



### Objectives

The overall objective of the project is to develop a bibliographic database with selected papers related to the main health projects of the CCM. We publish a monthly newsletter sent to all the persons working for CCM. The newsletter incorporate textual hyperlink to download the interested full text paper. The person can also log in the database for individual search (Fig.2).

File	Size	Modified
books	323.1 MB	2013-Aug-11
cardiology	0.0 B	2013-May-18
degenerative_disease	4.7 MB	2013-May-03
emergency_care	107.2 KB	2013-May-03
epidemiology	0.0 B	2013-May-18
Infectious_Diseases	6.7 MB	2013-Aug-26
internal_medicine	951.7 KB	2013-Sep-05
maternal_child_health	77.4 MB	2013-Aug-26
nephrology_diabetes	3.1 MB	2013-Jul-09
neurology_disability	31.4 MB	2013-Aug-27
oncology	22.1 MB	2013-Jul-26
orthopedy_traumatology	552.7 KB	2013-Jun-26
pathology	0.0 B	2013-May-18
pharmacology_drugs	14.0 MB	2013-Jul-13
physiology	0.0 B	2013-May-18
primary_health_care_global_health	87.3 MB	2013-Jul-20
psichiatri_antropology	6.5 MB	2013-Sep-04
surgery	32.8 MB	2013-Jul-16
teaching_education	142.8 MB	2013-Jul-31
transfusion_medicine	2.4 MB	2013-Jul-26
master-5-9-13.pdf	1.0 MB	2013-Sep-06
WHO_HTM_NTD_2009_1_eng.pdf	1.7 MB	2013-Sep-02
<b>2 Files - 20 Folders</b>	<b>Total size: 758.6 MB</b>	

Figure 1. List of the scientific fields of the bibliographic repository.

### Methodological approach

A panel of experts in different health fields (Figure 1) search monthly Medline, Embase SciFinder to find new interesting published papers. Each expert upload the .pdf paper in the repository. Each month a new letter is prepared and sent to all persons working in projects of CCM. For each paper the expert write the bibliographic data, a short summary, the size of the file and an hypertext link to allow the fast download of the file.



Fig. 2. Web access of the Search interface

### Conclusion

The work in developing countries needs a scientific and bibliographic support to improve the quality of health care. The update of scientific information is essential to assist the projects of CCM. We have developed a simple, non expensive, flexible system to support the health workers in the field. We can also support specific bibliographic request on demand and provide the person with full text papers.







# Immaginare culture della cooperazione: le Università in rete per le nuove sfide dello sviluppo

III Congresso scientifico CUCS Torino, 19-21 Settembre 2013

## A.P.P.A.® Project: study of pediatric formulations for using in developing Countries

Francesca Baratta<sup>1,2</sup>, Francesca Tarditi<sup>1</sup> and Paola Brusa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Aid Progress Pharmacist Agreement® onlus, via P. Giuria 9, 10125 Torino, Italy

<sup>2</sup> Department of Scienza e Tecnologia del Farmaco, University of Turin, via P. Giuria 9, 10125 Torino, Italy



### Abstract

The A.P.P.A.® Project [1] is the result of the cooperation between the Pharmacy Faculty (TO) and local Pharmacists and it is in agreement with the International Health Cooperation principles. The Project is structured in six phases, through which it is possible to obtain an effective and functional **galenic lab in hospitals located in developing Countries** (DC). Due to the different socio-economic conditions each lab is a reality different from the others, always without forgetting the goal of opening labs that produce quality medicinal products. For each lab a specific handbook has been studied: each of them reflects the different local needs. For this reason, in the last two labs carried out in Angola and Haiti, it was necessary to introduce several formulations for pediatric use. For each preparation specific tests were performed to verify the stability under different environmental conditions, in accordance with the European Medicines Agency (EMA) guidelines [2].

### Achieved Results

The **galenic medicines** studied until now for **pediatric use** have been prepared in different pharmaceutical forms:

- ✓ **Solutions:** captopril, furosemide
- ✓ **Suspension:** amoxicillin, carbocysteine, chloramphenicol, erythromycin, magnesium and aluminum hydroxide, metronidazole, vitamin B complex
- ✓ **Syrups:** ascorbic acid, carbocysteine, ibuprofen, iron sulphate, paracetamol, potassium ranrenoate, propranolol, quinine, ranitidine, salbutamol, vitamin B6
- ✓ **Drops:** nifedipine, quinine, ranitidine, salbutamol, vitamin B6
- ✓ **Suppositories:** paracetamol

For each preparation specific tests were performed to verify the **quality** and also the **stability** under different environmental conditions, in accordance with the **EMA guidelines**. Up today, all formulations have proved to be stable in "Refrigerated" conditions (T=5±3 °C) and "Standard" conditions (T=40±2 °C, UR 60±5%) for **12 months**, in "Accelerated" conditions (T=25±2 °C, UR 60±5%) for **3 months**.

### Objectives

- ✓ To realize **pediatric formulation** according to the needs of different hospitals
- ✓ To verify the **quality** [3-4] and also the **stability** [2] of the medicinal products under different environmental conditions

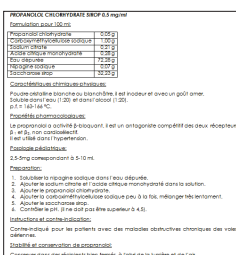
The study of pediatric formulation is very important considering that the **availability** of preparations designed for children is **limited**. Furthermore should not be underestimated the extremely high incidence of **counterfeit medicines** in DC [5]. For pediatric use **suppository** and **liquid preparations for oral use** should be preferred; in particular liquid preparations allow a simple modulation of the amount in function of the weight of several children afferent to the hospital.

The main goal of the stability study is that the preparations could therefore be **preserved in complete safety at homes even if these houses, as often happens in DC, are not equipped with air conditioners or refrigerators**.



### Methodological approach

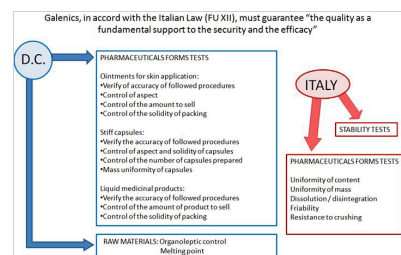
- ✓ In agreement with local medical doctors the **drugs** for the pediatric therapy are **chosen** and then **formulated** [6]: liquid oral formulations are preferred and appropriate excipients are selected.
- ✓ For each formulation a **specific card** (written in local language) has been prepared. The card shows the procedure of preparation and the characteristics of each component present in the formulation.
- ✓ Each preparation have been tested to check its **quality** and its **stability** under different environmental conditions in accordance with the EMA guidelines.



Card for the preparation of the Propranolol syrup



Operator of the A.P.P.A.® lab of Haiti



Quality control and quality assurance

Considering the environmental conditions present in DC where the galenic products will be used and in order to investigate the stability of these medicinal products, A.P.P.A.® performed a survey of the stability of various galenic dosage forms using different environmental conditions in accordance with the EMA guidelines. We endeavoured to gather information on stability of galenics at extreme environmental conditions (high temperatures and relative humidity) that might prove useful in those Countries (e.g., African ones) where the tropical climate is a serious threat for the quality of drugs. Stability results of samples stored in "accelerated" (T=40±2°C, RH=50±5%) conditions supplied precious information on the expected stability of galenics in tropical Countries where extreme environmental conditions are often a limiting factor for correct storage of drugs.

TEST CONDITIONS				
STORAGE CONDITION	T (°C)	RH	PERIOD COVERED BY DATA	ANALYTICAL METHOD
<b>Standard</b>	25±2	50±5%	analysis at time zero (T0) and every 30 days (from TS-1 to TS-n)	UV-VIS spectrophotometric assay
<b>Refrigerator</b>	5±3	-	analysis at time zero (T0) and every 30 days (from TS-1 to TS-n)	UV-VIS spectrophotometric assay
<b>Accelerated</b>	40±2	50±5%	3 months, analysis at time zero (T0) and every 30 days (from TA-1 through TA-3)	UV-VIS spectrophotometric assay

### Conclusion

- ✓ About **30 galenic medicinal products** for pediatric use have been studied and then formulated.
- ✓ For all formulations **quality** and **stability** have been demonstrated in accordance with EMA guidelines.
- ✓ The studied pediatric formulations are currently in use in the A.P.P.A.® laboratories of **Haiti** and **Angola**.

[1] Aid Progress Pharmacist Agreement (A.P.P.A.) no-profit organization web-site. Available from: [www.progettoappa.it](http://www.progettoappa.it).

[2] Guideline on stability testing: stability testing of existing active substances and related finished products, 2003, CPMP/QWP/122/02, rev 1 corr

[3] European Pharmacopoeia, 7th edition, legally valid from 01/01/2011. Supplement 7.8, legally valid from 01/07/2013 until 31/12/2013. Available from: [www.edqm.eu](http://www.edqm.eu).

[4] Ministry of Health. Good Manufacturing Practices for galenic medicinal products in pharmacy, Official Pharmacopoeia of the Italian Republic XII edition [Italian]. Roma: Polygraphic Institute of the State; 2008.

[5] Baratta F., Germano A., Brusa P. Diffusion of counterfeit drugs in developing countries and stability of galenics stored for months under different conditions of temperature and relative humidity. CMJ. 2012; 53: 173-184.

[6] Brusa P., Germano A. Technological and management procedures for Galenic Laboratory in Pharmacy. Torino; 2007, accredited by FOI on 16/06/2008, [www.foi.it](http://www.foi.it). [Italian]