



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 2 di 20

| | |
|---|-----------|
| PRESENTAZIONE DEL SERVIZIO | 5 |
| CHI SIAMO | 5 |
| MISSION | 5 |
| PERSONALE/LOCALIZZAZIONE | 7 |
| INFORMAZIONI..... | 7 |
| SEGNALAZIONI O RECLAMI..... | 7 |
| MODALITÀ DI ACCESSO PER UTENTI ESTERNI | 7 |
| ACCESSO PREFERENZIALE | 8 |
| ATTESE | 8 |
| TEMPO MASSIMO DI CONSEGNA DEI REFERTI | 8 |
| PAGAMENTO DEL TICKET | 8 |
| MODALITÀ RITIRO DEI REFERTI..... | 8 |
| INFORMATIVA E CONSENSO INFORMATO | 9 |
| INFORMATIVA E CONSENSO INFORMATO ALLA CONSERVAZIONE CAMPIONI BIOLOGICI | 9 |
| ASSICURAZIONE DI QUALITA' | 9 |
| CONTROLLO DI QUALITÀ INTERNO ED ESTERNO | 9 |
| VALORI DI RIFERIMENTO..... | 9 |
| VALORI DI RIFERIMENTO..... | 9 |
| SERVIZIO FORNITO..... | 10 |
| ATTIVITÀ DIAGNOSTICA | 10 |
| ATTIVITÀ DIAGNOSTICA IN REGIME DI ROUTINE | 10 |
| ATTIVITÀ DIAGNOSTICA IN REGIME DI URGENZA: MALARIA-MENINGO-ENCEFALITE-SEPSI | 10 |
| ESAMI IN SERVICE | 10 |
| INVIO POSTALE DEI CAMPIONI FECALI PER ESAME COPROPARASSITOLOGICO, UROPARASSITOLOGICO, ANTIGENE GIARDIA, COLORAZIONE TRICROMICA E PCR PARASSITI INTESTINALI | 10 |
| INVIO PER POSTA-PAGAMENTO DEGLI ESAMI-REFERTO ONLINE | 10 |
| MODALITA' DI INVIO DI CAMPIONI DA ALTRI CENTRI | 10 |
| CAMPIONI DA ALTRI CENTRI | 10 |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 3 di 20

| | |
|---|--|
| TIPOLOGIA DEGLI ESAMI | 11 |
| APPARATO RESPIRATORIO | 11 |
| RICERCA MICOBATTERI | 11 |
| RICERCA BATTERI | 11 |
| RICERCA MICETI FILAMENTOSI | 11 |
| VIRUS | ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO. |
| APPARATO URO-GENITALE | 11 |
| RICERCA BATTERI/LIEVITI | 11 |
| RICERCA MOLECOLARE PATOGENI | 11 |
| RICERCA PARASSITI | 11 |
| APPARATO GASTROINTESTINALE | 11 |
| RICERCA BATTERI | 11 |
| RICERCA DI PARASSITI | 11 |
| CUTE AD ANNESSI | 12 |
| RICERCA BATTERI | 12 |
| RICERCA DERMATOFITI | 12 |
| APPARATO OSTEOARTICOLARE | 12 |
| RICERCA BATTERI | 12 |
| LIQUIDI CAVITARI | 12 |
| RICERCA BATTERI NEI LIQUIDI CAVITARI | 12 |
| RICERCA BATTERI NEL LIQUOR | 12 |
| VIRUS EPATITE | 12 |
| VIRUS DELL HIV | 12 |
| RICERCA PARASSITI EMATICI | 12 |
| VIRUS ERPETICI | 12 |
| ARBOVIRUS | 12 |
| VIRUS NEUROTROPI | 12 |
| SORVEGLIANZA MDR | 12 |
| ESAMI SPECIALISTICI | 13 |
| RACCOLTA E PREPARAZIONE DEL CAMPIONE | 18 |
| NOTE ESPLICATIVE SUGLI ESAMI PARASSITOLOGICI (ALLA CORTESE ATTENZIONE DEL MEDICO CURANTE)..... | 19 |
| AMEBE | 19 |
| GIARDIA INTESTINALIS | 19 |
| DIENTAMOEBIA FRAGILIS | 19 |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 4 di 20

| | |
|---------------------------------|----|
| CRYPTOSPORIDIUM SPP..... | 19 |
| ENTEROBIUS VERMICULARIS | 19 |
| STRONGYLOIDES STERCORALIS | 19 |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 5 di 20

PRESENTAZIONE DEL SERVIZIO

Chi siamo

Il laboratorio è parte integrante del Dipartimento di Malattie Infettive-tropicali e Microbiologia (DITM): effettua **indagini di diagnostica** e monitoraggio delle principali patologie infettive. E' Centro di Riferimento Regionale e nazionale per le parassitosi e altre malattie tropicali; dal 2022 è centro di Riferimento Regionale per l'infezione del vaiolo della scimmia. Nel 2018 il DITM ha ottenuto il riconoscimento a IRCCS, confermato nel 2020.

Il laboratorio è organizzato in settori specialistici per ognuno dei quali è stato individuato un referente che ne coordina le attività. Parte dell'attività è **dedicata alla ricerca** e sviluppo di aspetti metodologici per un continuo aggiornamento nel supporto alla clinica.

I settori sono:

- **Microbiologia**, con attività diagnostica dedicata alle infezioni batteriche (comprese da micobatteri) e fungine, e sorveglianza attiva per i patogeni multi resistenti. Tale attività si esplica con la produzione di report periodici sulla circolazione in ospedale e nel territorio di microrganismi di rilievo epidemiologico e sulle antibiotico-resistenze.
- **Parassitologia e Malattie Tropicali**, con attività di identificazione di patogeni utilizzando metodi tradizionali e molecolari, e ricerca anticorpale con metodi enzimatici e di immunofluorescenza, nonché test di II livello "immunoblot". Il settore effettua lo screening sierologico dei donatori di sangue, quali test di screening e conferma per malaria e test di conferma per malattia di Chagas per il Dipartimento Interaziendale di Medicina Trasfusionale provincia di Verona. Inoltre allestisce preparati per una ditta esterna che fornisce programmi di VEQ.
- **Virologia e Diagnostica molecolare**, con indagini relative ai virus dell'epatite B e C (HBV, HCV con genotipizzazione); viremia HIV-RNA (e farmacoresistenza); ricerca di agenti responsabili di malattie sessualmente trasmesse (*Chlamydia trachomatis*, *M. hominis* e *genitalium*, *U. parvum* e *urealyticum*, *Trichomonas vaginalis*, *Neissariae gonorrhoeae*); ricerca di agenti virali e batterici responsabili di infezioni del sistema nervoso centrale; di infezioni respiratorie; di infezioni intestinali; ricerca parassiti intestinali (protozoi ed elminti); ricerca di agenti batterici responsabili di sepsi; ricerca protozoi ed elminti ematici; ricerca di virus erpetici; ricerca di patogeni malattie rare infettive; ricerca Sars-Cov 2 su tampone nasofaringeo
- **Patogeni emergenti**, l'attività relativa a questo settore è trasversale tra i settori e riguarda la messa punto e la validazione di nuovi test diagnostici per la diagnosi delle infezioni sostenute da patogeni emergenti e riemergenti per i quali non sono disponibili test commerciali, o lo sono in numero molto limitato. Esempi di patogeni emergenti sono i virus zoonotici soprattutto quelli trasmessi da vettori, come i virus *Tick Borne Encephalitis*, *West Nile*, *Chikungunya*, i virus influenzali aviari, ed il virus del vaiolo delle scimmie.
- **Ricerca biomedica**, caratterizzato per una attività di ricerca traslazionale, clinica ed epidemiologica che ha prodotto numerosi lavori scientifici pubblicati su riviste indicizzate nazionali ed internazionali. Le principali aree di ricerca sono: Malaria e altre infezioni trasmesse da vettori; Strongiloidosi; Malattie tropicali neglette.
- IL dipartimento possiede una biobanca "Tropica Biobanca" per la conservazione dei campioni biologici, registrata presso le reti BBMRI-ERIC e Italia (Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche).

Mission

L'UOC occupa strutture moderne equipaggiate con spazi e strumentazioni atte a consentire lo svolgimento di attività di diagnosi tradizionale (es. esami colturali e sierologici) ed ad elevato standard tecnologico (es. MALDI-TOF, sequenziatore, ddPCR, citofluorimetro, NGS,...); quindi garantisce prestazioni di alta qualità, grazie anche alla stretta collaborazione con le attività



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 6 di 20

assistenziali e di ricerca.

L'UOC è impegnato a:

- Offrire una gamma di prestazioni di laboratorio nell'ambito della Microbiologia Clinica facilmente accessibili e che possano soddisfare le necessità dell'utenza.
- Offrire prestazioni di laboratorio super-specialistiche, che non rientrano nella gamma diagnostica di routine
- Fornire ai Professionisti, sia interni che esterni alla struttura, indicazioni diagnostiche di importanza basilare per una corretta interpretazione clinica e monitoraggio terapeutico.
- Curare la formazione professionale del personale attraverso corsi di aggiornamento.
- Fornire ai Professionisti esterni corsi di formazione professionale (visita il sito dell'ospedale alla voce formazione)
- Prestare un servizio ispirato a principi di qualità nella gestione, programmazione ed erogazione delle prestazioni e rivolto al miglioramento continuo.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 7 di 20

Personale/Localizzazione

| Settore | Dirigente | Sede |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| Microbiologia | Dr. Orza Pierantonio Dr. Ragusa Andrea Dr. ^{ssa} Caldrea Sara | Ospedale Sacro Cuore, ingresso F/PT |
| Parassitologia e MT | Dr. Prato Marco | Ospedale Don Calabria, VI Piano |
| Virologia e patogeni emergenti | Dr. ^{ssa} Castilletti Concetta Dr. ^{ssa} Accordini Silvia | Ospedale Don Calabria, VI Piano |
| Biologia molecolare | Dr. Formenti Fabio Dr. Treggiari Davide | Ospedale Don Calabria, VI Piano |
| Ricerca biomedica | Dr. ^{ssa} Piubelli Chiara Dr. ^{ssa} Pomari Elena Dr. ^{ssa} Tiberti Natalia Dr. ^{ssa} Longoni Silvia Dr. ^{ssa} Deiana Michela Dr. Mori Antonio | Ospedale Don Calabria, VI Piano |
| Tecnico Coordinatore: | Dr. ^{ssa} Piccoli Donatella | Ospedale Sacro Cuore, ingresso F/PT |

Informazioni

Il personale di Laboratorio offre una consulenza in merito a tutti gli aspetti riguardanti la scelta delle indagini diagnostiche e l'interpretazione dei risultati, ai medici degli ospedali e del territorio telefonicamente (045.6013111) dal Lunedì al Giovedì 9:30-11.00.

Segnalazioni o Reclami

Le segnalazioni o i reclami vanno inoltrate direttamente all'Ufficio Relazioni con il Pubblico.

Modalità di accesso per Utenti Esterni

Presso il Centro Prelievi, Ingresso Viale Rizzardi è OBBLIGATORIA la prenotazione

- on line: vai sull'home page del sito www.sacrocuore.it bottone "Prelievo senza coda". qui sarà possibile selezionare giorno ed orario per gli esami di interesse (Prelievo venoso, Prelievo per tamponi vaginali, rettali e uretrali, cervico vaginali, micologici, covid, consegna campioni biologici, Ritiro contenitori,...)
- telefonicamente: 045.6013081 dal lunedì al venerdì dalle ore 8.00 alle ore 18.00 e il sabato dalle ore 8.00 alle ore 13.00

Prima di effettuare il prelievo è necessario fare l'accettazione presso gli sportelli che si trovano al piano terra dell'ingresso unico dell'ospedale. E' consigliabile presentarsi 5 minuti prima dell'orario di prenotazione, indicato dalla prenotazione on line o dal servizio di prenotazione telefonico, senza prelevare il biglietto dai totem taglia coda

Agli sportelli si deve accedere quando sui monitor compare il proprio Il codice di prenotazione

Solo per pazienti provenienti da fuori provincia che necessitano di prelievi per l'ambulatorio malattie infettive e tropicali, ambulatorio dei migranti e ambulatorio dei viaggi, l'orario di accettazione è fino alle ore 12.00 dal lunedì al venerdì, presso la Segreteria Malattie Tropicali, padiglione Don Calabria, VI piano.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 8 di 20

Consegna campioni biologici

E' obbligatorio presentarsi in segreteria muniti di:

- impegnativa medica; diversamente il costo della prestazione è a totale carico dell' utente.
- Tessera sanitaria
- Codice prenotazione

Al termine della procedura di accettazione la Segreteria consegna al Paziente una distinta verde necessaria per il ritiro dei referti

Accesso preferenziale

Tutti gli esami sono prenotabili

Attese

Accettazione e prelievo vengono prenotati: 5 minuti

Attesa consegna referto: variabile a seconda della tipologia dell'esame

Tempo massimo di consegna dei referti

Il tempo massimo di refertazione è riportato nell'"Elenco esami", consultabile nel sito dell'ospedale <https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/>. Tali tempi sono garantiti in condizioni di regolare svolgimento delle attività lavorative.

Pagamento del Ticket

Il pagamento della eventuale quota di partecipazione alla spesa sanitaria sarà effettuato contestualmente all'accettazione in segreteria. Eventuali integrazioni relative ad approfondimenti diagnostici successivi al prelievo verranno richieste al momento del ritiro del referto e pagate presso l'ufficio cassa situato all'ingresso dell'Ospedale oppure mediante pagamento on line (carta di credito).

Il ticket totale massimo per impegnativa regionale è di € 36,15 (per ogni impegnativa-numero massimo di prestazioni per impegnativa regionale . Può essere fatta la scelta di pagare interamente le prestazioni -fare presente in accettazione).

ATTENZIONE!

Gli esami con la casella "Cod CVP" vuota non sono presenti nel Catalogo Veneto Prescrivibile, quindi non sono mutuabili ma a completo carico del paziente (la prescrizione va fatta sul foglio intestato del medico curante).

Qualora il paziente richieda on line i contenitori per eseguire gli esami parassitologici su feci (esame coproparassitologico, antigene Giardia, Colorazione tricromica, PCR parassiti intestinali ed esame uroparassitologico: (<https://www.sacrocuore.it/servizi-on-line/richiesta-contenitori-per-raccolta-campioni/>) l'importo sarà pagato tramite carta di credito (<https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/modalita-di-invio-dei-campioni/>)

Modalità ritiro dei referti

I referti possono essere ritirati

- **online** (Dossier online), per alcune categorie di esami
- mediante l'utilizzo di una apparecchiatura elettronica (**TOTEM**) presente al PIANO TERRA dell'ingresso unico dell'ospedale sempre utilizzando la procedura riportata sulla distinta verde per il ritiro
- presso l'**Ufficio Documentazione sanitaria** al piano terra dell'ingresso unico dell'ospedale dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 17.00
- tramite **posta**, su richiesta dell'interessato e previo pagamento di € 0,70 come contributo postale, gli esami possono essere inviati al domicilio indicato dall'assistito.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 9 di 20

INFORMATIVA E CONSENSO INFORMATO

Informativa e consenso informato alla conservazione campioni biologici

Al paziente verrà fornito una ulteriore informativa e relativo consenso, che sono integrativi al consenso trattamento dati personali, e riguarda solo la conservazione del proprio campione in avanzo (dopo aver eseguito le indagini diagnostiche richieste dal proprio medico o dal medico specialista) in Tropica Biobanca, nonché il trattamento dei dati e delle informazioni finalizzati a perseguire obiettivi di ricerca in ambito biomedico (<https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/consenso-conservazione-del-campione/>).

ASSICURAZIONE DI QUALITA'

Controllo di qualità interno ed esterno

L'UOC è accreditata a livello regionale e certificata dall'Ente Bureau Veritas in conformità alla norma **UNI EN ISO 9001:2015 (n° 202064/C)**. Partecipa a specifici programmi nazionali e internazionali di verifica esterna di qualità (VEQ); inoltre la qualità dei dati forniti dall'UO è garantita dalle procedure di Controlli di Qualità Interna (CQI) presente in tutte le attività analitiche. Inoltre il settore di parassitologia, allestisce preparati per una ditta esterna che fornisce programmi di VEQ ad altri centri.

VALORI DI RIFERIMENTO

Valori di riferimento

Gli intervalli di riferimento sono ottenuti dal produttore dei reagenti impiegati seguendo le raccomandazioni internazionali (es IFCC, CLSI, EUCAST,...), previa verifica su una popolazione di riferimento e convalida sulla base dello stato dell'arte delle conoscenze metodologiche/cliniche oppure estrapolati dalla popolazione di riferimento selezionata sulla base di criteri specifici. Nel caso di variazioni degli Intervalli di riferimento si procede alla comunicazione mediante nota nel referto.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ed.4 del 29/06/2023

Pagina 10 di 20

SERVIZIO FORNITO

| | |
|--|---|
| Attività Diagnostica | L'attività diagnostica per i pazienti è resa con 3 modalità diverse in relazione al tipo di esame richiesto e dell'eventuale condizione di urgenza: 1. Routine 2. Urgenza 3. Esami in Service L'esame urgente si caratterizza per: a) le condizioni cliniche del paziente, che richiedono tempestività di azione b) la nozione che il risultato dell'esame è indispensabile per la decisione clinica e la scelta dell'intervento. Pertanto è implicita nella richiesta di esame urgente l'esigenza di ottenere informazioni che consentono di intraprendere un'azione clinico-terapeutica che porterà ad una evoluzione delle condizioni del paziente. |
| Attività Diagnostica in regime di Routine | Operativa solo nei giorni feriali, dal lunedì al sabato (8:00-20:00). |
| Attività Diagnostica in regime di Urgenza: Malaria-Meningo-encefalite-Sepsi-covid | Operatività continua in reperibilità: h24, 7/7 giorni. La prestazione viene erogata entro 2 ore dall'arrivo del campione in laboratorio. |
| Esami in Service | Gli esami eseguiti in service sono riportati chiaramente nel referto (Micobatteri su sangue, Opistorchis e Trichinella sierologia, genotipo HCV, farmacoresistenza HIV) |

INVIO POSTALE dei campioni fecali per esame coproparassitologico, uoparassitologico, antigene giardia, colorazione tricromica e PCR parassiti intestinali

| | |
|---|--|
| Invio per posta-Pagamento degli esami-Referto online | Il paziente può richiedere on line i contenitori per eseguire gli esami parassitologici su feci (esame coproparassitologico, antigene Giardia, Colorazione tricromica, PCR parassiti intestinali ed esame uoparassitologico: https://www.sacrocuore.it/servizi-on-line/richiesta-contenitori-per-raccolta-campioni/) e pagare l'importo tramite carta di credito e/o prepagata e restituire i contenitori spedendoli per posta (https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/modalita-di-invio-dei-campioni/) |
|---|--|

MODALITA' DI INVIO DI CAMPIONI DA ALTRI CENTRI

| | |
|---------------------------------|--|
| Campioni da altri centri | Viene offerto servizio diagnostico per altre strutture. La modalità di invio e documentazione da allegare è presente nel sito dell'ospedale, alla pagina https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/modalita-di-invio-dei-campioni/ |
|---------------------------------|--|



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

TIPOLOGIA DEGLI ESAMI

L'elenco degli esami è consultabile sul sito alla pagina (<https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/>)

| APPARATO RESPIRATORIO | |
|-----------------------------------|--|
| Ricerca Micobatteri | Microscopia diretta. Colorazione kinyoun modificata Coltura liquida e solida Screening molecolare TB/NTB Identificazione micobatteri atipici con sequenziamento Ricerca molecolare mutazioni per la resistenza a Rifampicina e Isoniazide |
| Ricerca batteri e virus | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi Ricerca rapida molecolare INF A-B/RSV Ricerca molecolare SARS-Cov2 Ricerca molecolare Strepto-A Ricerca molecolare Pneumocistis Pannello sindromico per alte vie respiratorie Pannello sindromico per polmoniti |
| Ricerca miceti filamentosi | Allestimento colture su agar Identificazione e test di sensibilità |
| APPARATO URO-GENITALE | |
| Ricerca batteri/lieviti | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi |
| Ricerca molecolare patogeni | Ricerca su T. cervicale, T. uretrale, urine di: <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>C. trachomatis</i> , <i>T. vaginalis</i> , <i>M. genitalium</i> , <i>M. hominis</i> , <i>U. parvum</i> , <i>U. urealyticum</i> |
| Ricerca parassiti | Esame uroparassitologico Sierologico Ricerca molecolare Schistosoma |
| APPARATO GASTROINTESTINALE | |
| Ricerca batteri | Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi Pannello sindromico per gastroenteriti virali e batteriche |
| Ricerca di parassiti | Esame coproparassitologico Sierologico Ricerca molecolare |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

| | |
|--------------------------------------|--|
| CUTE AD ANNESSI | |
| Ricerca batteri | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi |
| Ricerca dermatofiti | Allestimento colture su agar Identificazione |
| APPARATO OSTEOARTICOLARE | |
| Ricerca batteri | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar e brodo Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi |
| LIQUIDI CAVITARI | |
| Ricerca batteri nei liquidi cavitari | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi |
| Ricerca batteri nel liquor | Microscopia diretta. Colorazione di Gram Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi Pannello sindromico per meningite-encefalite |
| Virus epatite | Carica virale HBV, HCV |
| Virus dell HIV | Carica virale HIV1-DNA |
| Ricerca parassiti ematici | Esame microscopico, Sierologico, Ricerca molecolare |
| Virus erpetici | Ricerca qualitativa/quantitativa HSV1, HSV2, VZV, EBV, CMV |
| Arbovirus | Ricerca molecolare, sierologica e test di neutralizzazione |
| Virus neurotropi | Pannello sindromico |
| Sorveglianza MDR | Allestimento colture su agar Identificazioni Maldi-TOF ed antibiogrammi |
| Infezioni morso da zecca | Ricerca sierologica e molecolare |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

ESAMI SPECIALISTICI

L'UOC microbiologia oltre agli esami di routine esegue i seguenti esami di laboratorio specialistici (<https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/esami-di-laboratorio-specialistici/>)

PER QUESTE PATOLOGIE è POSSIBILE PRENOTARE CONSULENZA-VISITA SPECIALISTICA CON IL MEDICO INFETTIVOLOGO, PREVIO APPUNTAMENTO (0456013324)

Ricerca microfilarie

Le filariasi (o filariosi) sono un gruppo di parassitosi che interessano sia l'uomo sia gli animali, causate da nematodi della famiglia delle Filariidae, detti comunemente "filarie".

Le filariasi di interesse umano si possono distinguere secondo la localizzazione nell'organismo delle loro forme adulte.

Filariasi cutanee: *Loa loa*, *Onchocerca volvulus* e *Mansonella streptocerca*.

Filariasi linfatiche: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *Brugia timori*.

Filariasi delle cavità sierose: *Mansonella perstans* e *Mansonella ozzardi*.

Ricerca diretta microscopica e PCR su sangue (*Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Wuchereria bancrofti*, *Loa loa*, *Mansonella perstans*, *Mansonella ozzardi*)

Ricerca indiretta di anticorpi anti-Filaria IgG

MICROFILARIE DERMICHE (*skin snip*)

Con l'esame *skin snip* (biopsia cutanea "exsangue" eseguita utilizzando un "punch" corneo-sclerale) vengono evidenziate le microfilarie dermiche di *Onchocerca volvulus* e di *Mansonella streptocerca*.

Ricerca Babesia

La babesiosi è l'infezione causata dai protozoi del genere *Babesia*. Le infezioni possono essere asintomatiche o causare una malattia simile alla malaria con febbre e anemia emolitica. La malattia è più grave negli splenectomizzati, negli anziani e nei pazienti con AIDS. Presso il nostro laboratorio la diagnosi viene eseguita attraverso l'identificazione della *Babesia* in uno striscio di sangue periferico o mediante PCR.

Babesia sp.: ricerca diretta (emoscopia) e PCR con successiva Identificazione mediante sequenziamento Sanger

Ricerca Leishmania spp

La leishmaniosi è una parassitosi presente in diverse aree di tutto il mondo. L'infezione umana è causata da varie specie di *Leishmania* trasmesse dalla puntura dei flebotomi (o pappataci). Le manifestazioni comprendono sindromi cutanee, mucosali e viscerali.

La diagnosi viene eseguita dimostrando la presenza dei parassiti negli strisci di sangue midollare, sangue intero (meno sensibile) e nelle biopsie cutanee.

I test sierologici possono essere utili nel diagnosticare la leishmaniosi viscerale ma non cutanea.

LEISHMANIOSI CUTANEA

Ricerca diretta microscopica e PCR Realtime su biopsia cutanea

LEISHMANIOSI VISCERALE

Ricerca diretta microscopica e PCR Realtime su sangue midollare

Ricerca diretta PCR RealTime su sangue intero

Ricerca indiretta di anticorpi anti-Leishmania spp



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Ricerca *Trypanosoma cruzi* (Malattia di Chagas)

La Malattia di Chagas, o tripanosomiasi americana, è un'infezione causata dal protozoo *Trypanosoma cruzi*, presente endemicamente in vari Paesi del centro e sud-America. La tripanosomiasi americana viene trasmessa all'uomo da grosse cimici ematofaghe (triatomine), con trasfusione di sangue e, raramente, per via congenita.

La diagnosi di laboratorio nella fase acuta si basa sul riscontro dei parassiti nel sangue circolante o di una positività sierologica anticorpale.

Ricerca diretta microscopica e PCR Realtime su sangue periferico

Ricerca indiretta di anticorpi anti-*Trypanosoma cruzi* (ELISA - ICT-WB)

Ricerca *Trypanosoma brucei* (Malattia del sonno)

La Malattia del sonno, o tripanosomiasi africana, è un'infezione causata da *Trypanosoma brucei gambiense* in Africa occidentale e centrale e da *T. brucei rhodesiense* in Africa orientale. I microrganismi vengono trasmessi dalle mosche tse-tse, ematofagi in entrambi i sessi; inoltre l'infezione può essere trasmessa in fase prenatale dalla madre al feto. Raramente, l'infezione si trasmette attraverso trasfusioni di sangue, e, allo stesso modo, potrebbe essere trasmessa attraverso il trapianto di organi.

La diagnosi di laboratorio si basa sul riscontro dei parassiti nel sangue circolante e nel liquido cerebrospinale; in alternativa la diagnosi viene effettuata tramite test sierologici per la ricerca di anticorpi.

Ricerca diretta microscopica su sangue periferico

Ricerca indiretta di anticorpi anti-*Trypanosoma brucei* (ICT)

Ricerca *Strongyloides stercoralis*

La strongiloidosi è l'infestazione dal nematode *Strongyloides stercoralis*, un'elmintiasi tuttora endemica anche in alcune regioni italiane. La sintomatologia cambia a seconda dello stato immunitario dell'ospite. Il soggetto immunocompetente può rimanere asintomatico o accusare sintomatologia all'apparato digerente, con dolore addominale e diarrea, rash cutaneo ed eosinofilia, mentre nelle forme gravi di strongiloidosi dell'immunodepresso si assiste o ad una moltiplicazione anomala larvale e adulta (sindrome da iperinfestazione) o a forme disseminate di malattia.

La diagnosi di laboratorio di strongiloidosi richiede metodi diretti specifici e metodiche sierologiche.

Ricerca diretta mediante coproparassitologico

Ricerca diretta mediante PCR Realtime su feci

Ricerca diretta mediante esame colturale su piastra in Agar

Ricerca indiretta di anticorpi anti-*Strongyloides stercoralis* (ELISA - IFAT)

Ricerca di protozoi ed elminti intestinali

Ricerca diretta mediante coproparassitologico

Ricerca diretta microscopica-colorazione tricromica

Ricerca diretta mediante PCR Realtime su feci

Ricerca indiretta di anticorpi (ELISA-IFAT-ICT-WB)

Ricerca indiretta di antigene Giardia

Ricerca di elminti urinari (Schistosomiasi urinaria)

La schistosomiasi urinaria è una parassitosi causata da *Schistosoma haematobium*, infestazione conseguente al contatto diretto dell'uomo con le forme larvali del parassita solitamente durante bagni in bacini di acqua dolce.

S. haematobium è diffuso in Africa, Medio-Oriente, isole dell'Oceano Indiano e Sud della Corsica.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

L'ematuria è il primo segno della malattia, associata a disuria, dolori lombari e addominali.

La diagnosi di laboratorio della schistosomiasi urinaria si basa su metodi diretti (identificazione microscopica delle caratteristiche uova e PCR RealTime su urina) e metodi sierologici indiretti

Ricerca diretta mediante uroparassitologico e PCR RealTime

Ricerca indiretta di anticorpi (ICT – ELISA – WB)

Amebiasi

Le amebiasi sono infezioni provocate *Entamoeba histolytica*, unico protozoo intestinale tra le specie amebiche endoparassite umane dotato di potere patogeno.

L'amebiasi intestinale si localizza elettivamente a livello del cieco e del colon prossimale, potendo eventualmente complicarsi con forme pseudo-ascensuali extra-intestinali secondarie, soprattutto a livello epatico.

Nelle forme invasive intestinali o extra-intestinali le tecniche sierologiche sono molto utili per confermare o meno il sospetto clinico (sensibilità >90%), che può essere inoltre adeguatamente confortato dall'esito di indagini strumentali (esame coloscopico ed ecografico ed eventualmente TAC o RMN). L'esame endoscopico permette l'esecuzione di prelievi biotici su cui rilevare la presenza di trofozoiti amebici (microscopia ed esame molecolare).

Ricerca diretta microscopica e PCR RealTime su ascesso amebico

Ricerca indiretta di anticorpi (ELISA)

Echinococcosi cistica

Echinococcus granulosus, cestode che risiede nell'intestino tenue di cani o altri canidi (ospite definitivo), è l'agente eziologico dell'echinococcosi cistica (EC), nota anche come idatidosi. L'uomo rappresenta per il parassita un ospite intermedio occasionale.

Le cisti da echinococco si sviluppano principalmente nel fegato (60-70%) e nei polmoni (20-30%), ma qualsiasi organo e tessuto può essere la loro sede di sviluppo.

La diagnosi è basata sulle tecniche di immagine, e la sierologia riveste un importante ruolo di supporto.

Ricerca indiretta di anticorpi (ELISA)

Malattia di whipple

La malattia di Whipple è una malattia infettiva rara causata dal batterio *Tropheryma whipplei*. Elemento caratteristico della malattia è l'accumulo di materiale lipidico e glicoproteico nella mucosa dell'intestino tenue e nel tessuto linfatico.

Si tratta principalmente di una malattia di malassorbimento gastrointestinale ma può interessare più organi (sistemica), quali cuore, polmoni, occhi, pelle e, nei casi più gravi, anche il sistema nervoso centrale.

In Italia la malattia di Whipple è compresa tra le malattie rare con codice di esenzione RA0010.

La diagnosi si basa sul riscontro istologico di macrofagi PAS+, specie nella mucosa duodenale o in linfonodi ingrossati. La conferma diagnostica è data dalla ricerca molecolare mediante PCR RealTime di specifiche sequenze di DNA, su varie matrici biologiche, come feci, saliva, sangue e liquido cefalorachidiano (nel sospetto di coinvolgimento del SNC).

Per uno screening iniziale i campioni da analizzare sono feci, sangue e saliva; se c'è un sospetto di infezione localizzata, l'indagine può essere eseguita su liquor o altri liquidi cavitari. Solo se la PCR I livello ha esito positivo si procede all'approfondimento (PCR II livello)

PCR Realtime di I-II livello

Morbo di hansen (Lebbra)



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

La lebbra o morbo di Hansen è una malattia infettiva cronica, causata dal *Mycobacterium leprae*, che colpisce prevalentemente la cute e i nervi periferici. Si tratta di un microrganismo di forma bastoncellare, acido-alcool resistente (BAAR), che non può essere coltivato in vitro. In vivo, il batterio è in grado di sviluppare uno stretto parassitismo intracellulare, principalmente nei macrofagi e nelle cellule di Schwann dei nervi periferici.

In Italia la lebbra è compresa tra le malattie rare con codice di esenzione RA0010.

Normalmente la diagnosi è clinica, supportata dalla dimostrazione dell'agente eziologico nel tampone nasale e negli strisci cutanei eseguiti in "zone fredde" (lobi delle orecchie, gomiti e ginocchia) e in biopsia, tramite colorazione di Ziehl-Neelsen e metodica PCR.

Gli esami sierologici (ricerca anticorpi IgM anti-PGL-1) sono utili a prevedere le ricadute in corso di terapia, ma anche per evidenziare possibili casi sub-clinici tra i contatti.

Ricerca diretta mediante bacilloscopia su tampone nasale e striscio cutaneo

Ricerca diretta mediante PCR Realtime su tampone nasale e su biopsia cutanea

Ricerca indiretta di anticorpi IgM anti-PGL-1 (ELISA)

Ricerca *Mycobacterium*

I micobatteri appartengono alla famiglia *Mycobacteriaceae*, che include quest'unico genere *Mycobacterium*. Numerose specie di micobatteri interessano la patologia umana e, in alcuni casi, sono agenti eziologici di patologie di grande rilievo.

Sotto questo profilo, il più importante è sicuramente *Mycobacterium tuberculosis*, agente eziologico della tubercolosi umana il quale appartiene al *M. tuberculosis complex*, di cui fanno parte fra gli altri *M. bovis* e *M. africanum*. Un'altra specie patogena, non facente parte del *M. tuberculosis complex*, è *Mycobacterium leprae*, agente eziologico della lebbra.

Tutte le specie rimanenti, oltre 190, sono note come micobatteri non tubercolari (MNT) e comunemente si trovano nell'ambiente; alcune di esse possono essere responsabili di patologie umane in presenza di fattori predisponenti. Le patologie causate da MNT sono denominate micobatteriosi.

La diagnosi microbiologica di infezione da micobatteri è basata sulla loro dimostrazione direttamente nei campioni clinici mediante esame microscopico del campione e isolamento colturale dell'agente infettivo. Nel caso della tubercolosi sono anche possibili test molecolari rapidi, per la ricerca di sequenze specifiche del DNA di MTC e di eventuali mutazioni che portano alla resistenza ai farmaci di prima linea. Nel caso di MNT, presso il nostro laboratorio è possibile procedere con l'identificazione di specie tramite sequenziamento di colture positive per *Mycobacterium spp.*

I tre approcci (esame microscopico, colturale e molecolare) non sono alternativi

Mycobacterium tuberculosis complex: PCR RealTime e determinazione molecolare di farmaco-resistenza

Mycobacterium sp.: PCR RealTime e successiva Identificazione mediante sequenziamento Sanger

Ricerca Virus del Vaiolo delle scimmie (Monkeypox Virus)

Il poxvirus delle scimmie, come quello del vaiolo, è un membro del gruppo *Orthopoxvirus*. La malattia umana si verifica in Africa sporadicamente e in occasionali epidemie. La maggior parte dei casi segnalati si è verificata nella Repubblica Democratica del Congo. Dal 2016, casi confermati sono stati segnalati anche in Sierra Leone, Liberia, Repubblica Centrafricana, Repubblica del Congo e Nigeria, che ha subito la più grande epidemia recente. Si ritiene che un recente aumento di 20 volte dell'incidenza sia dovuto alla cessazione della vaccinazione contro il vaiolo nel 1980; le persone che sono state vaccinate contro il vaiolo, anche oltre 25 anni prima, hanno un rischio ridotto di infezione da vaiolo delle scimmie. La trasmissione da persona a persona si verifica principalmente per contatto diretto e attraverso grandi goccioline respiratorie con un prolungato contatto faccia a faccia.

La diagnosi microbiologica di infezione è basata sull'esame molecolare (PCR), isolamento colturale dell'agente infettivo (da tampone lesione, orofaringeo, rettale, da sangue intero, da liquido spermatico) e ricerca anticorpale (da siero)

Identificazione di Artropodi di interesse sanitario

Gli artropodi di interesse sanitario sono per lo più pulci, zecche, pidocchi e acari. In generale, gli artropodi sono ectoparassiti allo stadio adulto, ma in alcuni casi possono esserlo anche allo stato larvale.

Molte classi di artropodi, oltre che causare direttamente danni anatomici all'uomo, possono fungere anche o esclusivamente come vettori di svariati patogeni infettivi, come virus, batteri e altri parassiti che, a loro volta, possono causare gravi malattie.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

Infezione morso da zecca

Le zecche sono artropodi che necessitano di un ospite per sopravvivere. Hanno dimensioni variabili da qualche millimetro fino a circa 1 centimetro (se parliamo di femmine dopo il pasto); il capo è caratterizzato dalla presenza di una "bocca", il rostro, in grado di penetrare la pelle per succhiare il sangue dell'ospite.

Sono diffuse in tutto il mondo e se ne contano quasi 1000 specie diverse; in Italia, secondo fonti dell'Istituto Superiore di Sanità, sono 36 le specie presenti, ma le più rilevanti da un punto di vista sanitario sono: *Ixodes ricinus* (la zecca dei boschi), *Rhipicephalus sanguineus* (la zecca del cane), *Dermacentor reticulatus* e *Hyalomma marginatum*

Sono particolarmente attive e diffuse soprattutto nei mesi caldi, mentre durante la stagione fredda tendono a cercare riparo.

Da un punto di vista generale sono in grado di fungere da vettore di infezioni virali e batteriche; poiché la probabilità di contrarre un'infezione è proporzionale alla durata della permanenza della zecca, è opportuno toglierla il prima possibile. Comunque non tutte le zecche sono infette e la probabilità di trasmissione è molto bassa.

Ricerca diretta microscopica- identificazione parassita

Ricerca diretta PCR su escara/biopsia, su sangue, su urine (per TBEV, Borrelia/Rickettsia e Anaplasma)

Ricerca indiretta di anticorpi anti-TBEV e Borrelia su liquor

Ricerca indiretta di anticorpi anti-TBEV, Borrelia, Rickettsia conori, R. tiphy, R. rickettsiae

Esami microbiologici su protesi ed impianti ortopedici

I microrganismi possono essere introdotti nell'articolazione durante l'impianto di una protesi ortopedica, per via circolatoria o per contaminazione post-operatoria della ferita. Questi possono causare infezioni acute o croniche. Una volta insediata l'infezione in una protesi articolare, i microrganismi possono formare un 'biofilm'.

Numerosi microrganismi possono essere responsabili di questo genere di infezioni, tra cui batteri, micobatteri e miceti.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

RACCOLTA E PREPARAZIONE DEL CAMPIONE

Gli esami microbiologici richiedono adeguata preparazione del paziente e una determinata modalità di prelievo al fine dell'efficacia diagnostica del test.

Sul sito, all'indirizzo di seguito indicato, sono riportate le modalità da seguire per ciascun tipo di esame:

<https://www.sacrocuore.it/unita-operative/area-medica/malattie-tropicali/laboratorio-microbiologia-e-malattie-tropicali/modalita-di-raccolta-del-campione/>

Qualsiasi campione che dovesse pervenire in laboratorio senza la convenzionale etichetta identificatrice (barcode) non potrà essere processato.



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

NOTE ESPLICATIVE SUGLI ESAMI PARASSITOLOGICI (ALLA CORTESE ATTENZIONE DEL MEDICO CURANTE)

Queste note hanno lo scopo di ottimizzare le possibilità diagnostiche del nostro Laboratorio, soprattutto per quanto riguarda alcuni parassiti presenti anche in Italia (anche se più diffusi nei paesi a basso tenore igienico). Per cui all'approccio tradizionale è stato affiancato un sistema diagnostico più innovativo, quale la Biologia Molecolare. Quest'ultima presenta caratteristiche di alta specificità e sensibilità; inoltre può identificare simultaneamente più parassiti. A seguito di analisi statistiche e dall'incontro del personale laboratorio/reparto di Malattie Infettive e Tropicali, è stato individuato un approccio diagnostico di screening delineato in base al tipo di paziente.

Per i pazienti nei quali si sospetta invece una parassitosi di origine tropicale, consigliamo di richiedere una consulenza specialistica presso il nostro Ambulatorio (per prenotazioni telefonare al n. 045 6013324).

| | |
|---|--|
| Amebe (<i>Entamoeba histolytica</i> e le altre amebe non patogene) | Epidemiologia: sono tutte ancora endemiche nel nostro paese, anche se a bassissima prevalenza (presenti soprattutto in alcune comunità chiuse, o in pazienti psichiatrici, soprattutto se istituzionalizzati). Esami: PCR Triplex Eh-Ed-C su 1 campione di feci o se forte sospetto di amebiasi epatica anche su liquido ascesso epatico. |
| Giardia intestinalis | Epidemiologia: protozoo intestinale, spesso associato a diarrea e ad altri disturbi intestinali, ancora relativamente diffuso in Italia. A volte la giardiasi è una parassitosi che può avere un andamento familiare, motivo per cui il riscontro in un paziente motiva l'esecuzione della ricerca anche in tutti i familiari conviventi. Esami: ricerca antigene <i>G. intestinalis</i> N.B.: se la <i>G. intestinalis</i> è l'unico parassita di cui si sospetti la presenza (ad es. per contatti familiari in un soggetto con infezione già diagnosticata, oppure per controllo dopo trattamento), si può effettuare la sola ricerca antigenica su tre campioni raccolti in formalina a giorni alterni. PCR triplex D-G-B su 1 campione di feci |
| Dientamoeba fragilis | Epidemiologia: protozoo intestinale spesso causa di diarrea o dolori addominali. In alcuni studi epidemiologici sono riportate incidenze che vanno dall'1,4 al 19-20% (in alcune comunità chiuse, o in pazienti psichiatrici, soprattutto se istituzionalizzati tassi di prevalenza anche superiori) Esami: colorazione tricromica . La diagnosi si esegue su feci raccolte in SAF. L'esame coproparassitologico può dare solo una indicazione presuntiva sulla presenza di questo parassita. I barattoli contenenti il SAF, unitamente alle istruzioni, possono essere ritirati dal lunedì al venerdì presso il Centro Prelievi dell'ospedale Sacro Cuore, ingresso E, PT, dalle ore 6.30 alle ore 11.45. PCR triplex D-G-B su 1 campione di feci |
| Cryptosporidium spp | Epidemiologia: protozoo intestinale spesso associato a diarrea, ma quasi esclusivamente in soggetti immunodepressi; è inutile cercarlo in assenza di diarrea. Esami: ricerca <i>Cryptosporidium sp</i> su un campione di feci raccolte in formalina. PCR Triplex Eh-Ed-C su 1 campione di feci |
| Enterobius vermicularis | Epidemiologia: è il nematode più diffuso in Italia. Anche se di interesse prevalentemente pediatrico può interessare anche la popolazione adulta. Il sintomo più frequente è il prurito anale (nelle donne anche vulvare) prevalentemente nelle ore notturne; può però dare altri problemi, da generico dolore addominale a pseudoappendiciti. Esame: la ricerca NON si esegue su feci, ma mediante nastro adesivo (esame Scotch test) fatto aderire nella zona perianale. Il materiale per l'esecuzione del test può essere ritirato presso il Centro Prelievi dell'ospedale Nel caso si notino vermi nell'emissioni fecale, il paziente deve essere istruito a raccogliergli con una pinzetta, metterli in un vasetto con formalina o con alcool etilico denaturato (quello di uso comune) e farceli pervenire per essere esaminati, con richiesta "identificazione parassita". |
| Strongyloides stercoralis | Epidemiologia: probabilmente la causa più frequente di eosinofilia nella popolazione anziana in Italia, sebbene si possa riscontrare anche in soggetti giovani. Un'eosinofilia deve sempre indurre il sospetto di strongiloidiasi, a meno che non siano chiaramente emerse altre cause (ad esempio un'allergia ben identificata). Quando esiste il sospetto (eosinofilia) è fondamentale porre diagnosi, poiché in caso di strongiloidiasi non riconosciuta, |



Dipartimento di Malattie Infettive, Tropicali e Microbiologia

Direttore: Prof. F. Gobbi

UOC Microbiologia

Responsabile: Dr.ssa F. Perandin

anche asintomatica (può rimanere tale anche per molti anni, oppure provocare dolori addominali ricorrenti, tosse o altri disturbi respiratori, prurito o altre manifestazioni cutanee), vi è sempre il rischio, in caso di immunodepressione anche temporanea (ad esempio da trattamento corticosteroidico), di strongiloidiasi disseminata (con esito letale anche in pochi giorni).

Esami: **sierologia per *Strongyloides stercoralis*** su 1 campione di sangue; coltura per *Strongyloides stercoralis* su 1 campione di feci fresche emesse da non più di 24 ore e tenute a temperatura ambiente (quantità minima richiesta pari al volume di circa 50 ml, cioè circa mezzo barattolo da urocoltura). La coltura per *S. stercoralis* viene normalmente eseguita solo a fronte di un risultato sierologico positivo

N.B.: la coltura per *S. stercoralis* è un esame su prenotazione. Telefonare al nostro Laboratorio al numero 045 6013311 dal lunedì al venerdì dalle ore 11.00 alle ore 12.00.

PCR per *S. Stercoralis* su 1 campione di feci

Il presente documento viene aggiornato almeno una volta all'anno salvo necessità di farlo prima.