



n. 6

Quaderni della Società Italiana di MEDICINA TROPICALE e SALUTE GLOBALE

ATTI 9° CONGRESSO NAZIONALE SIMET, FIRENZE 7-8 APRILE 2022



Edito a cura della
Società Italiana di Medicina Tropicale e Salute Globale (SIMET)

ISBN 978-88-900025-6-4



SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE (SIMET)

PRESIDENTE

ALESSANDRO BARTOLONI (FIRENZE)

VICE PRESIDENTI

SILVIO CALIGARIS (BRESCIA)
PATRIZIA PARODI (ROMA)

SEGRETARIO

FEDERICO GOBBI (NEGRAR)

CONSIGLIO DIRETTIVO

MARCO ALBONICO (TORINO), LUCIANO ATTARD (BOLOGNA), ALESSANDRO BARTOLONI (FIRENZE), ANNA BELTRAME (NEGRAR), NAZARIO BEVILACQUA (ROMA), MARIA JOSÉ CALDÉS PINILLA (FIRENZE), SILVIO CALIGARIS (BRESCIA), SUSANNA CAPONE (BRESCIA), MICHELE DOTTORI (REGGIO EMILIA), TIZIANA L. IACOVAZZI (BARI), PIERO L. OLLIARO (GINEVRA), PATRIZIA PARODI (ROMA), ALESSIO SEPE (BENEVENTO), MARIANNE STROHMEYER (FIRENZE), LORENZO ZAMMARCHI (FIRENZE)

© SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE (SIMET)

C/O DIPARTIMENTO DI MALATTIE INFETTIVE, ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ,
VIALE REGINA ELENA, 299 - 00161 ROMA
TEL. +39 06 49906102 - WWW.SIMETWEB.EU/

COMPOSIZIONE E IMPAGINAZIONE: MARIA GRAZIA BEDETTI; ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
E-MAIL: MARIAGRAZIA.BEDETTI@ISS.IT

ISBN 978-88-900025-6-4

TIPOGRAFIA: DE VITTORIA SRL, VIA ALVARI, 36 - 00155 ROMA - 2022

**9° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI
MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE**

FIRENZE, 7-8 APRILE 2022

CON IL PATROCINIO DI:



associazione
italiana
carlo urbani
onlus



GIANCARLO BERNI
ONLUS

ITALIAN NETWORK
on Neglected Tropical Diseases
IN-NTD



We support the Sustainable Development Goals





PREFAZIONE

Il 9° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina Tropicale e Salute Globale (SIMET) si svolge dopo due anni impegnativi in cui tutti noi siamo stati chiamati, in diversi contesti, a fronteggiare la pandemia di SARS-CoV-2. Pensare e organizzare il Congresso in presenza, con l’incertezza di chiusure e nuove ondate pandemiche non è stato semplice. Tuttavia, con la dedizione e l’impegno di molti di noi, si è voluto creare un evento in cui nuovamente ci si incontra per affrontare tematiche emergenti di salute globale attraverso la partecipazione multidisciplinare.

Gli argomenti “classici” dell’igiene e sanità pubblica, della medicina umana e veterinaria, della parassitologia, sono approfonditi con una lente di ingrandimento su quattro tematiche: a) la pandemia da COVID-19, includendo gli aspetti relativi alla gestione e alla prevenzione, ma anche l’impatto che questa ha avuto e continua ad avere sui fenomeni migratori, b) le vaccinazioni (con particolare attenzione a quelle anti-SARS-CoV-2, anti-polio e anti-malaria) includendo le problematiche che ostacolano l’accesso equo e globale, c) l’approccio One Health alle problematiche sanitarie emergenti, con particolare attenzione al contrasto all’antibiotico-resistenza, d) le malattie tropicali neglette, che costituiscono una importante anche se trascurata priorità di salute pubblica in aree endemiche, soprattutto in molti paesi a basso e medio reddito. Alcune di queste, come leishmaniosi ed echinococcosi sono tuttora diffuse nel nostro paese.

Le conoscenze e la consapevolezza riguardo a queste malattie permettono di implementare programmi di prevenzione e controllo a favore della popolazione migrante e autoctona, mitigando il rischio di introduzione o reintroduzione di alcune di queste malattie, come avvenuto recentemente anche nel nostro paese per Chikungunya e Dengue.

Il Congresso prevede il coinvolgimento di diverse società scientifiche in sessioni dedicate alla presentazione di raccomandazioni diagnostico-terapeutiche per schistosiasi e strongiloidiasi con un approccio multidisciplinare.

Abbiamo voluto dare la possibilità di scrivere gli abstract in lingua inglese anche perché possano essere fruibili a livello internazionale, in particolare dalle altre società europee di medicina tropicale membri della Federazione Europea delle Società di Medicina Tropicale e Salute Internazionale (FESTMIH).

Questo Congresso vuole quindi essere un segno di rinascita, un evento che, nonostante le scarse risorse e le criticità, dimostra che persiste un filo rosso della SIMET che continuerà con il prossimo Direttivo. Perché questo segno sia tangibile abbiamo voluto produrre il libro degli atti in formato cartaceo in modo che rimanga sulle nostre scrivanie come ricordo di questi due intense giornate di salute “globale”.

Ringrazio in modo particolare il comitato scientifico e Maria Grazia Bedetti per l’instancabile lavoro che ha reso possibile la pubblicazione di questa edizione speciale dei Quaderni di Medicina Tropicale e Salute Globale, e soprattutto l’Associazione Italiana Carlo Urbani (AICU) che ha generosamente sostenuto il costo della sua realizzazione.

Un ringraziamento particolare vorrei rivolgerlo al Direttore Generale dell’Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Dottor Rocco Donato Damone, per il fondamentale sostegno e l’ospitalità concessi a questo evento, al Direttore del Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze, Professor Francesco Annunziato e alla Professoressa Betti Giusti, Presidente della Scuola di Scienze della Salute Umana, Università degli Studi di Firenze, per aver sostenuto con entusiasmo l’iniziativa nell’ambito delle attività previste dal Progetto di Eccellenza “Cooperazione sanitaria internazionale: la salute dei migranti, delle minoranze etniche, delle comunità d’accoglienza e del viaggiatore” e alla Dottoressa Maria José Caldés, responsabile del Centro Salute Globale della Regione Toscana per il supporto alla realizzazione dell’evento.

Un sentito ringraziamento va anche a Città Metropolitana, Fondazione CR Firenze e Associazione Amici di Carlo Berni ONLUS che hanno contribuito all’organizzazione del Congresso.

Mi piace dedicare questa edizione dei Quaderni a tre grandi infettivologi e parassitologi italiani.

Carlo Urbani, medico appassionato e generoso che ha lottato contro la SARS-CoV-1 riuscendo a identificarla mentre lavorava per controllare le malattie neglette in Vietnam, e a lanciare l’allerta mondiale, purtroppo soccombendo al

virus. Rosario Russo, la cui competenza e passione per la medicina tropicale rivive nei suoi allievi e nei giovani che beneficiano del premio istituito a suo nome. Giancarlo Majori, eccellente malariologo e scienziato di fama internazionale, amico e mentore di molti di noi, che ha presieduto la SIMET per molti anni con passione e saggezza.

PROF. ALESSANDRO BARTOLONI
PRESIDENTE, SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE (SIMET)

The 9th National Congress of the Italian Society of Tropical Medicine and Global Health (SIMET) takes place after two demanding years in which all of us have been called, in different contexts, to face the SARS-CoV-2 pandemic. Thinking and organizing the Congress face-to-face, with the uncertainty of closures and new pandemic waves, was not easy. However, with the dedication and commitment of many of us, we wished to create an event in which we could meet again to address emerging global health issues through multidisciplinary participation.

The "classic" topics of hygiene and public health, human and veterinary medicine, parasitology, are investigated with a focus on four themes: a) the COVID-19 pandemic, including aspects relating to its management and prevention, but also the impact that this has had and continues to have on migratory phenomena, b) vaccinations (with particular attention to anti-SARS-CoV-2, anti-polio and anti-malaria) including the problems that hinder their equal and global access, c) the One Health approach to emerging health problems, with particular attention to combating antibiotic resistance, d) neglected tropical diseases, a neglected public health priority, are endemic in many low and middle income countries. However, some of them, such as leishmaniasis and echinococcosis, are still present in our country. In non-endemic countries, knowledge and awareness about the neglected diseases allow to implement prevention and control programs in favour of the migrant and autochthonous population mitigating the risk of introduction or reintroduction of some of these diseases, as has recently happened also in our country for Chikungunya and Dengue.

The Congress is also an opportunity to involve various scientific societies in order to produce diagnostic-therapeutic recommendations for schistosomiasis and strongyloidiasis with a multidisciplinary approach.

We gave the option to write the abstracts in English also to make them available to an international audience, in particular to other European societies of tropical medicine, members of the European Federation of Societies of Tropical Medicine and International Health (FESTMIH).

This Congress therefore wishes to be a sign of renaissance, an event that, despite the scarce resources and big challenges, shows that a red thread of SIMET persists and will continue with the next Board. To make this sign tangible, we have printed the book of proceedings so that it remains on our desks as a reminder of these two days of "global" health.

I especially thank the scientific committee and Maria Grazia Bedetti for the tireless work that made possible the publication of this special edition of the Quaderni of Tropical Medicine and Global Health, and above all the Italian Carlo Urbani Association (AICU), which generously supported its cost.

I would like to express my gratitude to the General Director of the Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Doctor Rocco Donato Damone, for the fundamental support and hospitality to the event, to the Director of the Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Professor Francesco Annunziato and to the President of the School of Human Health Sciences, University of Florence, Professor Betti Giusti, for the enthusiastic support to the SIMET initiative within the activity of the Progetto di Eccellenza "Cooperazione sanitaria internazionale: la salute dei migranti, delle minoranze etniche, delle comunità d'accoglienza e del viaggiatore" and to the responsible of the Global Health Center, Tuscany Region, Doctor Maria José Caldés, for the support to the event.

Special thanks to Città Metropolitana, Fondazione CR Firenze and Associazione Amici di Carlo Berni ONLUS for their support and confidence.

I like to dedicate this edition of the Quaderni to three great Italian infectious diseases specialists and parasitologists. Carlo Urbani, a passionate and generous doctor who fought against SARS-CoV-1. He managed to identify it while working to control neglected diseases in Vietnam, and launched the global alert, unfortunately succumbing to the virus. Rosario Russo, whose competence and passion for tropical medicine lives on in his students and in the young scientists who benefit from the award established in his name. Giancarlo Majori, excellent malariologist and internationally renowned scientist, friend and mentor of many of us, who chaired the SIMET for many years with passion and wisdom

PROF. ALESSANDRO BARTOLONI
PRESIDENT, ITALIAN SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE AND GLOBAL HEALTH (SIMET)



AICU

ASSOCIAZIONE ITALIANA CARLO URBANI - ONLUS

PREFAZIONE

Nel luglio del 2003 nasce l'Associazione Italiana Carlo Urbani Onlus, dalla volontà di familiari, amici e colleghi di continuare il lavoro di Carlo Urbani, ma anche raccontare la sua storia e la sua opera per sensibilizzare le nuove generazioni sui temi a lui cari: accesso alla salute per le popolazioni più vulnerabili, la lotta alle disuguaglianze nelle parti più dimenticate del mondo, la formazione.

L'impegno di AICU si focalizza sulle seguenti aree:

- Finanziamento di progetti in ambito sanitario in collaborazione con strutture e associazioni del settore
- Promozione della figura di Carlo Urbani e dei suoi messaggi tramite convegni, manifestazioni ed eventi con scuole, università e società civile
- Promozione della formazione in salute globale tramite borse di studio e partnership con varie Università, organizzazione di corsi ed eventi formativi.

In questi quasi 20 anni di attività, gli interventi di AICU sono stati molteplici e mirati: la campagna di distribuzione di farmaci antielmintici in Vietnam in collaborazione con l'Organizzazione Mondiale della Sanità, il supporto all'ospedale Pro Dubbo in Etiopia, la campagna per il controllo della schistosomiasi condotta in Madagascar insieme a Riseal, così come il sostegno al corso di "Management of Programmes for Communicable Diseases Control in Sub-Saharan Africa", organizzato in collaborazione con la Fondazione Ivo de Carneri a Pemba, Tanzania.

Recentemente AICU ha anche iniziato una collaborazione con Come Noi Onlus, finanziando progetti in ambito sanitario in Senegal.

Essendo la formazione un focus importante per AICU, nel 2014 è stato istituito il Premio Carlo Urbani: borse di studio per giovani medici e personale sanitario in ambito di salute globale, con particolare interesse nelle malattie neglette. Le borse hanno permesso ai partecipanti di svolgere corsi o periodi di stage nelle strutture partner delle varie edizioni (Università di Camerino, Intersos, Fondazione Ivo de Carneri, Come Noi Onlus).

A seguito dei principi fondanti dell'associazione, che si rispecchiano nel lavoro della SIMET, e per l'assidua partecipazione del dott. Carlo Urbani agli eventi della Società, l'AICU ha deciso di sostenere in questa occasione il 9° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina Tropicale e Salute Globale attraverso la pubblicazione del libro degli atti.

A.I.C.U.

ASSOCIAZIONE ITALIANA CARLO URBANI - ONLUS
P.ZZA MAZZINI, n.1 - 60031 CASTELPLANIO (AN)
WWW.AICU.IT - INFO@AICU.IT

ITALIAN ASSOCIATION CARLO URBANI - ONLUS

In July 2003 the Italian Association Carlo Urbani Onlus was born, from the desire of family members, friends and colleagues to continue the work of Carlo Urbani, but also to tell his story and his work to sensitize the new generations on the issues dear to him: access to health for the most vulnerable populations, the fight against inequalities in the most forgotten parts of the world, training.

AICU's commitment focuses on the following areas:

- Supporting projects in the health sector in collaboration with associations and stakeholders.
- Promotion of the figure of Carlo Urbani and his messages through conferences, meetings and events with schools, universities and civil society.
- Promotion of training in global health through scholarships and partnerships with various universities, organization of courses and training events.

In these nearly 20 years of activity, AICU's interventions have been numerous and targeted: the campaign for the distribution of anthelmintic drugs in Vietnam in collaboration with the World Health Organization, the support for the Pro Dubbo hospital in Ethiopia, the campaign to control schistosomiasis conducted in Madagascar together with Riseal, as well as support for the "Management of Programs for Communicable Diseases Control in Sub-Saharan Africa" training course, organized in collaboration with the Ivo de Carneri Foundation in Pemba, Tanzania.

Recently AICU has also started a collaboration with Come Noi Onlus, financing projects in the health sector in Senegal.

Since education is an important focus for AICU, the Carlo Urbani Award was established in 2014: scholarships for young doctors and healthcare professionals in global health, with a particular interest in neglected diseases. The grants allowed participants to carry out courses or internships in the partner structures of the various editions (University of Camerino, Intersos, Ivo de Carneri Foundation, Come Noi Onlus).

Following the founding principles of the association, which are reflected in the work of SIMET, and due to the assiduous participation of Dr. Carlo Urbani at the events of the Society, the AICU has decided to support on this occasion the 9th National Congress of the Italian Society of Tropical Medicine and Global Health through the publication of the book of Abstracts.

A.I.C.U.

ASSOCIAZIONE ITALIANA CARLO URBANI - ONLUS
P.ZZA MAZZINI, n.1 - 60031 CASTELPLANIO (AN)
WWW.AICU.IT - INFO@AICU.IT

**9° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI
MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE**

FIRENZE, 7-8 APRILE 2022

FACULTY

Albajar Viñas	Pedro	Ginevra
Albonico	Marco	Torino
Annunziato	Francesco	Firenze
Antinori	Spinello	Milano
Attard	Luciano	Bologna
Bartoloni	Alessandro	Firenze
Bisoffi	Zeno	Negrar
Bonanni	Paolo	Firenze
Brusaferro	Silvio	Roma
Bruschi	Fabrizio	Pisa
Caldés	Maria José	Firenze
Caligaris	Silvio	Brescia
Calleri	Guido	Torino
Castelli	Francesco	Brescia
Casulli	Adriano	Roma
Comelli	Agnese	Milano
De Balogh	Katinka	Roma
De Meneghi	Daniele	Torino
Dottori	Michele	Reggio Emilia
Gardini	Giulia	Brescia
Gaiera	Giovanni	Milano
Gavinelli	Andrea	Bruxelles
Giusti	Betti	Firenze
Gobbi	Federico	Negrar
Greco	Donato	Roma
Guzmán	María Guadalupe	Avana
Maciocco	Gavino	Firenze
Nicastri	Emanuele	Roma
Modesti	Pietro Amedeo	Firenze
Montresor	Antonio	Ginevra
Olliaro	Piero	Oxford
Persiani	Niccolò	Firenze
Poggesi	Corrado	Firenze
Ravinetto	Raffaella	Anversa
Richter	Joachim	Berlino
Rossolini	Gian Maria	Siena
Severoni	Santino	Ginevra
Spinicci	Michele	Firenze
Tomasi	Alberto	Lucca
Torreele	Els	Londra
Vella	Stefano	Roma
Zammarchi	Lorenzo	Firenze

PRESIDENTE DEL CONGRESSO

Alessandro Bartoloni

SEGRETERIA SCIENTIFICA:

Alessandro Bartoloni
Maria Grazia Bedetti
Michele Spinicci
Marianne Strohmeyer
Lorenzo Zammarchi

COMITATO ORGANIZZATORE

Marco Albonico
Luciano Attard
Alessandro Bartoloni
Anna Beltrame
Nazario Bevilacqua
Maria José Caldés
Silvio Caligaris
Susanna Capone
Michele Dottori
Federico Gobbi
Tiziana Loredana Iacovazzi
Piero Olliari
Patrizia Parodi
Alessio Sepe
Marianne Strohmeyer
Lorenzo Zammarchi

SEDE DEL CONGRESSO

CTO - Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Largo Piero Palagi, 1
50139 Firenze

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Ti.Gi. Meeting & Congressi
Via Udine, 12
58100 Grosseto
Tel: + 39 0564.412038

PROGRAMMA 7 APRILE 2022

8.30 Registrazione

9.00 Saluti delle Autorità e Presentazione del Congresso

I SESSIONE

Cosa abbiamo imparato da COVID-19
What we learned from COVID-19

Moderatori: *Alessandro Bartoloni, Maria José Caldés*

9.30 L'impatto e la gestione della pandemia in Italia
Silvio Brusafetro

09.55 Rischio epidemico: consapevolezza, conoscenze e preparazione
Piero Olliaro

10.20 Rethinking the vaccine research and development pathway for clinical benefit and access
Els Torreele

10.45 COVID-19 e impatto sui fenomeni migratori
Santino Severoni

11.10 Salute Globale e COVID-19
Stefano Vella

11.35 Discussione

II SESSIONE

Moderatori: *Francesco Annunziato, Corrado Poggesi*

12.15 Progetto di eccellenza Dipartimento Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze:
COOPERAZIONE SANITARIA INTERNAZIONALE: LA SALUTE DEI MIGRANTI, DELLE
MINORANZE ETNICHE, DELLE COMUNITÀ D'ACCOGLIENZA E DEL VIAGGIATORE
Betti Giusti
Alessandro Bartoloni
Gian Maria Rossolini
Pietro Amedeo Modesti
Niccolò Persiani

13.15 Light lunch

III SESSIONE
Vaccinazioni e salute globale
Vaccines and global health

Moderatori: *Luciano Attard, Alberto Tomasi, Gavino Maciocco*

- 14.30 Le vaccinazioni a livello globale: organizzazione, finanziamento e risultati
Paolo Bonanni
- 14.55 Il programma internazionale COVAX per un accesso equo e globale ai vaccini
Raffaella Ravinetto
- 15.20 The Cuban COVID-19 vaccine-development strategy
María Guadalupe Guzmán
- 15.45 Vaccinazione antipoliomielitica: le ultime sfide per l'eradicazione
Donato Greco
- 16.10 Il vaccino RTS,S/AS01 contro la malaria
Francesco Castelli

IV SESSIONE
One health

Moderatori: *Daniele De Meneghi, Michele Dottori*

- 16.40 Approccio “One Health” a problematiche sanitarie emergenti
Katinka De Balogh
- 17.05 Contrasto all’antibiotico resistenza: l’approccio One Health
Andrea Gavinelli
- 17.30 Uso di antibiotici e antibiotico-resistenza nella popolazione del Chaco boliviano: sorveglianza e interventi per il contenimento
Alessandro Bartoloni
- 17.55 Fine dei lavori
- 18.00 Assemblea Soci SIMET e rinnovo cariche societarie

PROGRAMMA 8 APRILE 2022

V SESSIONE

Malattie Tropicali Neglette
Neglected Tropical Diseases

Moderatori: *Marco Albonico, Emanuele Nicastri*

- 09.00 Presentazione della Italian Network for Neglected Tropical Diseases
Fabrizio Bruschi
- 09.15 Malattie Tropicali Neglette: l'impatto dell'echinococcosi cistica ed alveolare in Europa
Adriano Casulli
- 9.40 La malattia di Chagas nei paesi endemici e non endemici
Pedro Albajar Viñas
- 10.10 Comunicazioni orali su esperienze di cooperazione sanitaria internazionale
Maria José Caldés, Michele Spinicci
- 11.15 L'iniziativa di SIMET per l'elaborazione di raccomandazioni diagnostico-terapeutiche con approccio multidisciplinare
Alessandro Bartoloni

VI SESSIONE

Schistosomiasi
Schistosomiasis

Moderatori: *Guido Calleri, Giovanni Gaiera*

- 11.30 Schistosomosi: principali problematiche in area non endemica
Federico Gobbi
- 11.55 Schistosomosi: proposta di documento di consenso
Agnese Comelli, Lorenzo Zammarchi
- 12.20 Tavola rotonda (in collaborazione con altre società scientifiche)
Discussant: Joachim Richter
- 13.20 Light Lunch

VII SESSIONE

Strongiloidiasi
Strongilodiasis

Moderatori: *Spinello Antinori, Silvio Caligaris*

14.20 Strongiloidosi: principali problematiche in area non endemica
Zeno Bisoffi

14.45 Strongiloidosi: proposta di documento di consenso
Giulia Gardini

15.10 Tavola rotonda: (in collaborazione con altre società scientifiche)
Discussant: *Antonio Montresor*

16.10 Conclusioni
Alessandro Bartoloni

16.25 Compilazione questionario ECM

16.35 Fine del congresso

ABSTRACT

9° CONGRESSO NAZIONALE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA TROPICALE E SALUTE GLOBALE

FIRENZE, 7-8 APRILE 2022

AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE/INTERNATIONAL COOPERATION

IMPACT OF SARS-CoV-2 PANDEMIC ON A HEALTH-CARE PROJECT IN SENEGAL PAG. 1
ALBONICO M, DIOUF I, NIANG A, BASSENE J, SARR A, DIOUF LB, SANE ML, DIEMME B, DE VECCHI V

RESULTS FROM AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY WORKING TEAM FOR THE INTRODUCTION OF A PARENTERAL NUTRITION PAG. 2
PROTOCOL IN NEONATAL AND PEDIATRIC AGE AT THE NPH SAINT DAMIEN PEDIATRIC HOSPITAL IN PORT-AU-PRINCE (HAITI)
*F. BARATTA, E. AMBRECK, V. TOMASELLI, R. CAJUSTE, P.H. SAINT-JEAN, LINDSAY DORCELUS, J. ALIX, O. LOUISMA,
P. ROGGERO, V. PURICELLI, O. AMATO, R DALL'AMICO, P. BRUSA*

CASCATA DI CURA DI HIV NELLE AREE RURALI DEL MOZAMBICO PAG. 3
CARLO CERINI, LINA TOMASONI, OLIVIA CHAMBULE Moçambique, BRUNO COMINI, FRANCESCO CASTELLI

MALARIA EPIDEMIOLOGY AMONG CHILDREN AND PREGNANT WOMEN, WESTERN EQUATORIAL STATE, SOUTH SUDAN PAG. 4
*MARCO PRATO, VICTORIA ALAWIA ALBERTO, SONIA GONCALVES, VINCENZO MOTTA, GIAMPIETRO PELLIZZER,
CHIARA SCANAGATTÀ, GABRIEL JOSEPH MORBE TANGUN, LARA TAVOSCHI, VALENTINA MANGANO*

PERSISTENCE OF TRYpanosoma CRUZI VECTORIAL TRANSMISSION AMONG SCHOOL-AGE CHILDREN IN THE BOLIVIAN CHACO PAG. 5
DOCUMENTED BY 24-MONTH LONGITUDINAL SEROSURVEILLANCE
*MICHELE SPINICCI, FABIO MACCHIONI, HERLAN GAMBOA, VERONICA POMA, ANA LIZ VILLAGRÁN, MARIANNE STROHMEYER,
MIMMO ROSELLI, ROBERTO VARGAS, ALESSANDRO BARTOLONI, SIMONA GABRIELLI*

PERCEZIONE DELLA CHEMIOPROFILASSI ANTIMALARICA STAGIONALE E DEL SUO ARRESTO TRA LE MADRI E PAG. 7
GLI OPERATORI SANITARI DI DUE REGIONI DEL SENEGAL
CARLOTTA CARBONI, PRIMO BUSCEMI, VIERI LASTRUCCI, AMADOU YERI CAMARA, MARIA JOSÉ CALDÉS PINILLA

AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI/COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES

ATYPICAL MEASLES: A TRAVEL-RELATED CASE IN A 44-YEAR-OLD CAUCASIAN WOMAN PAG. 9
*LUCA ROSSI, SOFIA LOVATTI, CARLO CERINI, MELANIA DEGLI ANTONI, STEFANIA ARSUFFI, BARBARA BONFANTI,
SILVIA ODOLINI, LINA RACHELE TOMASONI*

CHECKPOINT FOR THE DIAGNOSIS OF SARS-CoV-2 INFECTION: A MODEL FROM SWITZERLAND PAG. 10
*BARDA B, MARCHERONA I, SCHINDLER C, ALBONICO M, BONETTI S, BROGGINI N, CAMPONOVO C, CRESTANI S,
MONTEDORO E, CERNY A, DENTI F*

ENORMOUS DISPARITY IN THE ACCESS TO EARLY COVID-19 TREATMENT AMONG ITALIAN AND FOREIGN-BORN SUBJECTS PAG. 11
DESPITE THEORETICAL UNIVERSAL HEALTH COVERAGE IN ITALY
*GIUSEPPE FORMICA, TOMMASO MANCIULLI, SAMUELE GAGGIOLI, MICHELE SPINICCI, FILIPPO LAGI, NICOLETTA DI LAURIA,
MARTA TILLI, GREGORIO BASILE, COSTANZA FIORELLI, COSTANZA MALCONTENTI, MANUELA ANGILERI, ALESSANDRO BARTOLONI,
LORENZO ZAMMARCHI*

PILOT SCREENING OF HBV AND HCV PREVALENCE IN AT RISK POPULATIONS DUE TO GEOGRAPHICAL ORIGIN PAG. 12
AND CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC DISTRESS.
S. LORINI, L. GRAGNANI, S. MARRI, F. MADIA, M. MONTI, C. STASI, L. PETRACCIA, M. BAMOSHMOOSH AND AL. ZIGNEGO

FOREIGN-BORN PATIENTS HOSPITALIZED FOR COVID-19 EXPERIENCE DIFFERENT LONG COVID PHENOTYPES COMPARED
TO ITALIAN NATIVES?

PAG. 14

*LUCIA GRAZIANI, MICHELE SPINICCI, IACOPO VELLERE, MARTA TILLI, BEATRICE BORCHI, JESSICA MENCARINI,
IRENE CAMPOLMI, LORENZO GIOVANNONI, LAURA RASERO, FRANCESCO FATTIROLI, IACOPO OLIVOTTO,
FEDERICO LAVORINI, NICCOLÒ MARCHIONNI, LORENZO ZAMMARCHI, ALESSANDRO BARTOLONI*

CASE REPORT: TRATTAMENTO “BIOLOGICO” VERSUS HPV

PAG. 16

ALESSANDRA SCARABELLO, MAURO BERTA

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE/HELMINTHIC DISEASES

MANSONELLA PERSTANS INFECTION IN FOUR TROPNET CENTRES: A RETROSPECTIVE STUDY

PAG. 17

*FRANCESCA TAMAROZZI, PAOLA RODARI, JOAQUÍN SALAS-CORONAS, EMMANUEL BOTTIEAU, FERNANDO SALVADOR,
MANUEL JESÚS SORIANO-PÉREZ, MARÍA ISABEL CABEZA-BARRERA, MARJAN VAN ESBROECK, PAOLO CATTANEO,
LUCA OMEGA, BEGOÑA TREVÍNO, DORA BUONFRATE, FEDERICO G GOBBI*

GESTIONE CLINICA DELLA SCHISTOSOMIASI UROGENITALE COMPLICATA: REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA

PAG. 18

*TOMMASO MANCIULLI, DAVIDE MARANGONI, GREGORIO BASILE, FEDERICO GOBBI, FRANCESCA TAMAROZZI, ANDREA MINERVINI,
ALESSANDRO BARTOLONI, LORENZO ZAMMARCHI*

NEUROCISTICERCOSI PARENCHIMALE, SUBARACNOIDEA E VENTRIColare: UNA PARASSITOsi DIFFICILE
DA DIAGNOSTICARE E DA TRATTARE

PAG. 20

*MARIA LETIZIA GIANCOLA, SHALOM HAGGIAG, ANGELA CORPOLONGO, ALESSANDRO STASOLLA, ANDREA MARIANO,
AGAZIO MENNITI, NAZARIO BEVILACQUA, PIERLUIGI GALIZIA, ANTONELLA VULCANO, EMANUELE NICASTRI*

UN RARO CASO DI PERITONITE DA *SCHISTOSOMA HAEMATOBIUM* ASSOCIATO A LOCALIZZAZIONE VESCICALE DI MALATTIA,
IN PAZIENTE CON PARASSITOsi INTESTINALE DA *ANCYLOSTOMA DUODENALYS*.

PAG. 22

CASOLARI S, VANINO E, TATARELLI P, FABBRI G, MASET G, MARRELLA F, PECORELLI A, GUARNIELLO A, REALE G, VARANI S

TOXOCARIASi: UN RARO CASO DI INTERSTIZIOPATIA POLMONARE DIFFUSA

PAG. 24

*Giovanni Mori, Monica Guffanti, Raffaele Dell'Acqua, Elena Bruzzesi, Chiara Maci, Francesca Alberton,
Romualdo Grande, Antonella Castagna, Giovanni Gaiera*

UTILIZZO DI PRAZIQUANTEL COME TRATTAMENTO PREOPERATORIO DI SECONDA LINEA NELL'ECHINOCOCCOSi CISTICA
DEL FEGATO IN UN CASO DI INTOLLERANZA AD ALBENDAZOLO

PAG. 26

*BARBARA RIZZELLO, MARCO CASAROTTO, FRANCESCO VENUTI, GIACOMO STROFFOLINI, ALBERTO GAVIRAGHI,
FEDERICO TRAVERSO, GIUSEPPE CARITI, GIOVANNI Di PERRI*

LOA LOA IN THE VITREOUS CAVITY OF THE EYE: A CASE REPORT AND A STATE OF ART

PAG. 28

*TOTARO V, PALLARA E, COTUGNO S, GUIDO G, DE VITA E, RICCIARDI A, CAMPOREALE M, FRALLONARDO L, NOVARA R,
PANICO GG, MARIANI M, DE IACO G, MILANO E, LATTANZIO R, BAVARO DF, PATTI G, PAPAGNI R, PELLEGRINO C,
Di GENNARO F, SARACINO A*

CYSTIC ECHINOCOCCOSi OF THE BONE: CASE REPORT OF A MULTIDISCIPLINARY MANAGEMENT OF A COMPLEX,
NEGLECTED DISEASE

PAG. 29

*TOMMASO MANCIULLI, MICHELE SPINICCI, FLAVIA CHECHI, ELISABETTA NERI, ANNARITA PALOMBA, LORENZO ZAMMARCHI,
DOMENICO ANDREA CAMPANACCI, ALESSANDRO BARTOLONI*

LOIASiS FROM WHERE YOU DON'T EXPECT IT: AN ILLUSTRATIVE CASE OF MISLED DIAGNOSiS

PAG. 30

*AMBRA LAURA NICOLINI, FRANCESCA TAMAROZZI, ELENA POMARI, MANUELA MISTRETTA, LEONARDO MOTTA,
MARCO CAMERA, CHIARA SEPULCRI, MATTEO BASSETTI, FEDERICO G GOBBI*

AREA TEMATICA: MALATTIE PROTOZOARE/PROTOZOAN DISEASES

LA SINDROME DA EMOLIASI RITARDATA POST-ARTESUNATO: DAL CASO CLINICO ALLA SORVEGLIANZA ATTIVA
*MARIAGIOVANNA NERILLI, ALBERTO ENRICO MARAOLO, ANDREA POMICINO, GIUSEPPINA MINEI,
RAFFAELLA PISAPIA, CAROLINA RESCIGNO*

PAG. 31

A CASE OF *P. OVALE* MALARIA RELAPSE FROM A NON-ENDEMIC AREA
N. GREGORI, V. CROSATO, S. REALE, S. ODOLINI, G. MOIOLI, A. BONITO, M. LOMBARDI, P. MELLA, L. TOMASONI

PAG. 33

VISCERAL LEISHMANIASIS IN IMMUNOCOMPETENT PATIENTS: A CASE SERIES IN BRESCIA IN 2021
V. CROSATO, D. LAURENDA, A. MULÈ, L. TOMASONI, S. ODOLINI, G. MOIOLI, L. LORENZI, F. CASTELLI

PAG. 34

AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE/TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES

USED OF THE ND-O-BSA BASED ELISA TO SCREEN FOR LEPROSY IN A NONENDEMIC COUNTRY
*SILVIA STEFANIA LONGONI, ANNA BELTRAME, MARCO PRATO, JOHN STEWART SPENCER, NICOLÒ BERGAMASCHI,
ANDREA CLAPASSON, AURORA PARODI, CHIARA PIUBELLI, FRANCESCA PERANDIN*

PAG. 36

EPIDEMIOLOGY, RESISTANCE PATTERN AND OUTCOMES IN MIGRANTS WITH ACTIVE TUBERCULOSIS:
30-YEAR EXPERIENCE IN A REFERRAL CENTER IN THE NORTH OF ITALY.
*ROBERTA MARIA ANTONELLO, NICCOLÒ RICCIARDI, ADRIANO GROSSI, MAURIZIO FERRARESE, PAOLA CASTELLOTTI,
GIORGIO BESOZZI, GIOVANNI SOTGIU, LUIGI CODECASA*

PAG. 38

UN PERCORSO FISTOLOSO CHE POTEVA CONDURRE FUORI STRADA
AGNESE TAMBORINO, ELISABETTA VENTURINI, LEILA BIANCHI, CARLOTTA MONTAGNANI, ELENA CHIAPPINI, LUISA GALLI

PAG. 40

PREDICTORS FOR PULMONARY TUBERCULOSIS OUTCOME AND ADVERSE EVENTS IN AN ITALIAN REFERRAL HOSPITAL:
A NINE YEARS RETROSPECTIVE STUDY (2013-2021).
*NOVARA ROBERTA, DI GENNARO FRANCESCO, LATTANZIO ROSSANA, GUIDO GIACOMO, RICCIARDI AURELIA, PATTI GIULIA,
COTUGNO SERGIO, DE VITA ELDA, BRINDICCI GAETANO, MARIANI MICHELE, RONGA LUIGI, SANTORO CARMEN RITA,
ROMANELLI FEDERICA, STOLFA STEFANIA, PAPAGNI ROBERTA, BAVARO DAVIDE FIORE, DE IACO GIUSI, SARACINO ANNALISA*

PAG. 41

IMPIEGO DEI TEST DI LABORATORIO PER DERIMERE UN CASO DI LEBBRA IN UNA PAZIENTE ADOTTATA CON MIASTENIA GRAVIS
*ELENA POMARI, ANTONIO MORI, MARIA CONCETTA FARGNOLI, CHIARA CAPONIO, LUCIA MORO, SILVIA STEFANIA LONGONI,
LAURA SOLLIMA, ANNA BELTRAME, AVANZI CHARLOTTE, FRANCESCA PERANDINI*

PAG. 42

EPIDEMIOLOGIA E FORME CLINICHE DELLA TUBERCOLOSI: STUDIO RETROSPETTIVO MONOCENTRICO
ZANUS-FORTES A., ACQUASANTA A., GEMINIANI M., BONTEMPO G., MERELLI M., TASCINI C.

PAG. 43

TRASMISSIONE DELLA TUBERCOLOSI NELLA COMUNITÀ PERUVIANA DI FIRENZE: UTILIZZO DI WHOLE GENOME SEQUENCING
PER MIGLIORARE IL CONTROLLO E LE STRATEGIE DI PREVENZIONE DELLA TUBERCOLOSI
*JESSICA MENCARINI, ANDREA MAURIZIO CABIBBE, ANNA MARIA BARTOLESI, ANDREA SPITALERI, MARTA TILLI, PAOLA ZINI,
MASSIMO DI PIETRO, EDUARDO GOTUZZO, GIAN MARIA ROSSOLINI, ALESSANDRO BARTOLONI, DANIELA CIRILLO*

PAG. 44

CHALLENGING DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF HANSEN'S DISEASES: A CASE REPORT
*ROBERTA MARIA ANTONELLO, FEDERICA BELLO, FILIPPO BARTALESI, LORENZO ZAMMARCHI, ALESSANDRO BARTOLONI,
GIACOMO EMMI, MICHELE SPINICCI*

PAG. 46

AUTOCHTHONOUS CASES OF SCALP ESCHAR AND NECK LYMPH ADENOPATHY AFTER A TICK BITE (SENLAT)
IN TUSCANY. A CASE SERIES.
ANNA BARBIERO, MICHELE SPINICCI, TOMMASO MANCIULLI, ALESSANDRO BARTOLONI, LORENZO ZAMMARCHI

PAG. 48

AREA TEMATICA: MEDICINA DELLE MIGRAZIONI/MIGRATION MEDICINE

RESULTS FROM THE MEDICAL EQUIP OF THE START 2.0 PROJECT: SOCIAL, SANITARY AND PSYCHOLOGICAL SERVICES FOR THE ASYLUM SEEKERS AND REFUGEE POPULATION OF THE PROVINCE OF BRESCIA.

PAG. 50

MAGRO P, MASINI I, INDELICATO A, ALESSANDRINI L, SCOLARI C, SIMONINI F, CHIODI D, CAPONE S, CHIRICO C, EL HAMAD I

ANALISI DESCRIPTIVA DI UNA COORTE DI MIGRANTI HIV-POSITIVI AFFERENTE ALLA SOD DI MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI DELL'AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI, FIRENZE, ITALIA (AMIGO: A HIV-POSITIVE MIGRANTS cohORT AT AOU CAREGGI).

PAG. 51

FILIPPO LAGI, SEBLE TEKLE KIROS, MARTINA TURCO, BEATRICE BORCHI, FILIPPO BARTALESI, PAOLA CORSI, EDUARDO GOTUZZO, GAETANA STERRANTINO, ALESSANDRO BARTOLONI

FATTORI FACILITANTI E BARRIERE ALL'ACCESSO E ALLA CONTINUITÀ DELLA CURA IN UN GRUPPO DI DONNE TRANSGENDER MIGRANTI HIV-POSITIVE SEGUITE PRESSO L'AMBULATORIO DI MALATTIE INFETTIVE E TROPICALI DELLA AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA CAREGGI, FIRENZE

PAG. 54

FILIPPO LAGI, MARTA TILLI, CLAUDIA GATTESCHI, NICOLETTA ZOCCHI, ANGELO AVARELLO, SABRINA BELLINI, SARA CONTANESSI, MARIA ROSA ZIGLIANI, MARIA STAGNITTA, LORENZO MARIANO, ELENA GAZZARRI, LAURA BELLONI, ALESSANDRO BARTOLONI, FRANCESCA IERARDI

ABSTRACT**AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION****Impact of Sars-CoV-2 pandemic on a health-care project in Senegal**

**Albonico M¹, Diouf I², Niang A², Bassene J², Sarr A², Diouf LB², Sane ML², Diemme B²,
De Vecchi V¹**

¹Come Noi, Torino, Italia

²Comme Nous Senegal

Introduction

Within a cooperation project in Senegal, several health-care activities are regularly carried out with support from an Italian NGO. Periodic visits in schools for preventive health, mobile clinics to reach-out remote areas, weekly consultations in health posts. Local staff (doctors, nurses, pharmacists, logisticians) on a voluntary basis and resources (drugs, consumables, transports, and medical devices) are provided by the local NGO Comme Nous Senegal. The Sars-Cov-2 pandemic starts in Senegal on March 2020 affecting health, education, travel, business, and economy. Aim of the study is to analyse performance of the health-care activities during the pandemic.

Methods

From March 2020 to February 2022, 66 visits in schools (Somone, Ngaparou, Jamm La Paix, Koutal, ENA Dakar) were performed checking 2300 students; 5 mobile clinics to remote villages (Canel, Ndiebel, Sokone, Diagle Sine, Kedougou) attended about 2500 people; physicians consulted 220 patients weekly at the health posts of Malicounda and Koutal. The people visited, the cost of the interventions and the additional cost of Sars-Cov-2 preventive devices were calculated and monitored.

Results

Schools were closed from March to November 2020 and the visits could not be carried out. One mobile clinic (Richard Toll) was cancelled due to lock-down. In the health posts there was a reduction of patients' attendance (with peak of 50% in respect to non-pandemic months). However, the number of people visited during mobile clinics did not diminish. Sars-Cov-2 precautions and medical devices were applied during the visits. The additional monetary cost of Sars-Cov-2 preventive measures was about 2900 Euros (11% of total cost) in the study period.

Conclusion

Although less severe than in Europe, the Sars-Cov-2 pandemic impacted health-care services in Senegal, even those supported by external aid. Due to closure, school-children could not be attended, and lost almost a school year, being the distance-learning impracticable. People were more reluctant to be consulted in health posts for fear of contagious, and they could not move from nearby areas due to confinement. In remote villages the attendance to mobile clinics seemed to be maintained and even increased because of less perception of Sars-Cov-2 and persistent scarcity of drugs and health-care.

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION**

Results from an international multidisciplinary working team for the introduction of a parenteral nutrition protocol in neonatal and pediatric age at the NPH Saint Damien Pediatric Hospital in Port-Au-Prince (Haiti)

F. Baratta¹, E. Ambreck², V. Tomaselli², R. Cajuste², P.H. Saint-Jean³, Lindsay Dorcelus³, J. Alix³, O. Louisma³, P. Roggero^{4,5}, V. Puricelli⁵, O. Amato⁵, R. Dall'Amico⁶, P. Brusa⁶

¹Department of Drug Science and Technology, University of Turin, Turin, Italy

²Francesca Rava Foundation - NPH Italia onlus, Milan, Italy

³NPH Saint Damien Pediatric Hospital, Port-au-Prince, Haiti

⁴Department of Clinical Sciences and Community Health, University of Milan, Milan, Italy

⁵Neonatal Intensive Care Unit, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milan, Italy-

⁶Santa Maria degli Angeli Hospital, Pordenone, Italy

Introduction

Aid Progress Pharmacist Agreement is a non-profit association whose main activity is the A.P.P.A.[®] Project. The Project is the result of the cooperation between the Department of Drug Science and Technology (DSTF) of the University of Turin and Italian community pharmacists and focuses on Galenic Laboratories (GLs) established in medical structures in Developing Countries (DCs). In 2011, the collaboration request of the Francesca Rava Foundation (FRF) - NPH Italia onlus, leaded the execution of a feasibility study in Haiti to assess whether the application of the A.P.P.A.[®] Project was appropriate at the NPH Saint Damien Pediatric Hospital (SDPH) (Port-au-Prince). In 2012 the GL was opened. In 10 years of work, numerous preparations for pediatric use and stable in tropical conditions have been introduced on site. In the last five years, following the on-site implementation of a pediatric surgery program, there has been the need to be able to set up bags for parenteral nutrition.

Methods

The first step was to write a protocol to be applied in the different departments. Training missions were then organized by a multidisciplinary Italian team born from the collaboration between the SDPH, the FRF, the DSTF and the Maggiore Policlinico Hospital in Milan. Quality and sterility controls have been constantly applied to verify the performed work.

Results

A specific operating protocol was developed. Then, during on-site missions, the protocol has been applied thanks to the training of the medical staff and of the pharmacists. Technical and nursing staff, who practically had to proceed with the preparation and administration of the bags, was also trained. The prescriptive flow was organized as follow: the preparation request is sent to the pharmacists that verify the feasibility of the preparation and predispose the preparation sheet and the label. Once the preparation has been completed by the technical staff, the pharmacist carries out the quality checks and, if the formulation is suitable, it is sent to the requesting Department.

Conclusions

To date, the pharmacy is able to meet the demands of the Departments, with the possibility of setting up magistral bags seven days a week avoiding nosocomial infections.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION****Cascata di cura di HIV nelle aree rurali del Mozambico**

**Carlo Cerini¹, Lina Tomasoni², Olivia Chambule Moçambique³, Bruno Comini³,
Francesco Castelli²**

¹Clinica Universitaria di malattie infettive e tropicali, Spedali Civili di Brescia, Italia

²Strutture Semplice a Valenza Dipartimentale di malattie tropicali, Spedali Civili di Brescia, Italia

³Medicus Mundi Italia, Bairro Chambone 5, Maxixe, Inhambane, Mozambico

Introduzione

In Mozambico Medicus Mundi Italia (MMI) supporta il sistema sanitario nazionale (SNS) nell'offerta di servizi di Primary Health Care, tra cui counselling e testing di HIV, per 104 diverse comunità svantaggiate in termini di accesso attraverso la strategia delle cliniche mobili (*Brigadas Móveis* o BM) in quattro distretti della provincia di Inhambane. Alcune BM offrono anche servizi di presa in carico, trattamento e follow-up dell'infezione da HIV, attraverso una strategia sperimentale chiamata *TARV-Móvel* (TM). La clinica universitaria di malattie infettive di Brescia supporta tecnicamente MMI ed il SNS per la realizzazione di questa attività.

Metodi

I dati delle attività del 2021 (12 mesi) riferiti alle BM e alle TM sono stati analizzati retrospettivamente al fine di comprendere l'impatto della strategia mobile sulla popolazione sottoposta al test HIV e di quella successivamente presa in carico come sieropositiva. Sono stati conteggiati i pazienti HIV positivi attivi alla fine del 2021 ed il numero di persi al follow-up durante l'anno. Per la virosoppressione (valore inferiore a 1000 copie/ml) sono stati considerati coloro che hanno effettuato almeno un'analisi della carica virale, che secondo i protocolli locali viene realizzata almeno tre mesi dopo l'inizio e l'aderenza alla TARV e successivamente a cadenza annuale.

Risultati

Il tasso di positività al test HIV nelle 104 BM è del 2.4%. Dei 259 nuovi sieropositivi che sono stati identificati, 154 sono stati presi in carico (61.3%) nei centri di salute o nelle TM. Durante i dodici mesi di attività, le 10 TM hanno mantenuto in follow-up 526 pazienti sieropositivi, mentre 40 pazienti hanno abbandonato il trattamento e 4 sono deceduti. Sono state realizzate 342 analisi della carica virale, ma solamente il 72.5% (248) ha ricevuto il risultato. Il tasso di soppressione virale è stato del 58.2% (199).

Conclusioni

L'offerta routinaria del test HIV nelle BM supportate da MMI mostra un tasso di positività sensibilmente inferiore alla media provinciale (6.4-9.1%). In questo contesto rurale la presa in carico post-test risulta ancora debole. La strategia *TARV-Móvel* permette una presa in carico immediata, con poche perdite al follow-up ed un tasso di soppressione virale simile a quello provinciale (60%).

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION**

**Malaria epidemiology among children and pregnant women,
Western Equatoria State, South Sudan**

**Marco Prato¹⁻², Victoria Alawia Alberto³, Sonia Goncalves⁴, Vincenzo Motta¹,
Giampietro Pellizzer⁵, Chiara Scanagatta⁶, Gabriel Joseph Morbe Tangun¹,
Lara Tavoschi¹, Valentina Mangano¹**

¹University of Pisa, Italy

²IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Italy

³Ministry of Health, South Sudan

⁴Wellcome Sanger Institute, United Kingdom

⁵Doctors With Africa CUAMM, Italy

⁶Lui Hospital, South Sudan

Introduction

This operational research is part of the project *Enhancement of Malaria response in South Sudan through the improvement in access, utilization and quality of preventive/diagnostic/curative services and their integration to the three levels of care of the health system of Amadi State* implemented by Doctors With Africa CUAMM and funded by the Italian Agency for Development Cooperation in the framework of the technical support spending to the Global Fund for AIDS, Tuberculosis and Malaria. The study has been approved by South Sudan Ministry of Health and aims at narrowing gaps in malaria epidemiology knowledge and diagnosis skills through large-scale molecular investigations and capacity building at primary health care centers (PHCC) in 3 Counties.

Methods

The study is conducted at 3 PHCCs (Mundri, Lakamadi, Mvolo), targeting children under 5 years and pregnant women, who are recruited on a volunteer basis during routine outpatient and ante-natal care visits. Recruitment started in November 2021 and will last for 6 months, reaching 2000 participants. For each participant, malaria diagnosis is performed by Rapid Diagnostic Test, microscopy observation of thick and thin blood films and Next Generation Sequencing (NGS) of DNA extracted from Dried Blood Spot (DBS).

Results

Laboratories at the 3 PHCC have been equipped by CUAMM with instruments, consumables and reagents needed for malaria diagnosis. UNIPI has conducted intensive training at each PHCC on malaria clinical, epidemiology and diagnostic aspects as well as on study Standard Operating Procedures, followed by on-job supervision during recruitment. Despite staff strong motivation, malaria microscopy could not be implemented at PHCC level due to excessive workload, and this activity will be centralized at Lui Hospital, referral site for the 3 PHCC.

Conclusions

Results from different methods will be compared to investigate causes of discordance and improve the quality of malaria diagnosis. Malaria prevalence will be compared among seasons, PHCC and population groups. NGS will be used for *P. falciparum* genotyping of HRP2/3 deletion associated with RDT false negative results as well as of mutations associated with resistance to antimalarials. The generated data are expected to inform National Malaria Control Program planning and monitoring of malaria control interventions.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION****Persistence of *Trypanosoma cruzi* vectorial transmission among school-age children in the Bolivian Chaco documented by 24-month longitudinal serosurveillance**

Michele Spinicci^{1,2}, Fabio Macchioni³, Herlan Gamboa⁴, Veronica Poma⁵, Ana Liz Villagrán⁶, Marianne Strohmeyer¹, Mimmo Roselli¹, Roberto Vargas⁷, Alessandro Bartoloni^{1,2}, Simona Gabrielli⁸

¹Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

²SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze, Italia

³Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Pisa, Italia

⁴Facultad Integral del Chaco, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Camiri, Bolivia

⁵Escuela de Salud del Chaco Tekove Katu, Gutierrez, Bolivia

⁶Hospital Básico de Villa Montes, Villa Montes, Bolivia

⁷Servicio Departamental de Salud (SEDES) de Santa Cruz, Santa Cruz, Bolivia

⁸Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie infettive, Università di Roma Sapienza, Roma, Italia

Introduction

Although the progress achieved in the last decades, Chagas disease (CD) still represents a major public health concern in several Latin American countries. In particular, Bolivia is the country with the highest prevalence of CD worldwide. In this study we present a longitudinal serosurvey for *T. cruzi* antibodies among a cohort of 120 school-aged children living in rural communities in the Bolivian Chaco, at three time points 12 months apart each other, within the period 2017 and 2019.

Methods

Between September 2017 and September 2019, three cross-sectional parasitological surveys were carried out within a program of soil-transmitted helminths monitoring, 12 months apart each other, in nine rural communities of the Bolivian Chaco, recruiting 581, 553 and 535 SAC, respectively [14]. During each survey a blood sample was collected from all participants through dried blood spots (DBS) on filter paper.

The database of the three surveys were carefully reviewed, in order to identify SAC with available DBS who were recruited in all three time points. Serum samples, extracted from dried blood spots collected on filter paper, were tested by ELISA-based test (Bioelisa Chagas-Biokit) and a Rapid Diagnostic Test (Chagas Quick Test-Cypress Diagnostics).

Results

Among 581 SAC enrolled in September 2017, 227 (39%) were tested for *T. cruzi* antibodies on DBS, yielding a positive result in 6.2% of cases (14/227). Of them, 120 children were recruited also in the surveys carried out in September 2018 and in September 2019 and had an available blood sample collected on DBS at both time points. Among this cohort, *T. cruzi* antibodies were detected in 7/120 (5.8%) at the first assessment. After 12 and 24 months, one and three seroconversions were observed, generating a positivity rate of 8/120 (6.7%) and 11/120 (9.2%), respectively (Fig.1). Overall, an average incidence of 1.76 per 100 person years was observed.

Conclusion

Our data provided an empiric basis for ongoing vectorial transmission of *T. cruzi* in this area. More efforts are warranted for the control of domestic *T. infestans* and the elimination of *T. cruzi* transmission within the Bolivian Chaco.

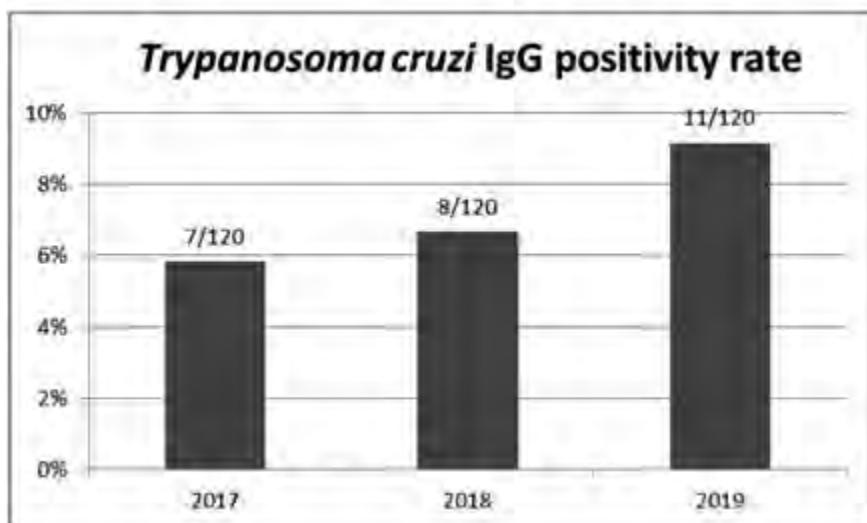


Figure 1 - Longitudinal evaluation of positivity rate for *T. cruzi* antibodies among 120 school age children living in rural communities of the Bolivian Chaco, surveyed in September 2017, September 2018 and September 2019

ABSTRACT
AREA TEMATICA: COOPERAZIONE INTERNAZIONALE
INTERNATIONAL COOPERATION

Percezione della chemioprofilassi antimalarica stagionale e del suo arresto tra le madri e gli operatori sanitari di due regioni del Senegal

Carlotta Carboni¹, Primo Buscemi², Vieri Lastrucci³, Amadou Yeri Camara⁴,
Maria José Caldés Pinilla

¹Centro di Salute Globale Regione Toscana

²Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Firenze

³SOSA Epidemiologia, Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer

⁴Région Médicale de Sédiou, Sénégala

Introduzione

La chemioprofilassi stagionale (CPS) è una componente del piano nazionale di lotta alla malaria implementato in Senegal conformemente alle raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). I beneficiari dell'intervento sono i bambini con età compresa tra i tre mesi ed i dieci anni, per i quali è indicata l'assunzione di amodiachina, pirimetamina e sulfadossina per tre giorni consecutivi ad intervalli regolari di un mese durante la stagione delle piogge (agosto-ottobre). La CPS è stata inizialmente attuata nel 2015 in quattro regioni senegalesi tra cui Kolda e Sédiou. Non rientrando più tra le zone eleggibili secondo l'OMS, in quest'ultima l'intervento è stata sospeso dal 2020.

Obiettivo dello studio: valutazione di percezioni e opinioni circa la CPS ed il suo arresto negli operatori sanitari e nella popolazione.

Metodi

Sono state condotte 68 interviste qualitative presso 18 strutture sanitarie coinvolgendo il personale sanitario (medici, infermieri, ostetriche), comunitario e le madri dei bambini delle regioni di Kolda e Sédiou. Dopo la trascrizione *verbatim* delle interviste, è stata effettuata la tematizzazione e l'analisi del contenuto del *corpus*, mediante un approccio induttivo.



Figura 1 - Word cloud: termini più frequenti nelle interviste somministrate agli operatori sanitari e alle madri delle regioni di Kolda e Sédiou.

Risultati

È emersa una buona accettabilità della CPS da parte della popolazione. L'impatto positivo della CPS è stato rilevato su tre livelli: l'efficacia del trattamento sulla riduzione dell'incidenza della malaria, il vantaggio economico in termini di riduzione della spesa sanitaria ed un miglioramento della qualità di vita delle madri che dichiaravano di potersi occupare a tempo pieno delle attività quotidiane grazie alla buona salute dei figli (Fig. 1).

Alcuni intervistati evocavano il ruolo degli effetti indesiderati della terapia (febbre e disturbi

gastrointestinali) quale principale dissuasore della compliance.

I soggetti intervistati percepivano un incremento dell'incidenza della malaria nel 2020 che correlavano all'arresto della CPS e si dichiaravano favorevoli alla ripresa della misura. Inoltre, tra gli intervistati nella regione di Kolda è emerso il timore di una recrudescenza dei casi legata all'arresto della CPS nella contigua regione di Sédiou.

Conclusioni

La percezione dell'impatto della CPS è complessivamente positiva. La CPS risulta essere un intervento ampiamente accettato dalle madri nelle regioni di Kolda e Sédiou. L'arresto della misura è stato accolto negativamente dalla totalità degli intervistati, che ne auspicherebbero il ripristino.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE INFEZIONI VIRALI
COVID-19 AND OTHER VIRAL INFECTIONS****Atypical measles: a travel-related case in a 44-year-old Caucasian woman**

Luca Rossi¹, Sofia Lovatti¹, Carlo Cerini¹, Melania Degli Antoni^{1,2}, Stefania Arsuffi¹, Barbara Bonfanti², Silvia Odolini², Lina Rachele Tomasoni²

¹University of Brescia, Brescia, Italy

²ASST Spedali Civili Hospital, University Division of Infectious and Tropical Diseases, Brescia, Italy

Measles is a highly contagious, vaccine-preventable disease still responsible for outbreaks worldwide. After a global drop from 2010 to 2016, incidence progressively increased reaching in 2019 the highest number of cases since 1996, particularly in WHO African Region, mainly due to the failure to maintain high coverage of childhood immunization. The COVID-19 pandemic caused a further exacerbation of the vaccination coverage gaps and a decline in measles surveillance, potentially favoring the onset of major outbreaks.

We report a case of atypical measles in a 44-year-old Caucasian woman without previous immunization, HIV and SARS-CoV-2 negative, back in Italy from a two-weeks stay in Guinea-Bissau for volunteering in a primary school. She presented to our hospital with fever, fatigue, pharyngodynquia, conjunctivitis, moderate respiratory failure and a maculopapular, itching rash beginning on upper extremities and palms and spreading to trunk, legs and face (Fig.1).

Main laboratory findings were lymphopenia (430/uL), thrombocytopenia (125,000/uL), and elevated CRP (44.2 mg/L), AST (133 U/L), ALT (121 U/L), CK (1,072 U/L), LDH (475 U/L). Radiological investigations showed bilateral pulmonary nodules with hilar, mediastinal, and axillary lymphadenopathy. Positive serology for a primary infection and positive PCR in pharyngeal and urine samples confirmed measles diagnosis. Rectal swab showed colonization with ESBL-producing Escherichia coli. Only after diagnosis, patient reported on a measles outbreak in nearby village (no reports from Guinea-Bissau in international records).

Patient was isolated and treated with CPAP, followed by HFNC. Antibiotic therapy was added for a bacterial superinfection pneumonia. Symptomatic treatment was used for fever, itch and conjunctivitis.

The rash progressively faded, followed by fine desquamation on face, and clinical symptoms regressed till a full recovery in 13 days. At discharge, radiological picture was in improvement and laboratory indexes completely normalized.

Physicians should be aware of atypical measles clinical presentation, to limit the delay of diagnosis avoiding unnecessary investigations and to prevent the potential spread of the disease. Before international travel, individuals without immunization should receive the vaccination to reduce the likelihood of importation and transmission of measles.

Globally, immunization and surveillance systems must be strengthened to reduce growing measles risks and prevent major outbreaks.



Figure 1 - Maculopapular rash on legs and face

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI
COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES**

Checkpoint for the diagnosis of SARS-CoV-2 infection: a model from Switzerland

**Barda B¹, Marcherona I², Schindler C³, Albonico M⁴, Bonetti S¹, Broggini N¹, Camponovo C¹,
Crestani S¹, Montedoro E¹, Cerny A⁵, Denti F**

¹Ordine dei Medici Cantonale, Mezzovico Ticino

²CardioCentro Ticino

³Swiss TPH, Basel

⁴ASL Città di Torino, National Health System, Torino, Italy

⁵Epatocentro Ticino

Background

The world has experienced several phases of relapse and remission of the SARS-CoV-2 called “pandemic waves” during the past two years: the first one in February and March 2020, followed by a remission in summer and a new relapse, from autumn 2021. In Ticino several Check-points (CP) have been created as hubs where citizens could get an oropharyngeal swab for free since the end of March 2020.

Methods

The study was conducted from March 2020 until March 2021, included. All subjects undergoing an oropharyngeal swab for the detection of SARS-CoV-2 infection at any Checkpoint filled the questionnaire on personal data, symptoms, chronic disease and the reason for the swab.

Results

We collected epidemiological data from 12525 subjects, of which 12082 were included in the analysis. We registered a “first and second wave” of the pandemic in Ticino, in March and April 2020 and in autumn 2020 until March 2021. The most frequent reason for having a swab was symptoms. We found a correlation between male gender, older age, some symptoms (fever, loss of taste and smell, and cough) and a swab positive for SARS-CoV-2 infection.

Conclusion

The Ticino model of creating CPs where people could quickly get a medical check-up and an oropharyngeal swab was useful in flattening the pandemic curve. Ticino experienced two major pandemic waves in this year, as noticed in the CPs’ attendance. From our study, we could identify five symptoms evocative for a positive swab: fever, cough, headache, loss of smell and taste.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI
COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES****Enormous disparity in the access to early COVID-19 treatment among Italian and foreign-born subjects despite theoretical universal health coverage in Italy**

Giuseppe Formica¹, Tommaso Manciulli¹, Samuele Gaggioli¹, Michele Spinicci¹, Filippo Lagi², Nicoletta Di Lauria¹, Marta Tilli³, Gregorio Basile¹, Costanza Fiorelli², Costanza Malcontenti², Manuela Angileri¹, Alessandro Bartoloni¹, Lorenzo Zammarchi^{1,2}

¹Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Florence, Italy

²Division of Infectious Diseases, Careggi University Hospital, Florence, Italy

³Hospital Pharmacy, Careggi University Hospital, Florence, Italy

Background

Since March 2021, early treatment options (monoclonal antibodies, oral antiviral, and intravenous remdesivir) for the management of SARS-CoV-2 have been available. Such opportunities are often unavailable in resource-limited settings. However, access to these treatments can be also hard for foreign patients in developed countries, as they are often marginalized in accessing healthcare services. We present an analysis of the outpatient cohort seen at a COVID-19 treatment centre in Florence, Italy, compared to patients hospitalized at the same hospital. The hospital serves an area where ≈14% of the resident population is foreign-born (provinces of Florence, Prato, and Pistoia).

Methods

We included records from two pre-existing electronic datasets for the origin of patients accessing our outpatient services as well as of inpatients in the period between March 2021 – February 2022 (outpatients) and May 2021 – February 2022 (inpatients). At our center, patients with an incidental diagnosis of SARS-CoV-2 infection but hospitalized for other reasons were excluded from the present analysis because they have been treated with early therapies. Inpatients hospitalized for COVID-19 who received high dose casirivimab/imdevimab in the August 2021–December 2021 timeframe were excluded.

To test for differences in the rates of foreign patients in the two cohorts, we classified patients based on country of birth. We used a chi-squared test to test for differences in proportions.

Results

In total, 268 patients were enrolled in the outpatient cohort. Sixteen patients (5.9%) were foreigners. In the inpatient cohort, 554 patients were included, with 116 (20.9%) being foreigners. The difference was statistically significant ($p < 0.00001$).

Discussion

Our results show an enormous disparity between Italian and foreign-born patients in the access to outpatient treatments for COVID-19 despite theoretical universal health coverage in Italy. The low rate of migrants seen in our outpatient department could be due to multiple factors: difficulties in the access to our healthcare system can arise as many migrants are not assigned to general practitioners, experience issues with linguistic barriers and may have poor health literacy. Lack of proactive initiative from health services might also play a role.

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI
COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES**

Pilot screening of HBV and HCV prevalence in at risk populations due to geographical origin and conditions of socio-economic distress.

**S. Lorini¹, L. Gragnani¹, S. Marri¹, F. Madia¹, M. Monti¹, C. Stasi¹, L. Petraccia¹,
M. Bamoshmoosh² and AL. Zignego**

¹MaSVE University Interdepartmental Center, Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence and Research and Innovation Center of Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi- FIRENZE, ITALY

²University of Science and Technology, Sana'a, Yemen

Introduction

The health of particular groups (migrants/homeless people) is of interest for public health and inequalities. Healthcare/treatment are essential for improving living conditions by containing diseases that in accordance with the WHO are destined for elimination.

AIM: To perform a virological screening at three meal centers in Tuscany (Florence, Prato and Sesto Fiorentino), which distribute meals to poor people, at the school of Italian for foreigners (Prato), and at "Borgo Allegri" Islamic Center (Florence), which unites people from areas with a high viral hepatitis prevalence.

Methods

Positivity to anti-HCV antibodies and HBsAg were tested with rapid tests via finger-prick.

Results

462 subjects were tested: 268 (meal centers), 126 (School), and 68 (Islamic Center). Eight/462 (3.7%) were anti-HCV positive and 25/462 (5.4%) were HBsAg positive, with higher percentages than the national prevalence (1.6% for HCV and <2% for HBsAg). Results are reported in Table1. The mean age of positive subjects is lower compared to the national data.

CONCLUSIONS: Usual screening strategies generally do not include homeless people, due to problems in the linkage to care and low compliance. In this pilot study we used strategies based on free-testing in sites popular for homeless people (meal centers) or for foreigners coming from endemic areas (school and islamic center). The study showed a prevalence of previously unknown positivity for anti-HCV and HBsAg of more than twice and almost 3 times the national ones, respectively. Another alarming result was the young age of positive subjects, in particular regarding the HbsAg presence that makes conceivable a low compliance with vaccination in this setting. A higher anti-HCV prevalence was observed in the meal centers and through the collaboration of volunteers, we have been able to cure the setting of homeless people.

These results strongly suggest the interest for implementing this screening strategy that could reveal residual "pockets" of HCV and HBV infection.

Table1 - Numbers of tests performed at the different shelters and number of HBV and/or HCV positive-subjects

Site	Tested subjects	Women/men	Mean age (yrs)	anti-HCV+	Mean age (yrs)	HBsAg+	Mean age (yrs)
Caritas meal center (Florence)	131	10/121	44	8(6.1%)	49	11(8.4%)	42
La Pira meal center (Prato)	110	11/99	47	5(4.5%)	43	5(4.5%)	39
Misericordia meal center (Sesto F.no)	27	6/21	44	1(3.7%)	57	1(3.7%)	51
School for foreigners	126	74/52	38	1(0.8%)	38	7(5.5%)	35
Islamic Center	68	1/67	41	2(2.9%)	43	1(4.1%)	39
Total	462	102/360	43	17(3.7%)	47	25(5.4%)	40

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI
COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES**

Foreign-born patients hospitalized for COVID-19 experience different long COVID phenotypes compared to Italian natives?

Lucia Graziani¹, Michele Spinicci^{1,2}, Iacopo Vellere¹, Marta Tilli¹, Beatrice Borchi², Jessica Mencarini¹, Irene Campolmi¹, Lorenzo Giovannoni¹, Laura Rasero³, Francesco Fattirolli^{1,4}, Iacopo Olivotto^{1,5}, Federico Lavorini^{1,6}, Niccolò Marchionni^{1,6}, Lorenzo Zammarchi^{1,2}, Alessandro Bartoloni^{1,2}

¹Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence - Florence (Italy)

²Infectious and Tropical Diseases Unit, Careggi University and Hospital - Florence (Italy);

³Department of Health Science, University of Florence - Florence (Italy);

⁴Cardiac Rehabilitation Unit, Careggi University Hospital - Florence (Italy);

⁵Cardiomyopathy Unit, Careggi University Hospital - Florence (Italy);

⁶Department of Cardiothoracovascular Medicine, Careggi Hospital - Florence (Italy)

Background

In a subset of patients who recover from the acute COVID-19, a constellation of long-lasting sequelae has been reported, commonly referred to as “long COVID” or “post-COVID” syndrome.

Despite a growing amount of studies, underlying pathophysiological mechanisms and risk factors of long COVID are still unknown. Moreover, the potential influence of migrant status, remain poorly characterized.

Materials

We retrospectively reviewed data of patients admitted to the post-COVID outpatient service at the Infectious and Tropical Diseases Unit, Careggi University Hospital, Florence, Italy, between June 2020 and June 2021, 4-12 weeks after hospital discharge.

Data captured from electronic medical records included: demographics and underlying comorbidities; microbiological and clinical COVID-19 course; self-reported symptoms persisting at the follow-up visit. Data were analysed by descriptive statistics, Pearson chi-square or Mann-Whitney test, as appropriate.

Results

Overall, 428 patients were included, 367 (86%) Italian-born and 61 (14%) foreign-born from 17 different countries. No differences in gender were displayed; the migrant group was younger, with median 54 vs 66 years. Comorbidities were similar between the two populations, except for a higher prevalence of hypertension in Italian patients. During COVID-19 admission, migrants experienced shorter hospital stays, (median 9 vs 11 days), and lower ICU admission rates (5% vs 17%). Demographic and clinical details are reported in table 1.

At the time of the follow-up visit, a median 53 days (IQR 40-64) after hospital discharge, 325/428 (76%) patients reported at least one persistent symptom, without difference between Italian natives and foreign-born patients (77% vs 71%, respectively). However, migrants had a lower number of total symptoms (1, IQR 1-2) than Italians (2, IQR 2-3); cardiological and respiratory symptoms, including dyspnoea (157/428, 37%), cough (47/428, 11%) and palpitation (40/428, 9%), had similar distributions between the two populations, whereas fatigue (14/61, 23% vs 142/367, 39%) and cognitive/emotional

symptoms, such as insomnia (4/61, 7% vs 64/367, 17%) and anxiety/depression (1/61, 2% vs 38/367, 10%) were significantly more frequent in Italian patients.

	Italian Tot=367	Foreign-born Tot =61	p-value
Demographics			
sex			
-- female	145 (40%)	32 (52%)	
-- male	222 (60%)	29 (48%)	0.237
age (y)			
median (IQR)	66 (56-77)	54 (44-59)	<0.001
Hyp	166 (45%)	19 (31%)	0.40
COPD	15 (4%)	2 (3%)	0.765
CHD	76 (21%)	7 (11%)	0.115
DM	68 (19%)	15 (25%)	0.268
CKD	14 (4%)	4 (7%)	0.401
Obesity	48 (14%)	5 (8%)	0.265
COVID-19 history			
hospital stay (d)	11 (7-19)	9 (5-13)	0.011
ICU admission	61 (17%)	3 (5%)	0.018
Max O2 support			
-- Low flow	231 (63%)	43 (70%)	
-- High flow	136 (37%)	18 (30%)	0.255
WHO score			
asymptomatic	18 (5%)	7 (11%)	
mild	51 (14%)	11 (18%)	
moderate	141 (38%)	22 (36%)	
severe	83 (23%)	14 (23%)	
critical	74 (20%)	7 (11%)	0.156
Long COVID features			
Symptoms			
- yes	282 (77%)	43 (71%)	0.283
- number (median, IQR)	2 (1-3)	1 (0-2)	0.005
fatigue	142 (39%)	14 (23%)	0.017
fever	11 (3%)	1 (2%)	0.470
dyspnoea	139 (38%)	18 (30%)	0.209
palpitation	36 (10%)	4 (7%)	0.827
cough	40 (11%)	7 (11%)	0.894
chest pain	33 (9%)	7 (11%)	0.537
insomnia	64 (17%)	4 (7%)	0.036
brain fog	50 (14%)	4 (7%)	0.147
dysgeusia	33 (9%)	1 (2%)	0.068
anosmia	33 (9%)	1 (2%)	0.068
headache	7 (2%)	3 (5%)	0.159
gastrointestinal	24 (7%)	4 (7%)	0.996
visual disorders	51 (14%)	4 (7%)	0.113
myalgia	26 (7%)	2 (3%)	0.266
hair loss	39 (11%)	3 (5%)	0.165
vertigo	7 (2%)	4 (7%)	0.034
hearing impairment	15 (4%)	0 (0%)	0.096
neuropathic	16 (4%)	5 (8%)	0.201
dermatological	20 (5%)	4 (7%)	0.762
anxiety/depression	38 (10%)	1 (2%)	0.028

Conclusions

Long COVID is a heterogeneous condition with a great impact on cognitive/emotional sphere. Different manifestations between native and migrant populations might be influenced by younger age, or possibly reflect difference in culture, social condition and resilience to adverse circumstances.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: COVID-19 E ALTRE MALATTIE VIRALI COVID-19 AND OTHER VIRAL DISEASES

Case report: Trattamento “biologico” VERSUS HPV

Alessandra Scarabello¹, Mauro Berta²

¹Dermatologia ASL Rm 3, Ospedale S.Gallicano, Roma

¹Dermatologia Centro Ikon Rm, f.v. Amb. Malattie Tropicali, Ospedale L. Spallanzani, Roma

Introduzione

E' stato osservato dal nostro gruppo di dermatologia infettiva e tropicale Centro IKON di Roma un caso di HPV/condilomi a livello peniano in un uomo migrante da paese Europeo (Romania).

In prima istanza tampone locale per HPV con tipizzazione e identificati i seguenti genotipi HPV16 e HPV 33 (alto rischio).

Il trattamento innovativo proposto è stato di dermatologia integrativa basato su due trattamenti: il primo ambulatoriale e il secondo domiciliare.

Metodi

Il trattamento ambulatoriale eseguito con fotodinamica locale a base di 5-ALA (acido 5-aminolevulinico), considerato "naturale" perché entra nella catena dell'Eme metabolizzandosi in Protoporfirina IX fotosensibilizzante. Quindi applicata per attivazione del prodotto (dopo incubazione di 1 ora) luce rossa con lunghezza d'onda di 630 nanometri (luce rossa solare per un trattamento quindi biologico)

Un trattamento a settimana per 5 settimane.

A domicilio sono stati indicati 2 prodotti post PDT per 3 mesi: 2 cpr die os (a base di Acido Ellagico e Annona Muricata) integratore e 2 applicazioni die di un topico crema con stessi attivi.

L'integratore versus HPV evidenzia con Acido Ellagico 100 mg attività anti - iperproliferativa e azione apoptotica ma anche proprietà immunomodulanti.

Con Annona muricata 100 mg si stimola la produzione di leucociti e grazie alle acetogenine e cumarine azione anti - evoluzione precancerosa e antivirale.

Il topico in crema azione mirata antivirale e antiflogistica, proprietà immunomodulanti. Dopo 5 settimane di trattamento è stato eseguito altro tampone (al 38° giorno).

Risultati

Obiettivamente elevato ridimensionamento di alcune lesioni e scomparsa di altre con tampone ancora positivo. Ma dopo il 95° il risultato dell'estrazione del DNA con amplificazione e rilevazione mediante

PCR Real Time con primer specifici ha dato negatività dei genotipi (trattamento quindi di totale 90 gg). Completa negativizzazione obiettività.

Conclusioni

Astenendoci da commenti per questo originale case report, rimandiamo alla vostra riflessione e alla eventuale vostra volontà di ampliare la casistica per migliore valutazione, anche ad altre popolazioni migranti vista l'ampia diffusione dell'infezione HPV.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES****Mansonella perstans infection in four TropNet centres: a retrospective study**

Francesca Tamarozzi¹, Paola Rodari¹, Joaquín Salas-Coronas², Emmanuel Bottieau³, Fernando Salvador⁴, Manuel Jesús Soriano-Pérez², María Isabel Cabeza-Barrera², Marjan Van Esbroeck¹, Paolo Cattaneo¹, Luca Omega¹, Begoña Treviño⁴, Dora Buonfrate¹, Federico G Gobbi¹

¹Department of Infectious-Tropical Diseases and Microbiology, IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Negrar di Valpolicella, Verona, Italy

²Tropical Medicine Unit. Hospital de Poniente, El Ejido, Almería, Spain

³Department of Clinical Sciences, Institute of Tropical Medicine, Antwerp, Belgium

⁴Tropical Medicine Unit Vall d'Hebron-Drassanes, Infectious Diseases Department, Vall d'Hebron

⁵University Hospital, PROSICS Barcelona, Barcelona, Spain

Background

Infection with *Mansonella perstans* is a neglected filariasis, widely distributed in sub-Saharan Africa, characterized by an elusive clinical picture and absence of treatment guidelines. The presence of Wolbachia endosymbionts in *M. perstans* is still not univocally ascertained. This retrospective study aimed to describe the clinical features, treatment schemes and evolution, of a large cohort of imported cases of *M. perstans* infection seen in four European centers for tropical diseases.

Methods

M. perstans infections, diagnosed by identification of blood microfilariae in migrants, expatriates and travelers, collected between 1994-2018, were retrospectively analyzed. Data concerning demographics, clinical history, and laboratory examinations at diagnosis and at follow-up time points, were retrieved.

Results

A total of 392 patients were included in the study. Of the 281 patients for whom information on symptoms could be retrieved, 150 (53.4%) reported symptoms, abdominal pain and itching being the most frequent. Positive serology and eosinophilia were present in 84.4% and 66.1% respectively of those patients for whom these data were available. Concomitant parasitic infections were reported in 23.5% of patients. Treatment, administered to 325 patients (82.9%), was extremely heterogeneous between and within centers; the most commonly used regimen was mebendazole 100 mg twice a day for one month. A total of 256 (65.3%) patients attended a first follow-up, median 3 months (IQR 2-12) after the first visit; 83.1% of patients having received a treatment schemes using mebendazole and/or anti Wolbachia doxycycline became amicrofilaremic, 57.1%-72.2% of whom within 12 months from single treatment.

Conclusions

The lack of specific symptoms, together with the inconstant positivity of parasitological and antibody-based assays, make the clinical suspicion and screening for perstans mansonellosis particularly difficult. Prospective studies evaluating prevalence of infection in migrants from endemic areas, infection-specific morbidity, and efficacy of treatment regimens are absolutely needed to optimize the clinical management of this infection.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

Gestione clinica della schistosomiasi urogenitale complicata: revisione sistematica della letteratura.

**Tommaso Manciulli^{1*}, Davide Marangoni², Gregorio Basile¹, Federico Gobbi³,
Francesca Tamarozzi³, Andrea Minervini⁴, Alessandro Bartoloni¹, Lorenzo Zammarchi^{1,5}**

¹Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

²Scuola di Scienze della Salute Umana, Università degli Studi di Firenze, Firenze, Italia

³Dipartimento di Malattie Infettive Tropicali e di Microbiologia, IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria, Negrar di Valpolicella, Verona, Italia

⁴SOD Urologia Oncologica Mininvasiva Robotica e Andrologica, Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi, Firenze, Italia

⁵SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi, Firenze, Italia

Background

La schistosomiasi urogenitale (SUG) è una malattia causata dal trematode *S. haematobium*. È una malattia tropicale negletta di crescente importanza in zone temperate non endemiche grazie a migrazioni e focolai autoctoni. Idronefrosi, urolitiasi, cancro vescicale sono classiche complicanze. Non esistono linee guida per la loro gestione. Presentiamo una revisione sistematica sugli approcci diagnostico-terapeutici della SUG complicata.

Metodi

La revisione ha seguito i criteri del PRISMA Statement. Abbiamo in italiano, francese, inglese incluso pubblicati tra Gennaio 2000 e Febbraio 2021. Case reports, studi trasversali, prospettici (clinical trial, studi osservazionali) sono stati inclusi. Sono state escluse le review, gli studi animali e di laboratorio. Abbiamo catalogato i metodi diagnostici o terapeutici utilizzati, il tipo di studio di paziente considerato.

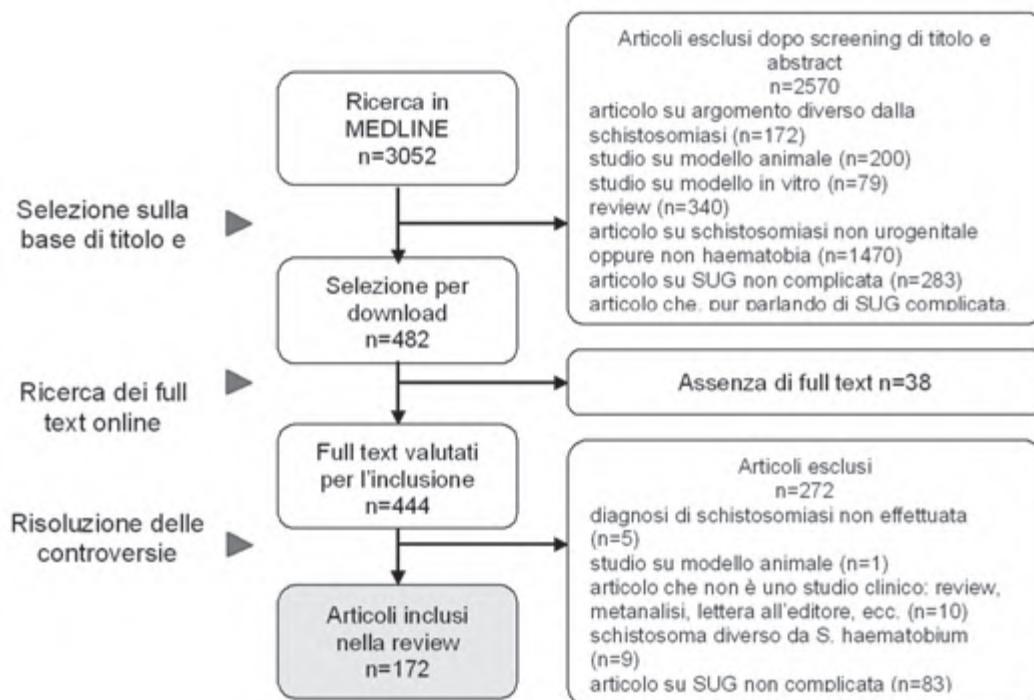
Risultati

Dopo selezione (Fig. 1), 172 articoli sono risultati eleggibili. Di questi, 63 (37%) indagavano diagnosi e terapia, 85 (49%) aspetti diagnostici e 24 (14%) aspetti terapeutici. I pazienti con dati di diagnostica erano 9128, mentre quelli con informazioni terapeutiche 3564. I casi report erano maggiormente rappresentati (64% terapia e 86% diagnostica). Due studi sul trattamento sono clinical trial (2%). Il 95% e 98% dei pazienti erano residenti in area endemica. L'ecografia è usata per le complicanze delle vie urinarie (uropatia, calcolosi). Risultati simili si hanno per il cancro vescicale, come metodo di I livello (5 articoli; 113 pazienti). A livello di trattamento, il praziquantel appare efficace nei bambini con idronefrosi (143/183 guariti, 78%), negli adulti sono utilizzati approcci combinati (praziquantel e endoureterotomia laser con stenting, 43/71 guariti, 60%). Per l'idronefrosi grave si preferisce la chirurgia con buoni risultati per il reimpianto ureterale (157 guariti su 160 trattati, 98%). La terapia del cancro vescicale UGS-relato è poco studiata, dato lo scarso numero di pazienti (83) trattati con approcci variabili in base al grado di diffusione della patologia (TURB e immunoterapia, chemioterapia, cistectomia radicale).

Conclusioni

La revisione dimostra mancanza di studi adeguati riguardo la gestione diagnostico-terapeutica della SUG complicata. La maggior parte dei pazienti vivono in aree con scarse possibilità diagnostico-

terapeutiche. Una raccolta sistematica di dati in area non endemica su coorti di migranti consentirebbe una raccolta di dati più accurati.



ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

Neurocisticercosi parenchimale, subaracnoidea e ventricolare: una parassitosi difficile da diagnosticare e da trattare

Maria Letizia Giancola¹, Shalom Haggiag², Angela Corpolongo¹, Alessandro Stasolla³,
Andrea Mariano⁴, Agazio Menniti⁵, Nazario Bevilacqua¹, Pierluigi Galizia², Antonella Vulcano⁵,
Emanuele Nicastri¹

¹UOC Malattie Infettive ad Alta Intensità di Cura, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive “Lazzaro Spallanzani”, Roma

²Neurologia, Ospedale San Camillo Forlanini, Roma

³Neuroradiologia, Ospedale San Camillo Forlanini, Roma

⁴Neurochirurgia, Ospedale San Camillo Forlanini, Roma

⁵UOC Microbiologia, Istituto Nazionale per le Malattie Infettive “Lazzaro Spallanzani”, Roma

Introduzione

La neurocisticercosi con coinvolgimento subaracnideo e ventricolare oltre che parenchimale è una parassitosi estremamente rara, particolarmente in Europa.

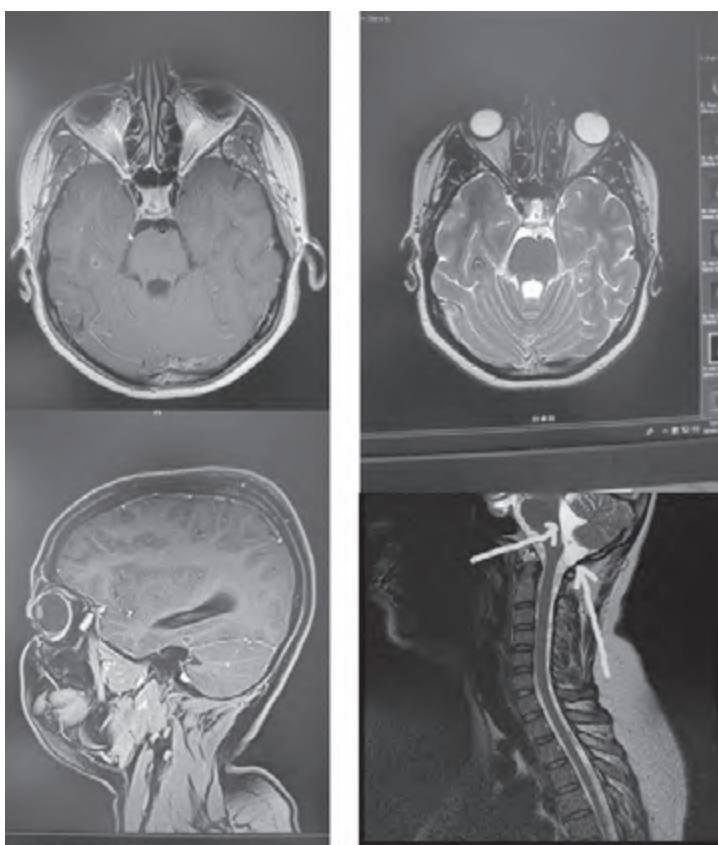


Figura 1 - Neurocisticercosi. Quadro RMN alla diagnosi

Descrizione

Una donna di 39 anni, nata in Honduras (peso 64 Kg), veniva ricoverata a maggio 2020 per cefalea e fugace emianopsia con riscontro di papilledema bilaterale. In passato un episodio epilettico a 17 anni e cefalea sporadica. La RMN encefalo mostrava lesioni parenchimali, cisti IV ventricolo ed idrocefalo tetraventricolare (Fig. 1). La sierologia (IgG) per *Taenia solium* risultava positiva. Nel liquor si evidenziava marcata ipoglicorrachia (12 mg/dl) con proteine 110=mg/dl, cellule=105/mm3; la PCR per *T. solium* (home made) e la ricerca di altri patogeni neurotropi, incluso *M. tuberculosis*, erano negativi. Next generation sequencing sul liquor risultava positiva per *T. solium*. Veniva eseguita esplorazione endoscopica con posizionamento di shunt ventricolare, non era possibile la rimozione della cisti del IV ventricolo. L'8/7/2020 venivano iniziati albendazolo (400 mgx2/die) e ciclo di un mese di terapia steroidea, oltre a profilassi

anticomiziale. I successivi controlli radiologici (febbraio/aprile 2021) mostravano incremento del numero delle lesioni parenchimali e dell'iperintensità degli spazi subaracnoidei, cisti anche nella cisterna magna. Il 22/4/2021 ulteriore incremento della proteinorrachia (1112 mg/dl); antigene *T. solium* altamente positivo nel liquor, negativo nel siero (ITG Anversa).

All'albendazolo, proseguito fino ad allora, venivano aggiunti praziquantel (3000 mg/die) dal 19/5/2021 al 7/08/2021, interrotto volontariamente per dolore addominale, e prednisone dal 15/5/2021 (50 mg/die, con successiva graduale riduzione). A settembre-ottobre 2021 si osservava riduzione dell'iperintensità subaracnoidea in RMN e miglioramento dei parametri liquorali: glucosio=48 mg/dl (glicemia 83=mg/dl), proteine=837 mg/dl, cellule=14/mm³; antigene *T. solium*=14,5 ng/ml su liquor, PCR quantitativa per *T. solium* (qPCR) negativa su liquor e su plasma (Bethesda, USA). L'albendazolo veniva sospeso a novembre 2021 e, pochi giorni prima, il prednisone.

La paziente è attualmente in follow up, in buone condizioni.

Conclusione

La NCC è una patologia estremamente rara, in particolare nelle forme con contemporaneo coinvolgimento parenchimale, subaracnideo e ventricolare, associate spesso a prognosi sfavorevole, e presenta notevoli difficoltà diagnostiche e terapeutiche.

Terapia antiparassitaria spesso combinata, con dosaggi più elevati e protratti rispetto all'usuale, e terapia anti-infiammatoria, oltre ad un attento monitoraggio dell'attività della malattia, sono necessari.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

Un raro caso di peritonite da *Schistosoma haematobium* associato a localizzazione vescicale di malattia, in paziente con parassitosi intestinale da *Ancylostoma duodenalis*.

Casolari S¹, Vanino E¹, Tatarelli P¹, Fabbri G¹, Maset G², Marrella F², Pecorelli A², Guarniello A³, Reale G⁴, Varani S⁵

¹Unità Operativa di Malattie Infettive, Ravenna, AUSL Romagna

²Unità di Malattie Infettive, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna Policlinico Sant'Orsola Malpighi,

³Dipartimento di Chirurgia Generale Ravenna, AUSL Romagna,

⁴Dipartimento di Urologia , Ravenna, AUSL Romagna

⁵Unità di Microbiologia Clinica (CRREM), RCCS Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna Policlinico Sant'Orsola Malpighi.

Introduzione

Descriviamo un caso di peritonite da *Schistosoma haematobium* complicato da sovrainfarto batterica, in schistosomiasi vescicale e coinfezione intestinale da *Ancylostoma duodenalis*.

Caso clinico

U.S. ragazzo nigeriano di 22 anni in Italia da 6 anni, veniva ricoverato per dolori addominali, vomito e febbre. Gli esami ematochimici documentavano leucocitosi neutrofila (GB 16.330 10⁹/L) senza eosinofilia, ALT 70 U/L, PCR 132mg/L. La TC Addome mostrava distensione ileale sinistra con pareti ispessite, appendice regolare, imbibizione del tessuto intraperitoneale, vescica con calcificazioni, non aria libera endoaddominale.

Si procedeva a intervento in laparoscopia, con riscontro di ascesso all'emiaddome inferiore, peritonite diffusa, multiple aderenze viscero-parietali. Cupola e fondo della vescica, con evidenti calcificazioni, risultavano tenacemente adese alla parete dell'ascesso. Veniva praticata appendicectomia, poiché il viscere si presentava adeso al peritoneo, ed eseguite biopsie da omento e peritoneo, ricoperti da multipli noduli biancastri. Nessuna evidenza di microporosità viscerale, nemmeno alla vescica ispezionata dall'urologo.

Nel sospetto di schistosomiasi si interrogava il paziente, che riferiva bagni in acque dolci in Nigeria e episodi di macroematuria. Allertato l'anatomopatologo, si richiedevano sierologia per anticorpi anti-Schistosoma, esame parassitologico di urine e fagi.

Risultati

Pervenuto l'esame colturale intraoperatorio positivo per *K. pneumoniae* e *S. constellatus*, la terapia antibiotica inizialmente impostata veniva descalata a amoxicillina-clavulanato. La sierologia per Schistosoma (EIA) risultava negativa, ma l'esame istologico descriveva formazioni ovalari compatibili con uova di schistosoma. L'esame parassitologico delle urine identificava un uovo di *Schistosoma haematobium*, nelle fagi uova di *Ancylostoma*

Figura 1 - Uovo di *S. haematobium*

duodenalis. Negative la ricerca PCR BK nelle urine e la sierologia per *S. stercoralys*. Praticata terapia con Praziquantel 40mg/kg e albendazolo 400 mg.

Conclusioni

La localizzazione di *S. haematobium* a livello intestinale non è comune. Dalla letteratura la deposizione di uova in omento e peritoneo non è stata rilevata *in vivo*; i rari quadri di peritonite descritti sono secondari a perforazione di appendicite e dovuti a specie di schistosomi a prevalente localizzazione intestinale. Il nostro è un caso di peritonite da *S. haematobium* con riscontro di uova intraperitoneali, senza perforazione d'organo. In presenza di quadri atipici di peritonite o appendicite in pazienti provenienti da aree endemiche per schistosomiasi, considerare sempre l'esame biotecnico in corso di laparotomia.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

Toxocariasi: un raro caso di interstiziopatia polmonare diffusa

**Giovanni Mori¹, Monica Guffanti², Raffaele Dell'Acqua², Elena Bruzzi¹, Chiara Maci¹,
Francesca Alberton¹, Romualdo Grande³, Antonella Castagna^{1,2}, Giovanni Gaiera²**

¹Università Vita-Salute San Raffaele - Milano

²Unità di Malattie Infettive, IRCCS San Raffaele - Milano

³Laboratorio di Microbiologia, Ospedale L. Sacco - Milano

Introduzione

La toxocariasi è una delle antropozoonosi più diffuse al mondo, causata da forme larvali di nematodi, gli Ascaridi, il cui ospite naturale è rappresentato principalmente da cani/gatti. Le manifestazioni cliniche variano da forme paucisintomatiche a sindromi generalizzate. Il coinvolgimento polmonare si manifesta tipicamente sotto forma di noduli bilaterali multipli. Il caso descritto rappresenta un raro esempio di interstiziopatia mantellare diffusa associato a *Toxocara* spp.

Caso clinico

A maggio 2018 una donna sarda di 70 anni veniva ricoverata nella Unità di Malattie Infettive, IRCCS San Raffaele, per plurimi episodi simil-influenzali, con comparsa successiva di tosse produttiva associata a malessere generalizzato, mialgie diffuse e dispnea da sforzo, in un quadro di eosinofilia persistente (1.800/mmc, 15.3%) ed interstiziopatia polmonare diffusa, compatibile con fibrosi (Fig.1a).

Fig. 1a: Immagine TC torace pre-trattamento, mostrante numerose aree di opacità reticolari e nodulari bilaterali, caratteristiche di interstiziopatia mantellare. Fig. 1b: Immagine TC torace post-trattamento, mostrante una significativa riduzione delle lesioni radiologiche.

L'anamnesi era muta per viaggi internazionali e possesso di animali domestici, positiva per consumo di insaccati non confezionati. Gli indici di flogosi e le IgE risultavano moderatamente elevati (PCR 118 mg/L, IgE 148 UI/ml), i markers autoimmunitari negativi. Si richiedeva approfondimento diagnostico mediante broncoscopia e determinazione su broncolavaggio di esami microbiologici, risultati negativi, in presenza alla citofluorimetria di un'elevata quota di eosinofili. Nell'ipotesi di una sindrome di Löffler si eseguiva esame coproparassitologico standard (3 campioni), coprocultura e sierologia per *Strongyloides stercoralis*, oltre alle sierologie per *Schistosoma* spp e *Toxocara* spp (Western blot), quest'ultima risultata positiva.

La paziente veniva trattata con albendazolo 400 mg x2/dì da giugno 2018 a ottobre 2019, con l'associazione iniziale di terapia corticosteroidea. Si otteneva regressione parziale della sintomatologia respiratoria, con progressiva riduzione dell'eosinofilia fino a normalizzazione della conta (390/mmc), normalizzazione delle IgE totali (46 UI/ml) e miglioramento del quadro radiologico polmonare (Fig. 1 b).

Figura 1 - Interstiziopatia polmonare prevalentemente mantellare alla TC torace

Fig.1a - immagine pre-trattamento

Fig.1b - immagine post-trattamento

Conclusioni

In pazienti non allergici con eosinofilia persistente e/o rialzo delle IgE, è necessario mantenere un alto indice di sospetto verso la diagnosi di toxocariasi, nonostante la presenza di un quadro radiologico atipico, come nel caso descritto, e l'assenza di chiari fattori di rischio specifici. In mancanza di studi randomizzati che definiscano la durata ottimale della terapia antielmintica nelle forme generalizzate, il trattamento di lunga durata con albendazolo ha permesso in questo caso di ottenere una remissione della malattia.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

**Utilizzo di praziquantel come trattamento preoperatorio di seconda linea
nell'echinococcosi cistica del fegato in un caso di intolleranza ad albendazolo**

**Barbara Rizzello, Marco Casarotto, Francesco Venuti, Giacomo Stroffolini, Alberto Gaviraghi,
Federico Traverso, Giuseppe Cariti, Giovanni Di Perri**

Clinica Universitaria di Malattie Infettive, Ospedale Amedeo di Savoia, Torino

Introduzione

L'echinococcosi rappresenta una problematica di salute globale, la cui prevalenza è sottostimata a causa della variabilità della presentazione clinica e del limitato accesso alla diagnostica da parte della popolazione geograficamente a maggiore rischio. Programmi di prevenzione prevedono l'implementazione di sorveglianza e controllo dell'infezione, soprattutto negli animali.

Caso clinico

Descriviamo il caso di un giovane maschio di 17 anni giunto in visita ambulatoriale per riscontro ecografico di una lesione cistica del fegato. Paziente nato e residente in Italia, riferiva periodici viaggi in Marocco, paese di origine della famiglia e negava contatto con animali domestici. In anamnesi colecistectomia per colecistite acuta all'età di 12 anni con contestuale riscontro di cisti epatica non definita e necessità di resezione epatica atipica in Marocco di cui non forniva documentazione. Venivano segnalati episodi ricorrenti di emesi e dispepsia associati a febbre. Agli esami ematochimici si evidenziava incremento di transaminasi ed indici di colestanosi. All'ecografia dell'addome riscontro di cisti del lobo epatico sinistro di dimensioni 14.2x12.8 cm, a contenuto disomogeneo con multiple formazioni endocistiche a disposizione periferica (Fig. 1). Veniva sottoposto a screening HIV ed epatiti, risultato negativo. Si eseguiva Western Blot per echinococco-IgG risultato positivo. Data la patognomonica morfologia multisettata "a rosetta", si poneva diagnosi di cisti idatidea in stadio CE2 (secondo classificazione WHO), con indicazione ad escissione chirurgica e terapia con albendazolo 800 mg/die. Ad

una settimana dalla prima assunzione di albendazolo, il paziente manifestava malessere e peggioramento della sintomatologia gastro-intestinale, regredita dopo l'autosospensione del farmaco. Si decideva di sostituire albendazolo con praziquantel 3200 mg/die fino al giorno dell'intervento, programmato a due settimane: il farmaco, mai utilizzato in casi analoghi nella nostra esperienza precedente, risultava ben tollerato. Infine, effettuava l'escissione chirurgica della cisti. Il paziente è stato successivamente perso al follow-up infettivologico.



Figura 1 - Cisti idatidea del lobo sinistro del fegato con aspetto a rosetta, stadio CE2

Conclusioni

Ad oggi, il praziquantel ricopre un ruolo marginale nell'ambito della terapia per echinococcosi cistica, i dati disponibili riguardo all'efficacia della monoterapia sono esigui, sia in termini di trattamento che di profilassi pre-operatoria; sono, dunque, essenziali ulteriori studi per formulare una chiara raccomandazione al suo utilizzo nella pratica clinica in particolare nei casi di intolleranza alla terapia di prima linea.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

***Loa loa* in the vitreous cavity of the eye: a case report and a state of art**

**Totaro V, Pallara E, Cotugno S, Guido G, De Vita E, Ricciardi A, Camporeale M,
Frallonardo L, Novara R, Panico GG, Mariani M, De Iaco G, Milano E, Lattanzio R,
Bavaro DF, Patti G, Papagni R, Pellegrino C, Di Gennaro F, Saracino A**

Clinic of Infectious Diseases, University of Bari "Aldo Moro", Department of Biomedical Sciences and Human Oncology, Bari, Italy

Loa loa is endemic in western and central Africa, where about 10 million people are estimated to be infected. We reported a case of a patient who presented with a live *L. loa* in the vitreous cavity of the eye. A 22-year-old woman presented with photophobia, tearing and itching to the left eye. Upon arrival in the Emergency ophthalmology department, clinical examination found the presence of a moving parasite in the subconjunctival of the temporal region with conjunctival hyperemia and consensual eyelid oedema, without ulceration. As filariasi was suspected and she was admitted in the department of Ophthalmology for surgical removal, but the surgery was not performed as the following day the worm was no longer visible in the eye. The CBC showed eosinophilia (18%), moreover a high level of IgE (320 UI/mL) was noted, in the absence of other abnormalities. Microscopic examination of the blood taken during daylight hours showed the presence of microfilariae. Loa loa filariasis was diagnosed based on the epidemiological, clinical and haematochemical parameters, confirmed with the presence of the parasite in the blood (Microfilaremia was 144/ml). A 28-day treatment of 800 mg albendazole and a single dose of 12 mg ivermectin at the end of treatment was prescribed. During the treatment, an ocular ultrasound was performed negative. After 1 week of treatment a huge reduction of the microfilaremia was detected (30/ml) as well as the progressive reduction of conjunctival hyperemia and eyelid oedema. A 4, 8 and 12 weeks follow up was performed by phone with favorable course and the patient's referred to have no symptoms related to the disease.

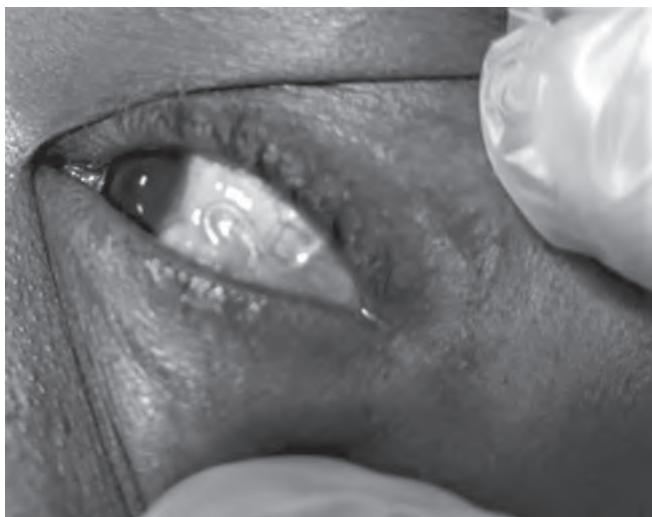


Figura 1- *Loa loa* in patient's eyes during the first access at Ophtalmology Unit

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES****Cystic Echinococcosis of the bone: case report of a multidisciplinary management of a complex, neglected disease**

Tommaso Manciulli¹, Michele Spinicci^{1,2}, Flavia Chechi¹, Elisabetta Neri³, Annarita Palomba⁴, Lorenzo Zammarchi^{1,2}, Domenico Andrea Campanacci¹, Alessandro Bartoloni^{1,2}

¹Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze

²SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

³SOD Ortopedia e Traumatologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

⁴SOD Anatomia Patologica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Background

Cystic Echinococcosis (CE) is a zoonotic disease caused by the cestode *Echinococcus granulosus*. In men and other intermediate host the metacestode develops causing the formation of cysts, usually in the liver or lungs. Bone CE is rare (0.5 to 2% of CE patients). Its management requires a multidisciplinary approach in light of a potential high disability burden.

Case report

Our patient is a 51 years old first generation migrant from Morocco in Italy since his twenties. The patient, has no family history of CE and travels sporadically. He lives and works in the Florence Metropolitan area. In June 2021 he developed left lower limb pain. After detection of a mass in left calf by X-ray, malignancy was suspected and after a CT scan, MRI and scintigraphy were performed, showing several cystic lesions in the left femur and adjacent soft tissue (Fig.1). A biopsy ruled out malignancy. A serological test by ELISA was slightly positive for *E. granulosus*.

We first saw the patient in November 2021 and a diagnosis of bone CE was made based on MRI appearance. He then underwent abdominal ultrasound and chest X-ray excluding the presence of other cysts in the abdomen and lungs. Subsequently, treatment with albendazole 400 mg BID was started, with no significant improvement of the radiological or clinical situation. The patient was evaluated by a multidisciplinary team which agreed on the need to entirely replace the femur by implanting a megaprosthesis in March 2022. During surgery, a protocol for the prevention of cyst content spillage was implemented and the field was irrigated with hypertonic saline. Albendazole therapy is set to continue for at least six months to prevent recurrences.

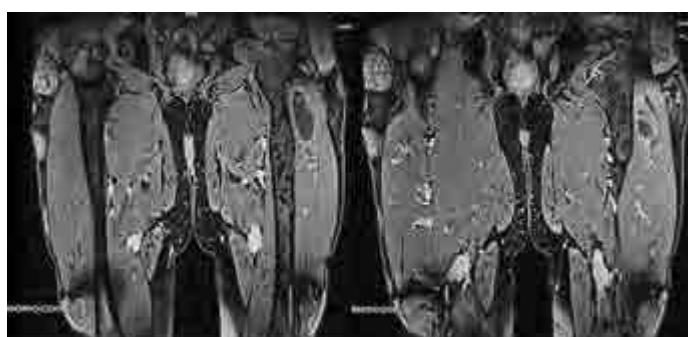


Figure 1 – Radiological aspect of the CE cysts showing the soft tissue and bone localization

Case discussion

Our case illustrates challenges in bone CE management and diagnosis. In line with other reports, therapy with albendazole did not yield significant results. A decision to implant a megaprosthesis was made, considering the young age of the patient, being aware of the risks of recurrence. The case also highlights the need for continuous cooperation between specialists of different fields in the management of this condition.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: MALATTIE ELMINTICHE
HELMINTHIC DISEASES

Loiasis from where you don't expect it: an illustrative case of misled diagnosis

**Ambra Laura Nicolini¹, Francesca Tamarozzi², Elena Pomari², Manuela Mistretta²,
Leonardo Motta², Marco Camera¹, Chiara Sepulcri³, Matteo Bassetti^{1,3}, Federico G Gobbi²**

¹Division of Infectious Diseases - Policlinico San Martino - IRCCS, Genoa, Italy

²Department of Infectious-Tropical Diseases and Microbiology, IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Negar di Valpolicella, Verona, Italy

³Department of Health Sciences (DISSAL), University of Genova, Genoa, Italy

Introduction

Loa loa is a vector-borne filarial parasite affecting estimated 10 million people in West-Central Africa, with a limited geographical distribution: Angola, Cameroon, Central African Republic, Chad, Democratic Republic of the Congo, Equatorial Guinea, Gabon, Nigeria, Republic of Congo, Sudan. The diagnosis of loiasis can be elusive. Infection may be asymptomatic or cause non-specific manifestations; specific signs, Calabar swelling and subconjunctival parasite migration, are inconstant. Diagnosis relies on identification of circulating microfilariae, with specific morphological features. They must be differentiated primarily from those of *M. perstans*, endemic throughout Sub-Saharan Africa. Together with its limited distribution, these characteristic features should allow identification of *L. loa*.

Case description

A 26-year-old man from Guinea Conakry presented at the Infectious Diseases outpatient clinic of San Martino Policlinic, Genoa, in June 2021. He had left Guinea Conakry in August 2015 and arrived in Italy in June 2016, after traveling through Mali, Algeria, and Libya. He reported a three-month stay in Guinea Bissau in 2011 and no other travel abroad. He complained of recent onset dry cough, exertional dyspnea, asthenia, and intermittent diarrhea without fever. Exams revealed eosinophilia. Serology for Schistosoma and filariasis were positive. The analysis of daytime-collected blood revealed 4,700/ml microfilariae, provisionally identified as *Mansonella perstans* based on morphology and history of geographical exposure. The patient received mebendazole 500 mg/8h for 28 days. At the end of treatment, microfilaremia was still present and persisted over the following 12 weeks; anti-filarial antibodies remained substantially unchanged. Due to the unconvincing morphology of microfilariae and limited response to mebendazole, new blood samples were re-evaluated by microscopy and samples of both time points analyzed by PCR. Microfilariae were eventually identified as *Loa loa*. The patient received albendazole 400 mg/12h for 28 days followed by ivermectin 15 mg single dose. One month post-treatment the patient was amicrofilaremic, and anti-filarial antibodies and eosinophils were near-normal.

Conclusions

We report a case of *L. loa* infection from an area (Guinea Conakry) previously thought to be free from loiasis. With increasing migration and changing ecology, the occurrence of parasitic infections outside their classic geographical distribution should be envisaged.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MALATTIE PROTOZOARE
PROTOZOAN DISEASES****La sindrome da emolisi ritardata post-Artesunato: dal caso clinico alla sorveglianza attiva.**

**Mariagiovanna Nerilli, Alberto Enrico Maraolo, Andrea Pomicino, Giuseppina Minei,
Raffaella Pisapia, Carolina Rescigno**

U.O.C. I divisione - Malattie infettive ad indirizzo neurologico A.O.R.N. Ospedali dei colli - P.O.“D. Cotugno”, Napoli

Introduzione

L'artesunato e.v. rappresenta il trattamento di scelta della malaria grave. Tra gli eventi avversi al farmaco è descritta la sindrome da emolisi ritardata post-artesunato (*PADH*), evento raro definito come episodi emolitici dopo almeno 7 giorni dalla risoluzione dei sintomi malarici e della parassitemia, in assenza di altre cause.

Caso clinico

Uomo di 22 anni, originario della Guinea Bissau. Accedeva in Pronto Soccorso a settembre 2021 per febbre in III giornata quale *returning traveller* dall'Africa, in assenza di profilassi antimalarica. Veniva posta diagnosi di malaria grave da *P.falciparum* (parassitemia 10%) per cui eseguiva trattamento con artesunato e.v. seguito da piperachina/diidroartemisinina orale. Veniva dimesso in VIII giornata di ricovero: negativizzazione della parassitemia, normali valori ematochimici, miglioramento clinico. Dopo 13 giorni il paziente tornava alla nostra attenzione per cefalea, addominalgia, vomito e astenia. All'accesso in P.S. presentava anemia normocromica normocitica (Hgb 6 gr/dL), LDH aumentato 10 volte i v.n., bilirubina indiretta 17 v.n. e aumento della proteina C-reattiva 28 v.n. Test di Coombs diretto con esito positivo. All'emoscopia assenza di *Plasmodium spp.* No splenomegalia. Iniziava terapia steroidea (metilprednisolone 40 mg BID); necessaria emotrasfusione di emazie concentrate. Studio autoimmunitario negativo, elettroforesi dell'Hb normale. In III giornata normalizzazione della bilirubina indiretta, dimezzamento dell'LDH oltre che riduzione della PCR. In VII giornata negativizzazione del test di Coombs diretto della PCR. Permaneva lieve anemia. Il paziente veniva dimesso con indici di emolisi negativi (Tab. 1).

Table 1 - Dati laboratoristici principali. *Il accesso ospedaliero dopo la guarigione con negativizzazione della parassitemia.

Giorno di ospedalizzazione*	Hgb (gr/dL) (v.n. 14-18)	LDH (U/L) (v.n. 100- 246)	Bilirubina Totale (mg/dL) (v.n. 0.2- 1)	Bilirubina indiretta (mg/dL) (v.n. <1)	PCR (mg/dL) (v.n. <1)	Coombs diretto	Reticolociti% (v.n. 0.5-2.5)	Aptoglobina (v.n. 0,3-2 g/L)
1	6	1008	5,88	5,33	14,2			< 0,3
2	7,1	686	3,07	2,17	10,1	Positive	8.4	
3	8,1	564	0,74	0,52	3,4			
5	9	483	0,61	0,33	1,2	Negative		
7	10,6	332	0,49	0,28	<0,4			

Discussione

Si postula che la PADH sia causata da ritardata clearance degli eritrociti “*once-infected*”(*o-iE*), come risultato del killing dell’artesunato piuttosto che da una tossicità. I plasmodi uccisi sono espulsi dai globuli rossi che restano in circolo come “*pitted cells*”, la cui clearance ritardata funge da trigger all’emolisi. Resta da chiarire il significato del test di Coombs diretto. Tale reperto potrebbe riflettere la persistenza di anticorpi legati ad antigeni abnormemente esposti sugli *o-iE*, piuttosto che una nuova produzione di immunoglobuline. In via precauzionale la terapia steroidea può essere utile ipotizzando un contributo immuno-mediato all’emolisi. Il monitoraggio emoscopico per identificare precocemente le emazie “*pitted*” potrebbe essere utile per identificare i pazienti più a rischio di *PADH*.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MALATTIE PROTOZOARE
PROTOZOAN DISEASES****A case of *P. ovale* malaria relapse from a non-endemic area**

N. Gregori¹, V. Crosato¹, S. Reale¹, S. Odolini¹, G. Moioli¹, A. Bonito¹, M. Lombardi²,
P. Mella², L. Tomasoni¹

¹Unit of Infectious and Tropical Diseases, Department of Clinical and Experimental Sciences, ASST Spedali di Brescia, University of Brescia, Brescia

²Unit of Clinical Pathology and Laboratory Medicine, ASST del Garda, Desenzano

Malaria by *Plasmodium ovale* is endemic in the western sub-Saharan African region, particularly in the Gulf of Guinea. Below we report a case of *P. ovale* malaria relapse in a 56-year-old woman 6 months after her return from Uganda.

The patient, Ugandan origins but living in Italy since 2004, travelled to her country of origin from June to September 2021 without anti-malarial prophylaxis. Two days before her return to Italy, she presented with fever, chills and headache. As reported, she performed a rapid malaria test and a nasopharyngeal swab for SARS-CoV-2, both negative. On local medical indication, she was prescribed artemether + lumefantrine therapy, incorrectly taken, with benefit.

In the following 6 months the patient experienced 2 episodes of fever, which resolved with just antipyretic medications. On these occasions she performed nasopharyngeal swabs for SARS CoV2, always with negative results.

On February 24th, 2022, once more she reported fever (maximum T 39°C) with shivering, headache and joint pain. Due to the persistence of symptoms for more than a week, on March 3rd, the patient

underwent a blood count, the result of which described the presence of schizonts (Fig. 1). She was therefore addressed to our attention as a suspected recrudescence of malaria.

In the emergency department, in addition to a blood test that showed modest thrombocytopenia (126000/uL) and anaemia (Hb 11 g/dl) and an increase in CRP (90.3 mg/L, n.v. < 5), a haemoscopy and antigenic test for malaria were executed, with negative results. PCR gene amplification resulted positive for *P. ovale*. Based on this result, targeted therapy with chloroquine was started and, after verifying the absence of G6PDH mutations, eradication therapy for hypnozoites with primaquine was added.

In Uganda > 90% of malarial infections are sustained by *P. falciparum*. This case reminds us how important it is not to exclude aetiology by *Plasmodium* - non *falciparum* species in differential diagnoses in fevers in travellers returning from high intensity areas for *P. falciparum* malaria. A misdiagnosis of species, sometimes misled by unspecific diagnostic methods, may imply a failure to treat correctly and the risk of subsequent complicated relapses.

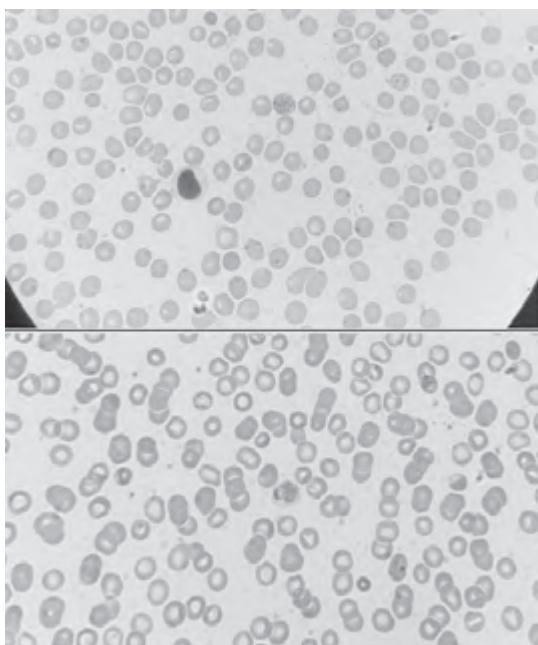


Figure 1 - Malaria schizonts observed at the patient's blood count

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MALATTIE PROTOZOARE
PROTOZOAN DISEASES****Visceral leishmaniasis in immunocompetent patients: a case series
in Brescia in 2021**

V. Crosato¹, D. Laurenda¹, A. Mulè¹, L. Tomasoni¹, S. Odolini¹, G. Moioli¹, L. Lorenzi², F. Castelli¹

¹Unit of Infectious and Tropical Diseases, Department of Clinical and Experimental Sciences, ASST Spedali di Brescia, University of Brescia, Brescia

²Department of Molecular and Translational Medicine, Section of Pathology, University of Brescia, Spedali Civili, Brescia

Visceral leishmaniasis (VL) is a neglected disease. Data from Italy show a steady increase in its incidence since 1989 with a peak of 200 cases/year, mostly in immunocompromised patients in centre-southern Italy. Brescia ATS reported 8 cases of VL since 2000. Below are three cases of VL in immunocompetent patients observed in Brescia from 22/10/2021 to 24/12/2021.

Case 1: male 80 years old, Italian. Travel to Greece in 2019, dog owner. Not known SARS-CoV-2 infection, two shots of Comirnaty in March 2021. Since then, weight loss, fatigue, night sweats.

Case 2: female 59 years old, Albanian. Positive serology for anti-SARS-CoV-2-nucleocapsid; one shot of Janssen in June 2021. Since August 2021 fever, chills, fatigue, night sweats and anorexia.

Case 3: male 24 years old, Italian. Travel to Greece in 2021, dog owner. Since early August 2021 intermittent fever, night sweats. Two shots of Vaxzevria and Comirnaty in Spring 2021, tested positive for SARS-CoV-2 in late August 2021.

Noteworthy, all patients showed pancytopenia and therefore started hematological diagnostic for primary hemopathies. Once identified as VL (Tab. 1) (Fig. 1) all patients were successfully treated.

Table 1 - Diagnosis of VL in the three reported cases

	Bone marrow biopsy	Serology	Pre treatment Real time PCR	Post treatment Real time PCR
Case 1	Positive for amastigotes on 13/10/2021	Positive on 23/10/21	<i>L. donovani</i>	Negative on 15/11/2021
Case 2	Positive for amastigotes on 22/12/2021	Positive on 20/12/2021	<i>L. infantum</i>	Negative on 14/01/2022
Case 3	Positive for amastigotes on 22/12/2021	Not done	<i>L. infantum</i>	Negative on 29/12/2021

The finding of three cases of VL in the same Hospital within two months in immunocompetent individuals is remarkable. Some explanations can be considered. This finding could be related to a local outbreak. However, all the patients live in different areas of the province and had travelled to endemic areas before; in addition, they tested positive for different species of Leishmania while their dogs tested negative. These data speak against the hypothesis of a local cluster.

The SARS-CoV-2 pandemic, and its vaccination campaign have caused significant alterations in the immune response, whose consequences are not completely understood. This could justify the reactivation of latent infections. Further studies are in progress.

Lastly, VL's incidence may be underestimated, and its real numbers could be higher than reported. Therefore, VL should always be included in the differential diagnosis of fevers of unknown origin and cytopenia, even in immunocompetent patients with no apparent risk factors for VL. Monitoring and notifications systems need to be implemented to obtain a real estimated prevalence rate of infection.

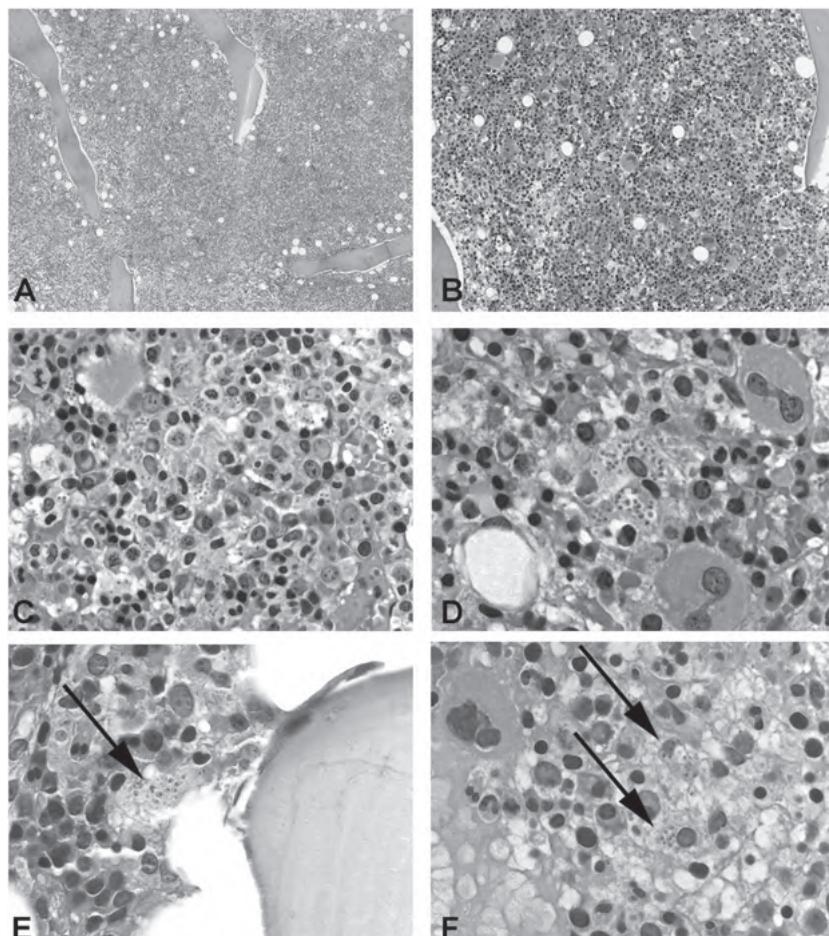


Figure 1 - Leishmania amastigotes could be identified in bone marrow trephine of all patients, in variable amount.

In case 3 intertrabecular lacunae were hypercellular and numerous macrophages phagocytizing significant numbers of amastigotes were evident and could be easily observed (A-D). In case 1 and 2 parasitic infection was more subtle with only few amastigotes identifiable in rare macrophages (E and F, respectively); notably, in case 2, cellularity was increased while in case 3 it was normal and hematopoietic progenitors of the three series displayed signs of abnormal maturation.

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES**

Used of the ND-O-BSA based ELISA to screen for leprosy in a nonendemic country

Silvia Stefania Longoni¹, Anna Beltrame¹, Marco Prato¹, John Stewart Spencer²,
Nicolò Bergamaschi¹, Andrea Clapasson³, Aurora Parodi^{3,4}, Chiara Piubelli¹,
Francesca Perandin¹

¹Department of Infectious-Tropical Diseases and Microbiology, IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Negrar di Valpolicella, Verona, Italy

²Department of Microbiology, Immunology and Pathology, Mycobacteria Research Laboratories, Colorado State University, Fort Collins, CO, United States.

³Dermatological Clinic, National Reference Center for Hansen's Disease, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino, Genoa, Italy.

⁴DiSSal, University of Genova, Genoa, Italy

Objective

Leprosy is a neglected tropical disease caused by *Mycobacterium leprae*. If untreated, the infection results in progressive damage of the skin, peripheral nerves, and eyes, leading to disabilities. World Health Organization (WHO) considers leprosy endemic in 22 countries, with over 200,000/year new cases, with 80% occurring in India, Brazil and Indonesia.

Due to passive diagnosis, the estimation of hidden cases is ~8-times higher than the reported numbers. In Europe, where annually are recorded on average 20 cases, leprosy was endemic until the end of the last century; nowadays the few reported cases are mostly from endemic countries. The ELISA based on phenolic glycolipid I (PGL-I) or its synthetic version ND-O-BSA is extensively used in endemic countries to screen the household contacts of confirmed patients. The anti-PGL-I titer is almost universally positive in multibacillary lepromatous leprosy patients (BB, BL and LL forms) but is generally low or negative in paucibacillary tuberculoid forms (TT, BT). It has also a prognostic value; household contacts with a positive titer have ~6-fold higher probability to develop the disease within 3 years than those with a negative titer.

Methods & Results

We tested sera from patients with suspected or confirmed diagnosis of leprosy, those under treatment or those who had finished at least 1 cycle of treatment (SLALT, n:50), and from a control group of tuberculosis (TB, n:40) patients. We tested 39 well-characterized sera from leprosy patients with known clinical forms to ND-O-BSA and 39 sera from patients never exposed to *M. leprae* to calculate the cut-off (0.1472) using optimized OD thresholds, generated by receiver operating characteristics (ROC) curve analysis. Applying this cut-off, we obtained, 56.4% of positive among patients from the SLALT group, of which 50% of the LL patients and 77.7% of the BL patients gave positive results, and a total of 22% of positive among TB patients (Fig.1). Those data are in accordance with the literature.

Conclusion

ELISA based on ND-O-BSA can be an important tool to facilitate the diagnosis of leprosy, even in a nonendemic country.

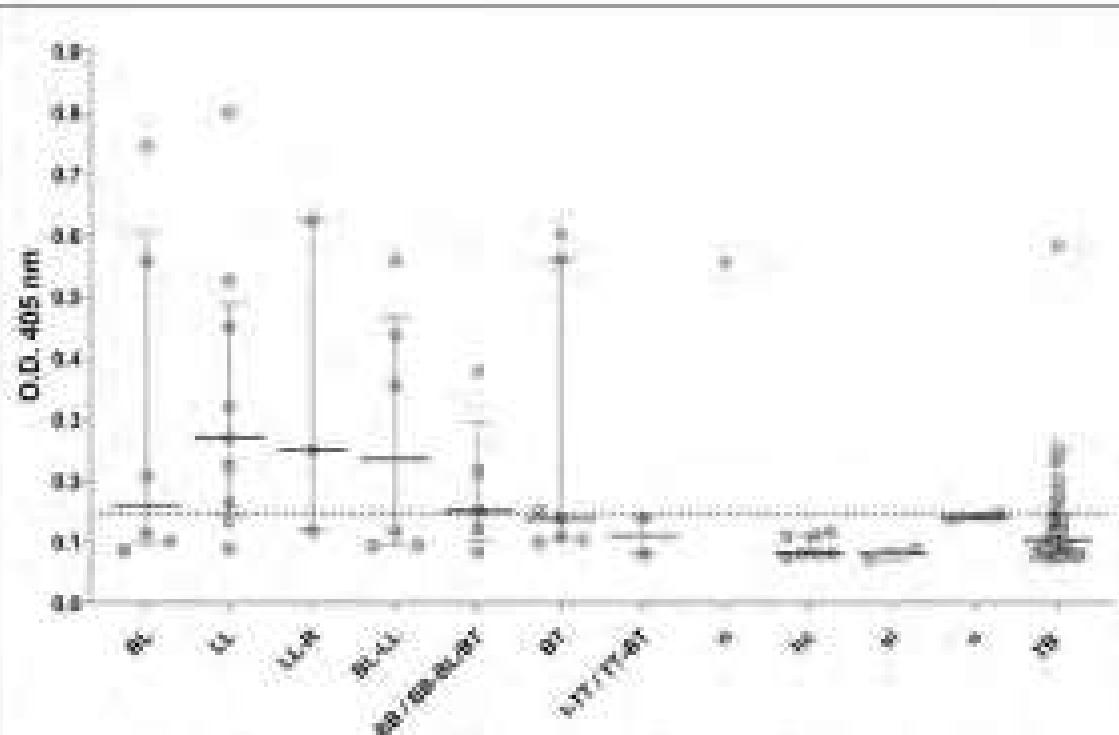


Figure 1. Reactivity of sera towards ND-Q-BSA antigens at dilution 1/300.

Serum samples from TB patients and SLALT classified following Ridley-Jopling classification, represented as median with interquartile range. BT: borderline lepromatous leprosy; LL: lepromatous leprosy; BB: mid-borderline leprosy; BB-BL: mid-borderline leprosy - borderline lepromatous leprosy; BB-BT: mid-borderline leprosy - Borderline tuberculoid leprosy; BL-TL: Borderline lepromatous leprosy - Lepromatous leprosy; BT: Borderline tuberculoid leprosy; L-TT: Intermediate leprosy - Tuberculoid leprosy; LL-R: lepromatous leprosy - Reaction; TT-BT: Tuberculous leprosy - Borderline tuberculoid leprosy; n: neutic; hc: household contact; sl: suspected leprosy; u: unknown. Positive/negative cut-off value is shown as a horizontal black dotted line.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES

Epidemiology, resistance pattern and outcomes in migrants with active tuberculosis: 30-year experience in a referral Center in the North of Italy.

Roberta Maria Antonello¹, Niccolò Riccardi^{1,2}, Adriano Grossi¹, Maurizio Ferrarese^{1,3}, Paola Castellotti^{1,3}, Giorgio Besozzi¹, Giovanni Sotgiu¹, Luigi Codecasa^{1,3}

¹StopTB Italia Onlus, Milan, Italy

²Infectious Diseases Unit, Department of Clinical and Experimental Medicine, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, University of Pisa, Pisa, Italy

³Regional TB Reference Centre, Istituto Villa Marelli, Niguarda Hospital, Milan, Italy

⁴Clinical Epidemiology and Medical Statistic Unit, Department of Medical, Surgical and Experimental

⁵Sciences, University of Sassari, Sassari, Italy

Introduction

The current geopolitical scenario and the ongoing SARS-CoV-2 pandemic are further fueling the interplay between migration, infectious diseases and global health. With nearly one billion migrants worldwide, migration is still shaping the epidemiology of tuberculosis (TB), which remains one of the leading infectious causes of death. Prompt and effective management of migrants and refugees coming from high TB incidence areas is key to reduce TB-related morbidity and mortality.

Aim of the present study is to describe incidence, patterns of resistance, and outcomes in autochthonous Italians and migrants with TB managed in an Italian referral center during a 30-year period.

Methods

An observational, retrospective, monocentric study was approved by the ethical committee of ASST Niguarda Ca' Granda in Milan, Italy (Registration number: 578–112,018).

Inclusion criteria: management of TB from January 1st 1990 to December 31st 2019.

Exclusion criteria: TB infection, infections by mycobacteria other than *Mycobacterium tuberculosis*.

Results

A total of 7,914 patients were included (4,067 Italians, 2,612 and 1,235 migrants with an Italian stay ≤ or >5 years, respectively). 3,258 were female, with a female-male ratio of 1:1.4. Median (interquartile range, IQR) age was 50 (31-66) years for Italian patients, 28 (24-35) years for migrants with a shorter stay, and 37 (30-44) years for those with a longer stay. 31.8% of migrants came from America, 30.6% from Africa, 22.3% from Asia, and 15.3% from Europe.

A higher percentage of TB with at least 1 drug resistance was found in migrants with a shorter Italian stay (Fig.1).

Conclusions

TB is an important clinical issue in migrants. Targeted screening, active case finding, careful evaluation of drug-resistance patterns, and high retention in care are crucial to achieve treatment success.

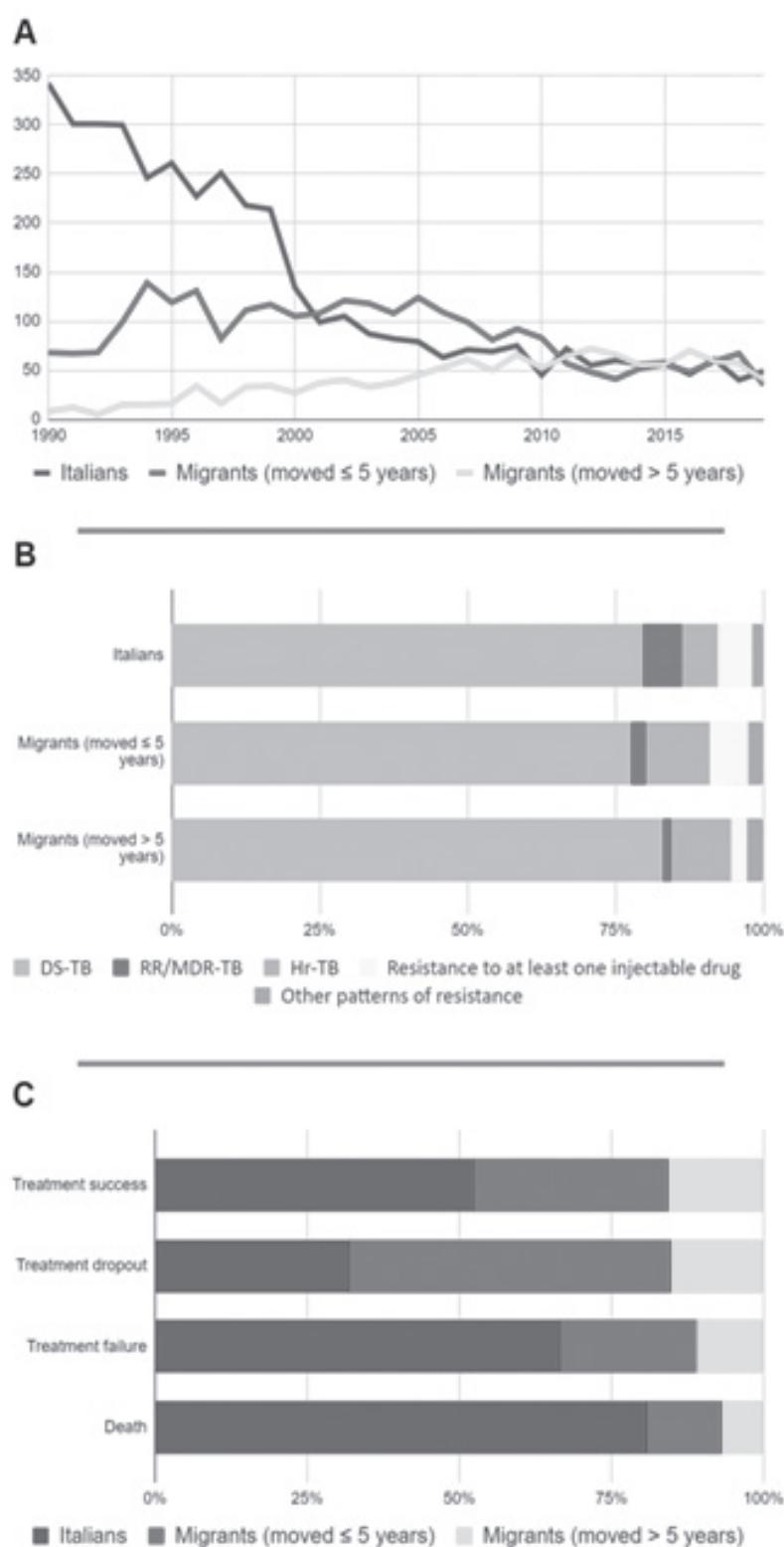


Figure 1 - Panel A. Newly diagnosed TB cases per year, 1990-2019. TB incidence for Italians and foreign patients moved ≤ 5 years shows a decreasing trend, while for foreign patients moved > 5 years shows a rising trend. **Panel B. Patterns of resistance.** DS-TB: drug-susceptible tuberculosis; RR-TB: rifampin-resistant tuberculosis; MDR-TB: multidrug-resistant tuberculosis; Hr-TB: isoniazid-resistant tuberculosis. **Panel C. Outcomes.** Most cases of death and treatment failure occurred in Italian patients, while most cases of treatment dropout occurred in foreign patients moved ≤ 5 years.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES

Un percorso fistoloso che poteva condurre fuori strada

Agnese Tamborino¹, Elisabetta Venturini¹, Leila Bianchi¹, Carlotta Montagnani¹,
Elena Chiappini², Luisa Galli²

¹Malattie Infettive, Ospedale Universitario Pediatrico Meyer, Firenze, Italia.

²Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze e Ospedale Universitario Pediatrico Meyer, Firenze, Italia.

Ali, 17 anni, giunge ad aprile 2021 presso il nostro Ospedale tramite accordi di cooperazione internazionale dall’Ospedale di Tripoli.

Di origine somala e poi trasferitosi in Libia dove è stato detenuto per due anni subendo torture fisiche. Ad ottobre 2020 riferita comparsa di tumefazione del collo con successiva suppurazione e drenaggio spontaneo di materiale purulento. A febbraio 2021 è stato ricoverato presso l’Ospedale di Tripoli dove è stata intrapresa quadrupliche terapia per tubercolosi disseminata ed è stato posizionato bottone gastrostomico nel sospetto di fistola cutanea-esofagea destra.

All’arrivo presso il nostro Ospedale Ali si presentava in condizioni generali discrete, cachetico, in posizione obbligata; a livello del collo, al di sotto della cartilagine cricoidea, presenza di ulcera cutanea non suppurativa (Fig. 1), a destra di essa, a livello sovraclavare inferiore, linfadenopatia dura, non mobile sui piani superficiali e profondi, con cute sovrastante iperemica e calda, dolente alla palpazione. Diverse cicatrici e cheloidi su arti superiori e inferiori e tronco.

E’ stata subito intrapresa terapia antitubercolare con rifampicina, pirazinamide, etambutolo e isoniazide.

E’ stata effettuata tomografia computerizzata di torace, addome e collo che ha evidenziato un quadro di “scrofola tubercolare” e alcune ipodensità nodulari a carico della tiroide, del parenchima polmonare, del fegato e della milza. A livello addominale riscontro di multiple tumefazioni linfoadenopatiche in tutte le principali stazioni linfonodali, tutte con segni di colliquazione, di dimensioni superiori al centimetro. Altre tumefazioni linfonodali erano visibili a livello del ventaglio mesenteriale. La risonanza encefalo è, invece, risultata nella norma.

E’ risultata positiva soltanto la PCR per *M.tuberculosis complex* sul materiale caseoso dell’ulcera cutanea e non sono state rilevate mutazioni di resistenza alla rifampicina. L’esame colturale su feci, urine, aspirati gastrici e materiale caseoso per ricerca di micobatteri è risultato negativo.

Ali si alimentava regolarmente per os per cui è stata effettuata rimozione di sonda gastrostomica e infiltrazione di gel piastrinico nella sede della pregressa gastrostomia. A livello cervicale è stato effettuato curettage dell’ulcera e posizionamento di VAC therapy con progressivo miglioramento fino a completa riepitellizzazione a fine settembre 2021.

La terapia antitubercolare è stata effettuata per un anno.



Figure 1 - Ulcera necrotica in paziente con tubercolosi disseminata.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES****Predictors for Pulmonary Tuberculosis outcome and adverse events in an Italian Referral Hospital: a nine years retrospective study (2013-2021).**

Novara Roberta¹, Di Gennaro Francesco¹, Lattanzio Rossana¹, Guido Giacomo¹, Ricciardi Aurelia¹, Patti Giulia¹, Cotugno Sergio¹, De Vita Elda¹, Brindicci Gaetano¹, Mariani Michele¹, Ronga Luigi², Santoro Carmen Rita¹, Romanelli Federica², Stolfa Stefania², Papagni Roberta¹, Bavaro Davide Fiore¹, De Iaco Giusi¹, Saracino Annalisa¹

¹Clinic of Infectious Diseases, University of Bari “Aldo Moro”, Department of Biomedical Sciences and Human Oncology, Bari, Italy.

²Microbiology and Virology Unit, University of Bari, University Hospital Policlinico, Bari, Italy

Background

It is critical for TB control in Italy, a low TB burden country, to investigate the characteristics of patients with the worst outcome and the highest risk of adverse events related to anti tuberculosis therapy, especially during the COVID-19 pandemic. We conducted a large retrospective study in TB patients admitted to the University Clinic of Infectious Diseases University of Bari, Italy in order to describe clinical presentation and factors associated with adverse events and outcome.

Methods

We performed a retrospective study in patients diagnosed with pulmonary TB admitted to our clinic from 1 January 2013 to 15 December 2021. We stratified our cohort of patients into two groups: <65 years of age and ≥ 65 years in order to verify any determinants' differences between these two groups. Two logistic regression models were implemented considering the dependent variables as: (I) the adverse events; and (II) unsuccessfully treated, while each of the available factors were considered as independent variables (univariate analysis)

Results

Between January, 1 2013 and December, 15 2021, 206 consecutive patients [60% (n=124) M, median age years 39, range 16-92] were diagnosed and admitted with TB at Clinic of Infectious Diseases of University of Bari, Italy. Of the whole sample, 151 (74%) were <65 ys and 55 (26%) were ≥ 65. Being younger than <65 ys (O.R.= 3.91; 95% CI 1.72–4.21), having a non-Italian nationality (O.R. = 4.45; 95% CI 2.22–4.98.), being homeless (O.R. = 3.23; 95% CI 2.58–4.54), having respiratory symptoms O.R.= 1.23; 95% CI 1.10–1.90), having a diagnostic delay (O.R = 2.55; 95% CI 1.98-3.77) resulted in being more likely to be associated with unsuccessful treatment outcome.

Conclusions

The pharmacological approach alone seems insufficient to treat and cure a disease whose etiology is not only a pathogenic bacterium but also poverty or social fragility. Our data suggest that young foreigners, the homeless, and people with low social and economic status are at high risk of having an unfavorable outcome in low incidence TB countries. Targeted actions to support this highly vulnerable population in terms of both outcome and occurrence of adverse events are needed.

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES**

Impiego dei test di laboratorio per derimere un caso di lebbra in una paziente adottata con miastenia gravis

Elena Pomari¹, Antonio Mori¹, Maria Concetta Fargnoli^{2,3}, Chiara Caponio¹, Lucia Moro¹, Silvia Stefania Longoni¹, Laura Sollima⁴, Anna Beltrame¹, Avanzi Charlotte¹, Francesca Perandin^{1*}

¹Department of Infectious-Tropical Diseases and Microbiology, IRCCS Sacro Cuore Don Calabria Hospital, Negrar di Valpolicella, Verona, Italy

²UOSD Dermatologia, Ospedale San Salvatore, L'Aquila.

³Dermatologia, Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila.

⁴UOC Anatomia Patologica, Ospedale San Salvatore, L'Aquila.

⁵Department of Microbiology, Immunology and Pathology, Mycobacteria Research Laboratories, Colorado State University, Fort Collins, CO, United States.

La malattia di Hansen è una malattia infettiva rara presente in regioni geografiche con risorse limitate ed in particolare in Brasile, India ed Indonesia. In Europa i casi sono molto rari e tutti di importazione, ma i continui spostamenti nel mondo di missionari, espatriati, migranti, adozioni hanno comportato un aumento di casi registrati anche in Italia, pur rimanendo una malattia negletta. La diagnosi si basa molto sulla valutazione clinica e su indagini di laboratorio.

Ne consegue che il medico non ha possibilità di fare esperienza (se non recandosi in aree endemiche) per cui diventa fondamentale il complemento diagnostico che può offrire il laboratorio.

Presentiamo il caso clinico di una paziente di 21 anni, di origine indiana, adottata e residente in Italia dal 2009, giunta al reparto di Dermatologia dell'Aquila, per la comparsa di macule e placche eritematosi localizzate prevalentemente al volto, arti superiori ed inferiori associate a disestesie, soprattutto a livello della gamba sinistra. In anamnesi la paziente riferiva una storia di miastenia gravis associata a timoma asportato nel 2015 trattata con piridostigmina e fino ad 1 mese prima con terapia corticosteroidea sistemica. L'esame istologico eseguito su diverse biopsie cutanee evidenziava la presenza di granulomi non necrotizzanti dermo-ipodermici, con intenso infiltrato linfoplasmacellulare, che coinvolgevano a livello profondo le strutture annessiali ed i ramuscoli nervosi. L'esame neurologico e gli esami strumentali hanno escluso interessamento di tronchi nervosi e/o periferici. Sorta la necessità di avere una diagnosi differenziale per sospetta lebbra, la paziente veniva inviata presso il Dipartimento di Malattie Infettive e Tropicali per ulteriori accertamenti contestualmente ai campioni biotecnici in paraffina prelevati per l'esame istologico. L'UOS di Microbiologia e SAELMT ha provveduto immediatamente alla ricerca di sequenze genomiche di *M. leprae* mediante Realtime PCR sui campioni biotecnici, riscontrandone la positività. Sullo stesso campione, presso il dipartimento di Microbiologia del Colorado, è stata eseguita la ricerca dei geni *rpoB*, *folP1* e *gyrA* per la farmacoresistenza e l'analisi del genotipo confermando trattarsi del genotipo comunemente circolante in India (1D), privo di mutazioni che conferiscono resistenza. Durante l'ospitalizzazione, è stato eseguito un prelievo venoso per la ricerca anticorpale anti PGL-1, confermando la presenza degli anticorpi, e un prelievo di cute per l'esame microscopico (SSS) che ha dato esito negativo.

La diagnosi di laboratorio è stata fondamentale per la corretta diagnosi del caso, consentendo di iniziare l'adeguata terapia.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES****Epidemiologia e forme cliniche della tubercolosi: studio retrospettivo monocentrico****Zanus-Fortes A., Acquasanta A., Geminiani M., Bontempo G., Merelli M., Tascini C.**

Clinica di Malattie Infettive Azienda Sanitaria Universitaria del Friuli Centrale, Udine

Introduzione

La tubercolosi, patologia gravata da lunghi ritardi diagnostici ed ancora tra le prime cause di mortalità globale, ha registrato, nell'ultimo biennio, un calo delle notifiche ed un aumento delle morti stimate.

Materiali e metodi

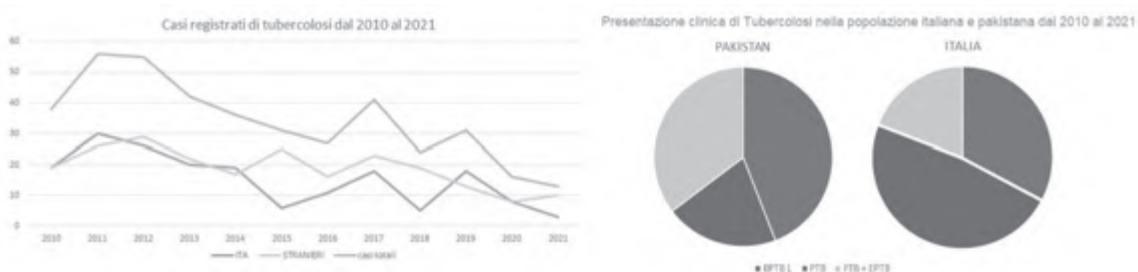
Analisi retrospettiva monocentrica dei casi di tubercolosi accertati microbiologicamente osservati in 11 anni nella Clinica di Malattie Infettive dell'Ospedale di Udine. I quadri clinici sono stati suddivisi in 3 gruppi: tubercolosi polmonare (PTB), extra-polmonare (EPTB), polmonare ed extrapolmonare associati. Tra le variabili analizzate figurano caratteristiche epidemiologiche, manifestazioni cliniche, profili di sensibilità ed outcome.

Risultati

Sono stati analizzati 410 casi, prevalentemente soggetti di sesso maschile (245/410, 60%), di età media 48 anni con netta differenza tra la popolazione italiana (64) rispetto a quella straniera (34). La proporzione tra l'incidenza dei casi autoctoni e stranieri ha subito un'inversione dal 2020, a favore della popolazione straniera rispetto a quella italiana. Tra le 48 nazioni di provenienza dei casi, un campione significativo era rappresentato dal Pakistan (34/410, 8%). Sono stati descritti 201 casi di PTB, 130 casi di EPTB e 79 casi PTB+EPTB. Tale distinzione non è tuttavia omogenea nel campione in studio; la prevalenza delle forme esclusivamente polmonari è stata del 48% nella popolazione italiana e del 20% nella popolazione di origine pakistana.

Conclusioni

Significativa appare la diminuzione delle nuove diagnosi di tubercolosi nell'ultimo biennio, specchio dell'incapacità del sistema sanitario nella diagnosi tempestiva in tempo di pandemia. In linea con la tendenza nazionale, si è osservato un aumento d'incidenza nella popolazione migrante rispetto alla popolazione italiana. Questo dato non stupisce considerando la localizzazione geografica del nostro Centro ove afferiscono anche soggetti provenienti dall'Asia Centro-Meridionale che percorrono la "Rotta Balcanica". Questi pazienti, di età media estremamente giovane, presentano soprattutto forme extra-polmonari che possono anche per tal motivo subire un ulteriore ritardo diagnostico rispetto a quello già documentato per le forme polmonari. Emerge la necessità di sensibilizzare e coinvolgere gli specialisti delle cure primarie e degli altri settori (radiologi, ortopedici, ORL), possibili primi contatti dei pazienti con il sistema sanitario.



ABSTRACT

AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES

Trasmissione della tubercolosi nella comunità Peruviana di Firenze: utilizzo di Whole Genome Sequencing per migliorare il controllo e le strategie di prevenzione della tubercolosi

Jessica Mencarini¹, Andrea Maurizio Cabibbe², Anna Maria Bartolesi³, Andrea Spitaleri^{2,4},
Marta Tilli⁵, Paola Zini⁶ Massimo di Pietro⁷, Eduardo Gotuzzo⁸, Gian Maria Rossolini^{3,5},
Alessandro Bartoloni^{1,5}, Daniela Cirillo²

¹SOD Malattie Infettive e Tropicali Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi Firenze

²Emerging Bacterial Pathogens Unit, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano

³SOD Microbiologia e Virologia Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi Firenze

⁴Università Vita-Salute San Raffaele Milano

⁵Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica Università degli Studi di Firenze

⁶Igiene pubblica e nutrizione , Dipartimento Prevenzione, Azienda ASL Toscana Centro

⁷Malattie infettive Ospedale Santa Maria Annunziata Firenze

⁸Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perù

Introduzione

La tubercolosi (TB) rappresenta un significativo problema di Sanità Pubblica. Comprendere la trasmissione nella comunità può migliorare le strategie preventive. Combinando le informazioni ottenute dalle indagini epidemiologiche e dall'utilizzo del Whole Genome Sequencing (WGS), lo studio ha cercato di comprendere la trasmissione della TB nell'area fiorentina, in particolare nella comunità peruviana. Lo studio ha coinvolto la SOD Malattie Infettive e Tropicali, il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, le Malattie Infettive dell'Ospedale Santa Maria Annunziata, Firenze, l'Emerging Bacterial Pathogens (EBPU) Unit, dell'IRCCS Ospedale San Raffaele Milano e il Dipartimento di Prevenzione della Asl 10 di Firenze.

Metodi

Arruolamento di casi di TB accertata da gennaio 2018 a settembre 2020. Raccolta di informazioni relative all'indagine epidemiologica. Esecuzione di WGS. Definizione di cluster: soglia di 5 single nucleotide polymorphisms (SNPs) per definire alta correlazione genetica tra due o più isolati di *M. tuberculosis* e suggerire una trasmissione recente, limite più rilassato di 12 SNP.

Risultati

Da gennaio 2018 a settembre 2020, sono stati arruolati un totale di 164 nuovi casi di TB, di cui 26 originari del Perù. Le indagini epidemiologiche sono state effettuate su 105 casi (64% dei casi). È stato possibile analizzare presso l'EBP del San Raffaele 129 campioni, relativi a 123 pazienti. Considerando 5 SNPs, la percentuale è del 19.5% (24/123 pazienti), per un totale di 10 cluster da 5 SNPs. Nel 63% si trattava di soggetti stranieri, peruviani nel 17% del totale. L'indagine epidemiologica ha confermato il dato di laboratorio in 4 cluster su 10 (40%).

Conclusioni

I casi di TB rimangono prevalenti nella popolazione straniera, in maggioranza di nazionalità peruviana. Gli stranieri rappresentano una popolazione ideale su cui adottare delle azioni di miglioramento sia per quanto riguarda il mantenimento in cura sia per quanto riguarda il tracciamento

dei contatti. L'utilizzo del WGS può aiutare nell'analizzare dinamiche di trasmissione, individuare eventuali cross-contaminazioni e integrarsi con le informazioni ottenute dall'indagine epidemiologica, individuando la presenza di eventuali cluster non identificati durante il contact tracing

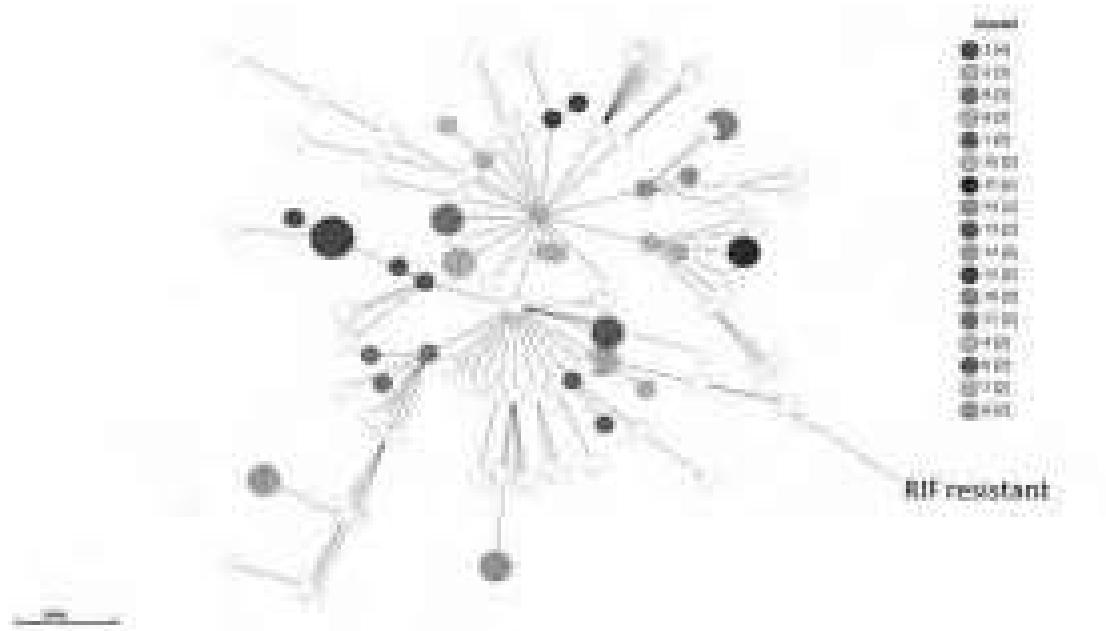


Figura 1 Minimum Spanning Tree 12 SNP-based

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE
TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES**

Challenging diagnosis and management of Hansen's disease: a case report.

**Roberta Maria Antonello¹, Federica Bello^{1,2}, Filippo Bartalesi³, Lorenzo Zammarchi^{1,3},
Alessandro Bartoloni¹, Giacomo Emmi¹, Michele Spinicci^{1,3}**

¹Department of Experimental and Clinical Medicine, University of Florence, Florence, Italy

²SOD Interdisciplinary Internal Medicine - Behçet Center and Lupus Clinic - Careggi, University Hospital, Florence, Italy

³Infectious and Tropical Diseases Unit, Careggi, University Hospital, Florence, Italy

Introduction

Hansen's disease (HD) is a neglected tropical disease (NTD) caused by *Mycobacterium leprae*, with a long-lasting incubation before symptoms onset. Timely diagnosis and management are crucial to prevent HD-related permanent disability.

Case report

In March 2018 – six months after moving to Italy - a Moroccan 28-year-old man presented with low-grade fever and cutaneous rash, involving hands, limbs and abdomen, with purplish flaking lesions up to 3 cm in diameter, suggestive for erythema nodosum. The patient reported a history of recurrent oral ulceration, bilateral arthritis of hands, wrists and knees, and recurrent episodes of erythema nodosum. Minor pulmonary embolism was incidentally diagnosed. Blood tests showed neutrophilia, mild anaemia, and elevated CRP. Infectious diseases screening, including HIV, was negative. Histological examination on skin biopsy showed non-specific inflammation. Given the clinical picture and the HLAB51 carriage, Behçet's disease was suspected and methylprednisolone prescribed. Nevertheless, few months later he was re-admitted due to fever, arthralgia, axillary and inguinal adenopathy, associated with non-itchy painless macular lesions. Again, histological examination was inconclusive. In May 2019, following a new eruption, skin biopsies from face and left leg showed a nodular granulomatous dermatosis, suggesting a potential infectious aetiology. Microscopy revealed acid-fast bacilli (AFB) presence, later identified as *M. leprae* by PCR. The patient was referred to the Center for HD care in Genoa, where bacilloscopy resulted positive on 6/6 samples. Soon after introduction of therapy with WHO blister (rifampin, clofazimine, dapsone), a further episode of type 2 leprosy reaction (T2R) was triggered. Despite the different anti-inflammatory regimens, the clinical course was complicated by frequent and severe episodes of T2R, involving skin, joints and peripheral nerves. In February 2020 a surgical intervention for ulnar nerve decompression was required. In December 2020, due to the persistence of AFB on skin biopsy and nasal mucosa, anti-mycobacterial regimen was switched to rifampin, minocycline and moxifloxacin. Despite tailored anti-inflammatory therapy (Fig.1), the patient is still complaining frequent T2R and he is now under evaluation for biological therapies with TNFα inhibitors. This approach is off label and its use has been described in few case reports, with promising results.

Conclusions

HD diagnosis and management are challenging. T2R may benefit from novel therapeutic approaches.

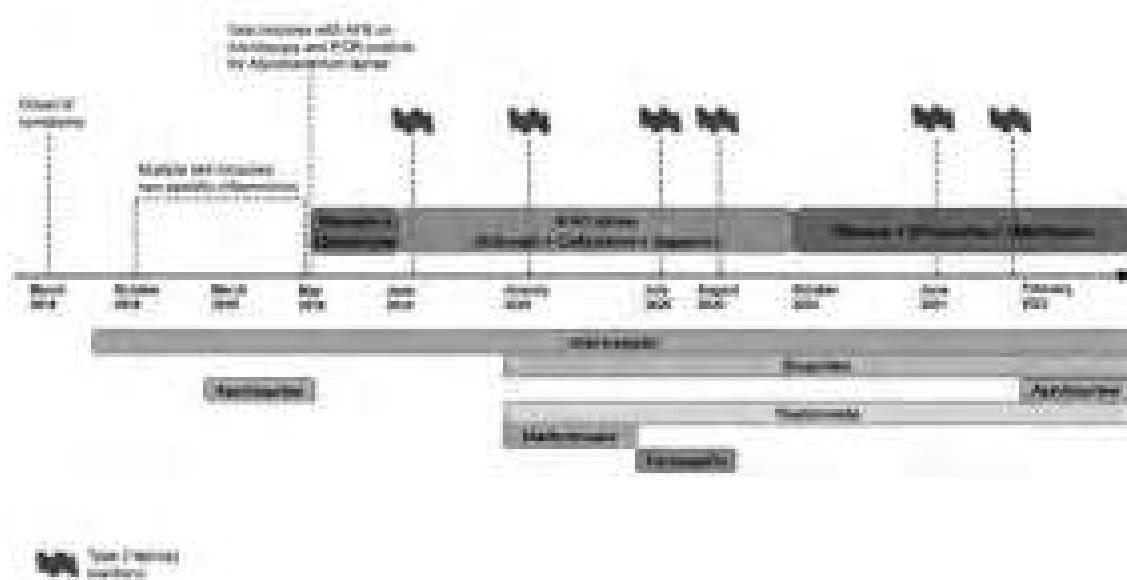


Figure 1 - Timeline of prescribed treatments (anti-mycobacterial, anti-inflammatory and immunosuppressive medications). To make the timeline more readable, pain-relieving therapy is not shown, but pregabalin/gabapentin was prescribed for neuropathic pain. AFB: acid-fast bacilli; PCR: polymerase chain reaction; WHO: World Health Organization.

ABSTRACT

AREA TEMATICA: TUBERCOLOSI E ALTRE MALATTIE BATTERICHE TUBERCULOSIS AND OTHER BACTERIAL DISEASES

Autochthonous cases of Scalp Eschar and Neck Lymph Adenopathy After a Tick Bite (SENLAT) in Tuscany. A case series.

Anna Barbiero¹, Michele Spinicci^{1,2}, Tommaso Manciulli¹, Alessandro Bartoloni^{1,2},
Lorenzo Zammarchi

¹Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli studi di Firenze, Firenze, Italia

²SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

Background

Scalp Eschar and Neck Lymph Adenopathy After a Tick Bite (SENLAT) is most commonly due to *R. slovaca*, *R. massiliæ* and *R. raoultii*. *Dermacentor spp.* ticks are the main vector, mostly active during colder seasons; their biting habits include hairy animals and, among humans, women and children. Only 6 cases of this condition (also called TIBOLA or DEBONEL) have been reported in Italy and often in literature the causative agent is not found.

Materials and methods

We searched the records reporting clinical cases suggestive for SENLAT in patients addressed to our referral center for tropical diseases.

We included demographic data, information about geographic location and presumptive timing of contact with ticks, clinical data, comorbidities or special circumstances (e.g. pregnancy), microbiological tests, treatment and evolution of the disease.

Results

Our research found seven suggestive cases. All patients were women (median age 50, range 30-73) bitten on the scalp by a tick between May and April during outside activities in rural areas (Fig.1). All patients reported fever, cervical lymphadenopathy, eschar presence. Obtained samples are shown in Table 1. Eschar PCR (available from 2/7 patients), blood PCR (5/7), lesion swabs PCR (4/7) were negative for SFG rickettsia and major pathogens causing tick-borne diseases. Serologies for SFG



Fig1: Approximate, presumptive geographical localization of tick bites

rickettsiae, *R. typhi*, *B. burgdorferi*, *B. henselae* tested negative in all patients. None of the patients kept the ticks after removal. Treatments are shown in Table 1. Four patients recovered after treatment with doxycycline, three recovered with amoxicillin/clavulanate; an initial treatment with azithromycin failed in two patients, one being pregnant and then successfully treated with amoxicillin/clavulanate. Alopecia persisted after treatment in 3 patients.

Discussion and conclusion

The lack of microbiological identification in SENLAT is in line with previously reported cases. This suggests the presence of still unknown mechanisms and pathogens causing the syndrome. Since tick investigation is fundamental for microbiological diagnosis, not having them available was a big limit. Moreover, all samples were obtained after initiation of treatment, which could affect results of direct microbiological research. Our objective is to bring to attention the presence of SENLAT cases in Italy, which are rarely reported and likely underdiagnosed, in order to avoid misrecognition and improve clinical and microbiological knowledge of the syndrome.

Table 1 - Table resumes the main clinical features, microbiological investigations, treatment and outcomes of the six patients; onset of symptoms is considered as “day 0”, and timing of events is in relation to “day 0”.

* Specific condition: pregnant

** unsuccessful treatment

*** treatment interrupted for suspected allergic reaction

Antibiotic-free cell cultures

LA=lymphadenopathy; A/C=amoxicillin/clavulanate; Doxy=doxycycline; Azithro=azithromycin

	Patient 1	Patient 2*	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6	Patient 7
<i>Age at time of tick bite</i>	30	31	73	55	40	50	59
<i>Presumed location and timing of tick bite</i>	Vinci (FI) (day -6)	Palaia (PT) (day -14)	Casentino (AR) (day -1)	Fiesole (FI) (day -10)	Pistoia (PT) (day -7)	Palazzuolo sul Senio (FI) (day -12)	Compiobbi (FI) (day -7)
<i>Symptoms (appearance of symptoms= day 0)</i>	Fever (38.7°C) Multiple scalp eschars LA	Fever (37.6°C) Scalp Eschar LA	Fever (37.3°C) Scalp eschar LA	Fever (39°C) Scalp eschar LA Vertigo Nausea Facial oedema	Fever (38.5°C) Multiple scalp eschars Lymphangitis	Fever (37.5°C) Scalp Eschar LA	Fever (37.5°C) Scalp Eschar LA Facial oedema
<i>Microbiological tests</i>	-Eschar PCR (day 15) -Lesion swab culture (day 15)*# -Serology (day 12) -Blood PCR (day 15)	-Serology (day 3) -Blood PCR (day 3)	-Lesion swab PCR (day 72) -Serology (day 18, day 72) -Blood PCR (day 72)	-Serology (day 35)	-Lesion swab culture (day 15)*# -Lesion swab PCR (day 15) -Serology (day 15, day 19) -Blood PCR (day 15)	-Eschar PCR (day 47) -Lesion swab PCR (day 47) -Serology (day 47) -Blood PCR (day 47)	- Serology (day 9)
<i>Antibiotic treatments (starting day, duration)</i>	-Doxo (day 3, 14days)	-Azithro (day 2, 5days)** -A/C (day 9, 10days)	-A/C (day 0, 6days)	-Doxo (day 0, 21days) -A/C (day 2, 5days)	-A/C (day 0, 5days) -Doxo (day 3, 14days)	-Azithro (day 5, 3days)** -Doxo (day 5, 14days)	-A/C (day 1, 21days) -Doxo (day 6, 2days)***
<i>Persistent symptoms (recorded approximately until)</i>	Eschar (day 30)	Eschar (day 60) Alopecia (day 365)	Lost at follow-up	Eschar (day 21) Alopecia (still present)	Eschar (day 21) Alopecia (day 120)	Eschar (day 45)	Eschar (day 21)
<i>Fully recovered?</i>	YES	YES	Lost at follow-up	Persistence of alopecia	YES	YES	YES

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: MEDICINA DELLE MIGRAZIONI
MIGRATION MEDICINE**

Results from the medical equip of the START 2.0 project: social, sanitary and psychological services for the asylum seekers and refugee population of the Province of Brescia.

Magro P¹, Masini I¹, Indelicato A¹, Alessandrini L¹, Scolari C², Simonini F¹, Chiodi D¹, Capone S³, Chirico C¹, El Hamad I^{1,2,3}

¹Progetto START 2.0, ASST Spedali Civili di Brescia

²Struttura semplice di Medicina Transculturale e Malattie Sessualmente Trasmesse, ASST Spedali Civili di Brescia

³U.O. Malattie Infettive, ASST Spedali Civili di Brescia

Introduction

The START 2.0 project, over a three years period, offered social, psychologic, and sanitary services to asylum seekers (AS) and to the refugees of the province of Brescia.

Methods

We retrieved epidemiological, laboratory and medical data from paper and electronic clinical charts.

Risultati

Overall, 804 patients were evaluated. One out of five patients was female (17%). Median age was 26,4 years old (IQI-III 22,7-31,7). Fifty-two percent of the population was from the African Region, 35% from the Eastern Mediterranean Region and 11% from the South-East Asian Region. About 80% of patients underwent screening for STDs, where 48 (7.5%) resulted HBsAg-positive, 5 (0.8%) HIV-positive, 8 (1.3%) HCVAb-positive and 7 (1.1%) positive for *T. pallidum* CLIA test. Overall, 463 (58%) were screened for TB: 63% were screened with Mantoux test as first level, and 36% with IGRA test. Seventy people were diagnosed with Latent TB Infection and 16 with active TB. Clinical symptoms reported varied widely.

Conclusioni

Data about our population underline the necessity of primary health care services in AS and refugees.

ABSTRACT**AREA TEMATICA: MEDICINA DELLE MIGRAZIONI
MIGRATION MEDICINE**

Analisi descrittiva di una Coorte di migranti HIV-positivi afferente alla SOD di Malattie Infettive e Tropicali dell'azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze, Italia (AMIGO: A HIV-positive MIgrants cohOrt at AOU Careggi).

Filippo Lagi¹, Seble Tekle Kiros¹, Martina Turco³, Beatrice Borchi¹, Filippo Bartalesi¹, Paola Corsi¹, Eduardo Gotuzzo⁴, Gaetana Sterrantino², Alessandro Bartoloni^{1,2}

¹SOD Malattie Infettive e Tropicali, AOU Careggi

²Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi di Firenze, Firenze

³Sezione di Dermatologia, Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze, Firenze

⁴Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Peru

Introduzione

È necessaria una migliore conoscenza delle dinamiche dell'infezione da HIV nella popolazione migrante per proporre interventi mirati di screening, accesso e mantenimento in cura. Gli obiettivi dello studio sono:

1. Descrivere una coorte di pazienti migranti HIV presi in carico presso la SOD di Malattie Infettive e Tropicali (MIT) dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi (AOUC).
2. Stimare la percentuale di acquisizione post-migrazione dell'infezione da HIV
3. Valutare la probabilità di mantenimento in cura e fattori predittivi di perdita al follow-up

Metodi

Studio di coorte retro-prospettico, monocentrico, per la raccolta dei dati di pazienti migranti HIV positivi presi in carico dal 01/01/2014 al 01/12/2021 presso l'ambulatorio di MIT dell'AOUC. Test parametrici e non parametrici sono stati utilizzati dove indicato. È stato utilizzato il modello di regressione di Cox per identificare i fattori associati alla perdita al follow-up e fallimento virologico. La fine dello studio è stata la data di perdita al follow-up o di decesso o di fine follow-up (31/12/2021).

Risultati

Abbiamo arruolato 184 pazienti [Tabella 1]. La comunità peruviana era quella maggiormente rappresentata (33.6%). Nel 59,2% (n=109) dei casi la diagnosi di HIV è stata eseguita in Italia. Nella popolazione peruviana abbiamo osservato una proporzione elevata di donne transgender (71.0%: p<0.001) e sex workers rispetto alla popolazione migrante non peruviana (69.3%: p<0.001). Il 14,1% (n=26) dei soggetti in studio presentava almeno una mutazione di resistenza alla ART al baseline.

Al termine del follow-up, il 59.8% dei pazienti era in cura e virologicamente soppresso. L'incidenza di perdita al follow-up calcolata sui pazienti migranti è 12.2 x 100 py [95%CI 9.4-15.8]. [Figura 1]

Abbiamo osservato un rischio aumentato di perdita al follow-up in pazienti con età <25 anni (HR 2.23; p=0.045) e con una viremia rilevabile (HR 4.64; p<0.001). Seguire un single tablet regimen è stato un fattore protettivo di perdita al follow-up.

Conclusione

Nel nostro contesto per i pazienti migranti HIV positivi gli obiettivi UNAIDS 90 90 90 non sono ancora pienamente raggiunti con elevati tassi di perdita al follow-up. Accoglienza e percorsi individualizzati su popolazioni marginalizzate possono rappresentare un grande potenziale nel ridurre le nuove infezioni.

Tabella 1 - Caratteristiche clinico, laboratoristiche e demografiche di una popolazione migrante presa in carico dalla SOD di Malattie Infettive e Tropicali dal 01/01/2014 al 01/12/2021 (N=184)

	N	% (2021)
GENERO (N, %)		
• Uomo	100	55.3
• Donna	90	44.6
• Genito-Trasessuali	4	2.1
ETÀ IN ANNI ALLA PRESA IN CARICO (Mediana, IQR)	33	(24-42)
FACTORI DI RISCHIO (N, %)		
• Fumo	60	33.3
• DMSI	120	54.7
• IDU	1	0.5
• Migranti	7	3.1
• Altri riski	1	0.7
MIGRANTI IRREGOLARI ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	69	37.5
N° DI PARTNER PRECEDENTI (N, %)		
• 1	21	11.4
• >1	150	81.5
• Non so/na	23	5.1
GIORNI TRA DIAGNOSI HIV ALLA PRESA IN CARICO (Mediana, IQR)	131	(1-2770)
ANNI TRA LA DIAGNOSI ELABORATO IN ITALIA (Mediana, IQR)	15	(4 mesi-5 anni)
FUMO (N, %)	37	20.1
ALCOOL (N, %)	12	6.5
SEX WORKING PRE-MIGRAZIONE (N, %)		
• Si	38	20.8
• No	121	66.4
• Non so/na	21	12.7
SEX WORKING POST-MIGRAZIONE (N, %)		
• Si	37	20.0
• No	134	58.5
• Non so/na	23	12.5
INDU PRE/POSTMIGRAZIONE (N, %)		
• Si	4	2.2
• No	179	92.4
• Non so/na	10	5.4
HIV+ ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	19	10.3
HCV IgG+ ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	7	3.8
MMV IgG+ ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	19	10.3
LTE IgG-IgM+ ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	30	17.1
QUANTITATIVO POSITIVO ALLA PRESA IN CARICO (N, %)		
• Positivo	20	13.8
• Negativo	39	24.3
• Non eseguito	124	56.9
AIDS (N, %)	25	13.6
INFEZIONE ACUTA (N, %)	25	13.6
MMV+ ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	61	33.3
MMV+ ALLA PRESA IN CARICO NEI PATIENTI MMV+ (Mediana, IQR)	70 (31-173837)	
PRIMO CD4 NEI PATIENTI MMV+ (Mediana, IQR)	420 (190-670)	
PATIENTI DAPRESEZCENDI BILATERALI ALLA PRESA IN CARICO (N, %)	40	22.0
RESISTENZE (N, %)		
• RT (tra cui resistenza multiresistente)	37	9.2
• PR (resistenza delle proteine)	3	2.7
• RT+PR (tra cui resistenza multiresistente e di altri delle proteine)	4	1.1
• Nessuna	83	45.7
• Non eseguita	73	40.6

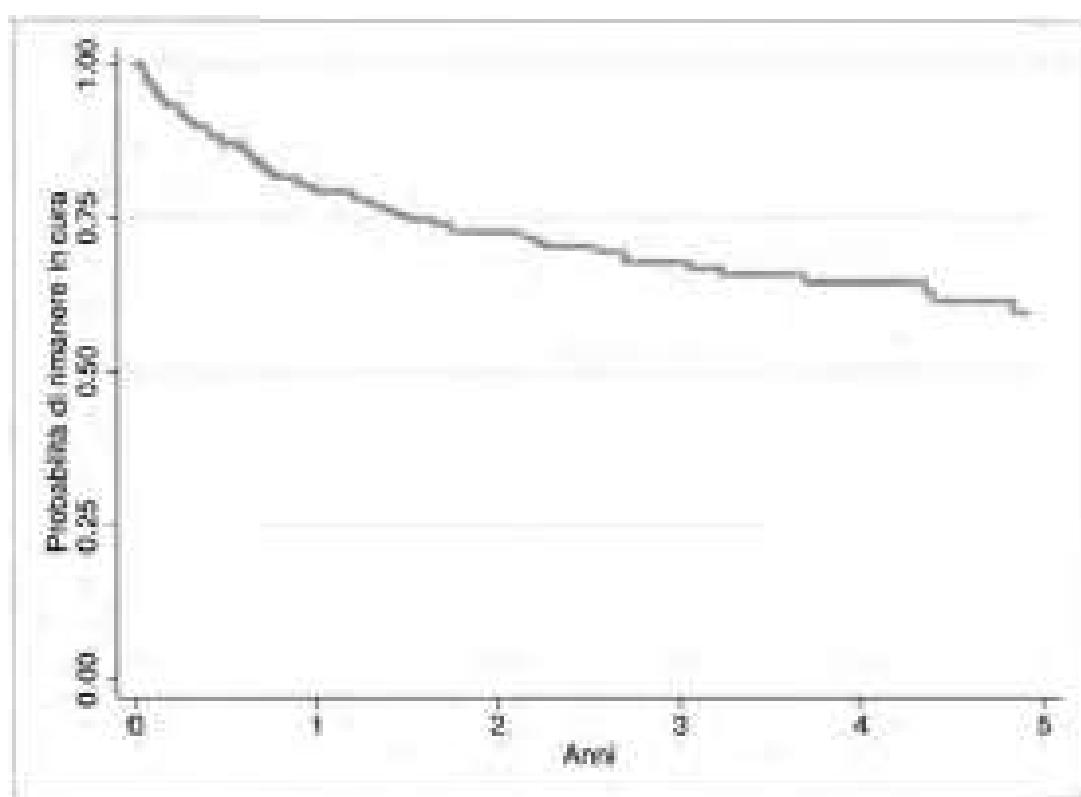


Figura 1 - Probabilità di mantenimento in cura a 5 anni della popolazione migrante afferente alla SOD di Malattie Infettive e Tropicali dal 01/01/2014 al 01/12/2021

ABSTRACT

**AREA TEMATICA: MEDICINA DELLE MIGRAZIONI
MIGRATION MEDICINE**

Fattori facilitanti e barriere all'accesso e alla continuità della cura in un gruppo di donne transgender migranti HIV-positive seguite presso l'ambulatorio di Malattie Infettive e Tropicali della Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze.

**Filippo Lagi¹, Marta Tilli², Claudia Gatteschi³ Nicoletta Zocco⁴, Angelo Avarello¹,
Sabrina Bellini⁵, Sara Contanessi⁴, Maria Rosa Zigliani⁵, Maria Stagnitta⁶, Lorenzo Mariano⁴,
Elena Gazzarri⁴, Laura Belloni¹, Alessandro Bartoloni¹, Francesca Ierardi³**

¹OD Malattie Infettive e Tropicali, AOU Careggi, Firenze

²Dipartimento di medicina Sperimentale e Clinica, Università degli studi di Firenze, Firenze

³Agenzia Regionale di Sanità di Toscana

⁴CAT Coperativa sociale Firenze

⁵Lega Italiana Lotta all' AIDS, LILA

⁶Centro di riferimento regionale criticità relazionali, AOU Careggi, Firenze

Introduzione

Lo status di migrante, in particolare se associato all'appartenenza a una delle popolazioni chiave come quella transgender, espone ad un aumentato rischio di contrarre l'infezione da HIV e di perdita al follow-up.

Abbiamo sviluppato un protocollo di ricerca qualitativa con lo scopo di descrivere le barriere e le facilitazioni al contatto e al mantenimento in cura di un gruppo di donne transgender migranti con HIV.

Metodi

Abbiamo rivolto interviste semi-strutturate a donne migranti transgender HIV-positive in cura presso l'ambulatorio di Malattie Infettive e Tropicali (MIT), Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi (AOUC), Firenze, Italia. I temi da approfondire con l'intervista sono stati selezionati sulla base della letteratura, insieme ad un gruppo di medici e psicologi afferenti al Centro di riferimento regionale criticità relazionali dell'AOUC e alle associazioni territoriali CAT e LILA, che hanno anche somministrato le interviste. Il metodo di analisi utilizzato si basa sui principi della Grounded Theory. L'Agenzia Regionale di Sanità Toscana (ARS) ha supportato la metodologia di analisi ed elaborazione dei dati.

Risultati

Abbiamo intervistato 11 donne migranti transgender HIV-positive; 8 di origine peruviana e 3 brasiliiana [range 29-49 anni]. La mediana di HIV-positività era di 10 anni e nel 60% la diagnosi era stata fatta nel paese di origine. Solo 3 su 11 avevano un permesso di soggiorno.

Le intervistate hanno riportato esperienze di stigma legato alla malattia e alla loro identità di genere nella comunità e nel sistema sanitario, in particolare nel paese di origine. In Italia questo vissuto rimane nei luoghi di accesso alla cura di tipo generalista (Pronto Soccorso), dove compaiono anche barriere strutturali all'accesso, in particolare la lingua. Nell'ambulatorio di afferenza viene riportata una percezione di accoglienza, sia per le capacità relazionali dello staff sia per i tentativi di abbattere le barriere linguistiche con i mediatori. La Figura 1 sintetizza in una mappa concettuale i fattori ostacolanti e facilitanti il comportamento di salute delle intervistate.

Conclusioni

La conoscenza del vissuto di questo target circa le barriere e i fattori facilitanti l'accesso al sistema delle cure per HIV è fondamentale per pianificare interventi di salute pubblica che rispondano ai bisogni reali delle assistite.



Figura 1 - Fattori facilitanti e barriere all'accesso e alla continuità della cura nel gruppo in studio
I riquadri neri e gli ovali grigio chiaro rappresentano i fattori ostacolanti, che impattano sul comportamento, mentre le figure grigio scure sono i fattori facilitanti, che possono mitigare o andare a convertire gli ostacoli

PUBBLICATO CON IL CONTRIBUTO DI

