



Laboratory of Parasitology and Parasitic Diseases
UNINA-CREMOPAR
WHO Collaborating Centre for Diagnosis of Intestinal Helminths and Protozoa

IL CENTRO COLLABORATORE DELL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITA' PER LA DIAGNOSI DELLE PARASSITOSI INTESTINALI (OMS CC ITA-116)

Maurelli M.P., Pepe P., Nocerino M., Gualdieri L., Bosco A., Cringoli G., Rinaldi L.

Centro collaboratore dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la diagnosi delle parassitosi intestinali (ITA-116), Università degli Studi di Napoli Federico II, CREMOPAR, Napoli

Nel 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha designato i laboratori di Parassitologia e Malattie Parassitarie (Università degli Studi di Napoli Federico II) come centro collaboratore per la diagnosi delle parassitosi intestinali (CC ITA-116). Gli obiettivi del centro sono: i) effettuare una sorveglianza parassitologica delle popolazioni di migranti nel sud Italia; ii) sviluppare e implementare tecniche innovative per la diagnosi dei parassiti intestinali ed effettuare training nei paesi in via di sviluppo; iii) fornire supporto all'OMS per il monitoraggio dell'impatto dei programmi di controllo dei *soil-transmitted helminths* (STH) nei paesi endemici. Inoltre, il centro è hub per la distribuzione di farmaci donati dall'OMS. In questo studio sono riportati i principali risultati ottenuti durante queste attività.

Nei nostri laboratori sono state sviluppate tecniche diagnostiche copromicroscopiche innovative, come il FLOTAC, il Mini-FLOTAC ed il Kubic FLOTAC Microscope (KFM) (Cringoli et al., 2017. Nat Protoc; Cringoli et al., 2021. Parasitology) (Fig.1) che vengono utilizzate anche per il monitoraggio dei migranti. Inoltre, per monitorare l'impatto dei programmi di *Preventive Chemotherapy* (PC) finalizzati al controllo degli STH nelle sei regioni dell'OMS è stato sviluppato un webGIS (Maurelli et al., 2021. Geospat Health) (Fig.2, Fig.3).



Fig.1 Dispositivi diagnostici sviluppati presso i laboratori di Parassitologia e Malattie Parassitarie dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

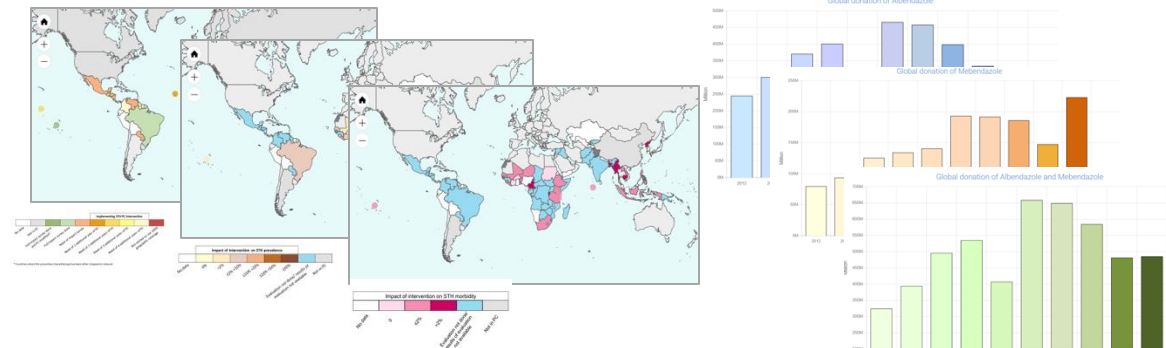


Fig.2 Esempi di mappe e grafici presenti sul sito dell'OMS CC ITA-116



Fig.3 Programmi di Preventive Chemotherapy nelle scuole

Dal 2020 ad oggi sono stati monitorati 917 migranti, 152 (16,69%) sono risultati positivi ad almeno un parassita intestinale. I parassiti più comunemente riscontrati sono stati gli Ancylostomidae (28,9%) e *Trichuris trichiura* (19,1%) tra gli elminti e *G. duodenalis* (7,2%) e *Entamoeba histolytica/dispar* (4,6%) tra i protozoi patogeni. Tutti i pazienti positivi sono stati opportunamente trattati. Per implementare le tecniche diagnostiche, il CC ITA-116 ha validato il KFM per l'identificazione e la conta automatizzata, basate su *machine learning* e intelligenza artificiale, delle uova degli STH (Maurelli et al., 2023. Curr Trop Med Rep) e di *Fasciola hepatica* (Capuozzo et al., in press). Infine, è stato sviluppato un webGIS con quattro differenti tipologie di mappe (*Progress of implementation; Impact of intervention on STH prevalence; Impact of intervention on STH morbidity; Drugs donated*) per monitorare i paesi che effettuano programmi di PC. I risultati ottenuti saranno utili per raggiungere gli obiettivi della roadmap 2021-2030 per il controllo delle parassitosi intestinali.

Per ulteriori informazioni potete visitare il sito dell'OMS CC ITA-116:
www.maps.parassitologia.unina.it