

PARASSITOSI INTESTINALI

Introduzione

Si raggruppano con il termine di “parassitosi intestinali” una serie di quadri clinici che hanno in comune l’essere causati da parassiti ad habitat intestinale.

I parassiti intestinali patogeni per l’uomo a livello intestinale comprendono:

→ Protozoi (microrganismi unicellulari eucarioti)

- Flagellati: *Giardia duodenalis (intestinalis o lamblia)*, *Dientamoeba fragilis*,
- Amebe: *Entamoeba histolytica*,
- Coccidi: *Cryptosporidium* spp, *Cyclospora cayetanensis*, *Isospora belli*,
- Ciliati: *Balantidium coli*
- Microsporidi: *Enterocytozoon bieneusi*, *Encephalitozoon* spp

→ Elminti o vermi (organismi pluricellulari)

- Cestodi: *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Diphyllobotrium latum*, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis diminuta*
- Trematodi: *Fasciola hepatica*, *Opisthorchis* spp, *Clonorchis sinensis*, *Fasciolopsis buski*, *Schistosoma mansoni*, *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma mekongi*;
- Nematodi: *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Enterobius vermicularis*

Il Laboratorio di Microbiologia effettua la ricerca dei parassiti, in genere, dietro specifica richiesta del medico curante (ricerca mirata), utilizzando le tecniche più affidabili in relazione ai patogeni sospettati.

E’ quindi indispensabile che il medico sospetti la possibile eziologia da parassiti sulla base di specifiche indicazioni epidemiologiche o cliniche e che fornisca al microbiologo le informazioni clinico-epidemiologiche per poter eventualmente adottare tecniche diverse o proporre ulteriori accertamenti (esempio di modulo per la raccolta dati clinico epidemiologici allegato in figura 1).

Le indagini si basano soprattutto sull’esame microscopico e quindi su criteri di tipo morfologico. È quindi necessario che la lettura sia effettuata da microbiologi esperti, che assicurino risultati di alta qualità. L’esperienza di valutazioni esterne di qualità (con frequenza di risultati errati anche del 10-30%) conferma l’alto rischio di errori nell’ambito di queste indagini.

Fase preanalitica

L’indagine copro-parassitologica inizia con la raccolta dei campioni ed il loro trattamento con fissativi (Formalina al 10%, SAF, PVA, MIF o altro) che deve assicurare la buona conservazione dei parassiti nelle diverse forme diagnostiche (trofozoi, cisti, oocisti e spore di Protozoi; uova, larve, proglottidi e adulti di Elminti).

Il Laboratorio di Microbiologia deve quindi fornire dettagliate istruzioni scritte al medico curante e/o ai pazienti in merito alla corretta raccolta dei campioni biologici. Le Tab. 1, 2 e 3 riportano esempi di istruzioni per la raccolta delle feci per l’esame coproparassitologico, per l’esecuzione dello Scotch Test e per la ricerca di *Strongyloides stercoralis*

Ciascun laboratorio deve produrre proprie istruzioni in relazione alle tecniche in uso (feci “fresche” oppure feci già fissate).

Quali parassiti ricercare ?

52 La raccolta dei dati epidemiologici (luogo di provenienza o soggiorno in zone a rischio per specifici
53 parassiti) e clinici (sintomi e/o dati di laboratorio) fornisce elementi utili per il medico curante nel
54 formulare il sospetto diagnostico e per il microbiologo per ottimizzare l'esecuzione dei test
55 parassitologici.

56

57 a. Il dato epidemiologico

58 → Parassiti presenti in **Italia**:

59 *Giardia intestinalis* (nota anche come *G. lamblia* o *G. duodenalis*), *Dientamoeba fragilis*,
60 *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Diphyllobotrium latum*, *Hymenolepis nana*, *Strongyloides*
61 *stercoralis*, *Enterobius vermicularis*, *Opistorchis felineus*,
62 *Entamoeba histolytica* e *Cryptosporidium* spp. (rari)

63 → Parassiti diffusi in **altre aree** del mondo (oltre ai parassiti presenti o rari in Italia):

64 Tutti i parassiti non presenti o rari in Italia sono più diffusi nei Paesi in via di sviluppo in area
65 tropicale o sub-tropicale. Alcuni parassiti sono diffusi in determinate aree del mondo, in
66 particolare:

67 *C. cayetanensis* (diffusa in Centro e Sud America e Nepal), *S. mansoni* (Africa, Arabia, Iran,
68 Iraq, Brasile, Venezuela e Caraibi), *S. japonicum* (Cina, Giappone, Filippine), *S. mekongi*
69 (Cambogia e Laos)

70

71 b. Il dato clinico

72 I sintomi causati dai parassiti intestinali possono essere assai diversi. Brevemente:

73 - **quadri diarroidi** acuti o ricorrenti, associati o meno a malassorbimento, sostenuti da protozoi:
74 *G. lamblia* può causare enteriti ricorrenti con meteorismo e malassorbimento; *E. histolytica* può
75 manifestarsi con diarrea muco-ematica oppure con diarrea ricorrente oppure mimare quadri da
76 rettocolite o da morbo di Chron o addirittura rimanere asintomatica; *Cryptosporidium* spp. può
77 causare un'enterite acuta autolimitantesi nel soggetto immunocompetente; *C. cayetanensis* può
78 causare enteriti ricorrenti spesso accompagnate da dolorabilità mimante una colica biliare;
79 *D. fragilis* può manifestarsi con quadri enteritici acuti o ricorrenti. Gli Elminti, invece, difficilmente
80 causano quadri di enterite.

81 - **eosinofilia**, frequente se non addirittura spia di infezioni elmintiche.

82 - **prurito anale**, tipico delle infestazioni da *Enterobius vermicularis*.

83 Deve essere considerato lo stato di immunocompetenza: un'infezione da *Cryptosporidium* spp. o da
84 *Strongyloides stercoralis* può essere letale in soggetti immunodepressi.

85

86

87 **Tecniche diagnostiche dirette e indirette**

88

89 **Esame copro-parassitologico**

90 Si intende per "esame copro-parassitologico" l'insieme delle tecniche che si utilizzano per ricercare i
91 parassiti intestinali in campioni di feci.

92 Generalmente la ricerca del parassita è effettuata mediante esami microscopici, ma in alcuni casi è
93 utile/necessario ricercare direttamente nelle feci gli antigeni specifici (*E. histolytica*, *G. lamblia*,
94 *Cryptosporidium* spp.) oppure allestire un esame colturale (*E. histolytica*, *S. stercoralis*).

95 Alcune tecniche sono in grado di evidenziare sia protozoi che elminti, altre tecniche sono adatte alla
96 ricerca di un solo gruppo di parassiti o di una singola specie.

97 A fronte di una richiesta generica di "ricerca parassiti nelle feci", occorre effettuare un esame
98 copro-parassitologico per ricercare sia trofozoiti, cisti ed oocisti di **protozoi** sia uova e larve di
99 **elminti**.

100

101 Gli esami riportati di seguito rappresentano le principali tecniche per la ricerca dei parassiti
102 intestinali con brevi indicazioni sul loro utilizzo:

103

Tecnica	Indicazioni
Esame macroscopico	- rilevare se feci formate o diarroiche - evidenziare elminti e/o parti di essi
Esame microscopico diretto	- evidenziare protozoi (soprattutto i trofozoiti) ed elminti
Esame microscopico dopo concentrazione	- utile per elminti e protozoi
Scotch Test	- test di riferimento per <i>E. vermicularis</i> - può essere utile per <i>Taenia</i> spp
Colorazione Tricromica o Ematossilina ferrica	- protozoi (coccidi esclusi)
Colorazione di Giemsa	- <i>G. intestinalis</i> , <i>Dientamoeba fragilis</i>
Metodo di Baermann	- larve di <i>S. stercoralis</i>
Coltura su agar	- <i>S. stercoralis</i> , <i>N. americanus</i> , <i>A. duodenale</i> , <i>Trichostrongylus</i> spp.
Colorazioni Alcool-Acido resistenti	- oocisti di <i>Cryptosporidium</i> spp., altri coccidi
Colorazione Tricromica modificata	- spore di microsporidi

104

105

106 L'esame ***coproparassitologico standard*** deve consistere almeno di un **esame microscopico diretto**,
107 un esame microscopico dopo **concentrazione** ed una **colorazione permanente**.

108 Il laboratorio che vuole cimentarsi nella **diagnostica delle parassitosi intestinali** deve essere in
109 grado di eseguire almeno l' **Esame Coproparassitologico Standard** e lo **Scotch Test**.

110

111 Tali raccomandazioni si basano sulle seguenti osservazioni:

- 112 1. l'**esame diretto "a fresco"**, effettuato sulle feci diarroiche, evidenzia i trofozoiti dei
113 protozoi ed il loro eventuale movimento
- 114 2. le **tecniche di concentrazione** evidenziano sia protozoi che elminti, con una sensibilità
115 molto più elevata di quella dell'esame diretto
- 116 3. le **colorazioni permanenti permettono di identificare *Dientamoeba fragilis***, non
117 evidenziabile con le due tecniche precedenti (Tricromica, Ematossilina ferrica, Giemsa), ed i
118 trofozoiti dei protozoi a livello di specie (Tricromica, Ematossilina ferrica).
- 119 4. l'aggiunta dello Scotch Test è motivata dal fatto che *E.vermicularis*, evidenziabile solo
120 occasionalmente attraverso l'esame coproparassitologico standard, è responsabile
121 dell'elmintiasi più diffusa in Italia.
- 122 5. Esistono numerose tecniche per effettuare la concentrazione. Il Comitato di Studio per la
123 Parassitologia consiglia l'uso di una tecnica che concentri per sedimentazione
124 (centrifugazione) ed in particolare la **Concentrazione Formolo Etere o Etil Acetato (FEA)**
125

126 L'Esame Coproparassitologico Standard (e lo Scotch Test per la ricerca di ossiuri) permette di
127 effettuare una buona diagnostica di base, ma non è sufficiente ad evidenziare alcuni parassiti
128 intestinali per i quali occorrono tecniche specifiche, che il microbiologo deciderà ed effettuerà sulla
129 base delle informazioni cliniche ed epidemiologiche.

130 E' il caso della ricerca di *S.stercoralis*, di *Cryptosporidium* spp., di *G.lambliia* e di *E. histolytica* per
131 i quali sono necessarie indagini mirate, quali:

- 132 → Metodo di Baermann e/o coltura su agar per la ricerca di *S. stercoralis*.
- 133 → Colorazioni alcool-acido resistenti per la ricerca delle oocisti di *Cryptosporidium* spp.
- 134 → Ricerca di antigeni di *G. lamblia* e *Cryptosporidium* spp., in caso di fondato sospetto clinico con
135 ripetuti esiti negativi o in situazioni epidemiche

**Proposta di Percorso Diagnostico presentato durante il
XXXVII Congresso Nazionale AMCLI - Stresa, 5-8 ottobre 2008**

- 136 → Ricerca antigeni fecali del complesso *E.histolytica/E.dispar*, disponibili in commercio con
137 sensibilità variabili e spesso falsamente negativi in caso di presenza di sole forme cistiche. Non
138 in grado di differenziare fra *E. histolytica* patogena e *E. dispar* non patogena.
139 → Esame colturale, eseguito solo presso alcuni laboratori, per *E. histolytica*
140 Ai fini di una corretta diagnosi, può essere necessario analizzare **più campioni fecali** (da 2 a 6,
141 mediamente 3), possibilmente raccolti a giorni alterni

142
143

144 **Indagini sierologiche**

145 Data la scarsa sensibilità delle tecniche usuali di diagnosi diretta per *E. histolytica*, *S. stercoralis* e
146 Schistosomi, può essere utile la ricerca di anticorpi.

- 147 → Per *E. histolytica* sono commercializzate tecniche in ELISA, in Emoagglutinazione passiva ed
148 in Immunofluorescenza indiretta.
149 → Per gli Schistosomi è disponibile un'Emoagglutinazione passiva con antigene *S.mansoni*.
150 → Per *S. stercoralis* è disponibile in commercio una metodica ELISA

151

152 **Refertazione**

153 Il referto dell'esame coproparassitologico deve riportare:

- 154 → il risultato, NEGATIVO in caso di assenza di parassiti, o POSITIVO in presenza di parassiti.
155 → in caso di positività, tutti i parassiti osservati e gli stadi vitali;
156 → un commento, se uno o più dei parassiti identificati sono considerati di norma non patogeno
157 → una esplicita indicazione delle ricerche effettuate sul campione
158 → per ogni parassita identificato occorre riportare gli stadi vitali osservati

159

160 In caso di negatività del Coproparassitologico standard possono essere utili i seguenti commenti
161 diagnostici:

162

Dati clinici o epidemiologici	Commento
Malassorbimento, Meteorismo, Dimagrimento, Viaggio in aree ad elevato rischio	Per escludere un'infezione da <i>G.lamblia</i> può essere utile la ricerca di antigeni fecali o ripetere l'indagine su 6 o più campioni
Diarrea muco-ematica, Viaggio in aree ad alto rischio	Per escludere un'infezione da <i>E.histolytica</i> può essere utile la ricerca di antigeni fecali, di esame colturale e di ricerca di anticorpi
Diarrea ricorrente con esiti negativi per altri patogeni intestinali	Per escludere un'infezione da <i>Dientamoeba fragilis</i> è utile ripetere la ricerca su feci appena emesse con colorazione permanente (Giemsa o Tricromica)
Prurito anale e eosinofilia	Per escludere un'infezione da <i>E. vermicularis</i> si consiglia l'esecuzione di Scotch Test su almeno 3 campioni
Eosinofilia in soggetto con età superiore ai 60 anni e/o con attività lavorativa o ricreazionale (agricoltura, giardinaggio, hobby ecc.) a rischio (contatto con terreno)	Per escludere un'infezione da <i>S.stercoralis</i> è necessario eseguire esame colturale e/o ricerca di anticorpi e/o metodo di Baermann
Eosinofilia in soggetto immigrato o che riferisce contatto con acque dolci in zone endemiche per schistosomiasi	Per escludere un'infestazione da <i>Schistosoma</i> spp. può essere utile effettuare la ricerca di anticorpi
Adozione internazionale	Per completare la ricerca di parassiti intestinali può essere utile: la ricerca di antigeni per <i>G.</i>

Proposta di Percorso Diagnostico presentato durante il
XXXVII Congresso Nazionale AMCLI - Stresa, 5-8 ottobre 2008

	<i>lamblia</i> e <i>E. histolytica/E.dispar</i> , l'esame colturale per <i>E.histolytica</i> , la sierologia per Schistosomi
--	--

163

164

164

165 **BIBLIOGRAFIA**

- 166 1. CLSI Procedures for the recovery and Identification of Parasites from the intestinal tract,
167 Approved guidelines, Second edition, M28-A2,2005
- 168 2. de Carneri I. *Parassitologia Generale e Umana*, Casa Editrice Ambrosiana, Milano, XII Ed.,
169 2004
- 170 3. Scaglia M, Gatti S, Rondanelli EG, Parassiti e parassitosi umane, Selecta Medica, 2006
- 171 4. Bernieri F., Crotti D., Galli D., Raglio A. *Manuale illustrato di diagnostica parassitologica*,
172 Selecta Medica, Pavia, 2001
- 173 5. Petithory J.C., Ardoin-Guidon, Chaumeil C. *Amibes et flagelles intestinaux. Amibes oculaires.*
174 *Leur diagnostic microscopique.* Bioforma, Cahier de Formation, Biologie medicale, no. 11,
175 1988
- 176 6. British Columbia Medical Association. Guidelines & Protocols Advisory Committee.
177 *Investigation of Suspected Infectious Diarrhea* G&P 2003-062 Settembre 2000 (reviewed
178 2003), Victoria BC, www.hlth.gov.bc.ca/msp/protoguides/gps/diarrhea.pdf
- 179 7. Garcia L.S. *Diagnostic Medical Parasitology*, IV Edition, American Society for Parasitology,
180 Washington D.C., 2001
- 181 8. Bernieri F., Galli D., Giordano S. *et al. Indagine nazionale AMCLI-CoSP sulla diffusione delle*
182 *parassitosi intestinali.* Microbiologia Medica, 1996, No. 4, Vol. 11, pag 463-72
- 183 9. Health Protection Agency. *Standard Operating procedure. Investigation of Specimen Other*
184 *Than Blood for Parasites.* BSOP 31i.1. Health Protection Agency, UK; Jun 2003.
- 185 10. Jongwutiwes S., Charoenkorn M., Sitthichareonchai P., Akaraborvorn P., Putaporntip C.
186 *Increased sensitivity of routine laboratory detection of Strongyloides stercoralis and*
187 *hookworm by agar-plate culture.* Trans R Soc Trop Med Hyg 1999 Jul-Aug;93(4):398-400
- 188 11. MacPherson D.W., McQueen R. *Cryptosporidiosis: Multiattribute Evaluation of Six*
189 *Diagnostic Methods.* J Clin Microbiol, Feb. 1993, p. 198-202, Vol. 31, No. 2
- 190

ALLEGATI

ESEMPI DI ISTRUZIONI PER I PAZIENTI

Tabella 1. Istruzioni per la raccolta delle feci.

ESAME COPROPARASSITOLOGICO STANDARD

N.B.: si raccomanda di raccogliere 3 campioni di feci emesse a giorni alterni

- 1) Le feci vanno raccolte su una superficie asciutta e pulita, tipo una padella da letto, oppure un foglio di cartone o giornale ripiegato, o un sacchetto di plastica, posti sotto il copri water.
N.B.: le feci non vanno contaminate né con le urine né con l'acqua del water.
- 2) Le feci vanno prelevate in punti diversi dell'intera evacuazione. Trasferire in un adeguato contenitore (di plastica, fornito dal laboratorio o acquistato in farmacia), utilizzando una spatola o una bacchetta di legno o una posata di plastica, una quantità di feci pari almeno al volume di una grossa noce.
N.B.: se le feci sono non formate/diarroiche raccogliere almeno 5-10 ml di materiale fecale.
- 3) Chiudere molto bene il contenitore ed etichettarlo con cognome e nome, data di nascita, data e ora dell'emissione delle feci.
- 4) Consegnare il campione al laboratorio entro 2-4 ore dalla raccolta oppure conservarlo in frigorifero per non più di 24 ore.
ATTENZIONE: se le feci sono liquide il campione deve pervenire al laboratorio entro 30-60 minuti dalla loro emissione!

PRECAUZIONI IMPORTANTI

- a) Alcuni giorni prima e durante il periodo della raccolta delle feci non fare uso di lassativi, antidiarroici, antimicrobici, o di altre sostanze interferenti come bario, bismuto, oli minerali.
- b) Alcuni giorni prima e durante il periodo della raccolta delle feci si consiglia di seguire un regime dietetico che prevede di evitare: legumi e frutta secca, frutti e verdure a cuticola resistente (pesche, albicocche, pomodori, pere, fragole, fichi), carote e banane.

Tabella 2. Istruzioni per l'esecuzione dello Scotch Test
ESECUZIONE DELLO SCOTCH TEST PER LA RICERCA SPECIFICA DI <i>ENTEROBIUS VERMICULARIS</i> (OSSIURI)
N.B.: si raccomanda di eseguire 3 scotch test preferibilmente a giorni alterni.
ATTENZIONE:
<ul style="list-style-type: none">- la raccolta deve essere eseguita al momento del risveglio mattutino, prima che il soggetto defechi e si lavi- utilizzare nastro adesivo (scotch) trasparente- ritirare il materiale necessario (vetrini e abbassalingua) in laboratorio
<ol style="list-style-type: none">1) Tagliare con le forbici un pezzo di nastro adesivo (5-6 cm) un poco più corto del vetrino fornito dal laboratorio.2) Con l'aiuto di un abbassalingua (o del manico di un cucchiaio) appoggiare il nastro adesivo sull'orifizio anale comprimendo bene sulle pliche perianali per circa 15-20 secondi.3) Staccare il nastro adesivo dall'orifizio anale ed applicarlo ben steso sul vetrino.4) Identificare il vetrino con cognome e nome e data del prelievo.5) Consegnare il campione al laboratorio entro 2-4 ore dal prelievo oppure conservarlo in frigorifero per non più di 24-48 ore.
ATTENZIONE:
DOPO IL PRELIEVO LAVARSI BENE LE MANI (le uova sono spesso già embrionate e infestanti).

Tabella 3. Istruzioni per la raccolta delle feci
RICERCA SPECIFICA DI <i>STRONGYLOIDES STERCORALIS</i>
N.B.: si raccomanda di raccogliere 3 campioni di feci emesse a giorni alterni
<ol style="list-style-type: none">1) Le feci vanno raccolte su una superficie asciutta e pulita, tipo una padella da letto, oppure un foglio di cartone o giornale ripiegato, o un sacchetto di plastica, posti sotto il copri water. N.B.: le feci non vanno contaminate né con le urine né con l'acqua del water.2) Le feci vanno prelevate in punti diversi dell'intera evacuazione. Trasferire in un adeguato contenitore (di plastica, fornito dal laboratorio o acquistato in farmacia), utilizzando una spatola o una bacchetta di legno o una posata di plastica, una quantità abbondante di materiale fecale, corrispondente al peso di almeno 30-40 grammi. Ciò equivale a una quantità di feci pari al volume di un mandarino.3) Chiudere molto bene il contenitore ed etichettarlo con cognome e nome, data di nascita, data e ora dell'emissione delle feci.4) Consegnare il campione al laboratorio entro 6-12 ore dalla raccolta.
PRECAUZIONI IMPORTANTI
<ol style="list-style-type: none">a) Alcuni giorni prima e durante il periodo della raccolta delle feci non fare uso di lassativi, antidiarroici, antimicrobici, o di altre sostanze interferenti come bario, bismuto, oli minerali.b) Alcuni giorni prima e durante il periodo della raccolta delle feci si raccomanda di seguire un regime dietetico che prevede di evitare: legumi e frutta secca, frutti e verdure a cuticola resistente (pesche, albicocche, pomodori, pere, fragole, fichi), carote e banane.

196
197

**Proposta di Percorso Diagnostico presentato durante il
XXXVII Congresso Nazionale AMCLI - Stresa, 5-8 ottobre 2008**

197 **Figura 1, Esempio di modulo raccolta dati clinico-epidemiologici**

MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA - OSPEDALI RIUNITI - BERGAMO

Direttore: dott. Antonio Goglio - Tel. 035.269012, Fax. 035.266666, e mail: microbiologia@ospedaliriuniti.bergamo.it

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Ricerca di Parassiti nelle feci </div>	Reparto _____ Centro di costo _____ Scrivere in stampatello	Data di invio _____ Data di prelievo: _____ Alle ore: _____	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Sig. _____ M F Ricoverato il: _____ Nato il: _____ giorno mese anno giorno mese anno </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> N. accettazione R.I. applicare qui l'etichetta autoadesiva </div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> MATERIALE: <input type="checkbox"/> Feci in formalina <input type="checkbox"/> Scotch test </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> Riservato al Laboratorio </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 1. PAESE DI NASCITA <input type="checkbox"/> Italia <input type="checkbox"/> Europa o Nord America <input type="checkbox"/> Africa <input type="checkbox"/> Asia <input type="checkbox"/> America latina <input type="checkbox"/> Australia </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 5. SINTOMATOLOGIA Inziata il _____ <input type="checkbox"/> FEBBRE <input type="checkbox"/> DIARREA ACQUOSA <input type="checkbox"/> DOLORI ADDOMINALI <input type="checkbox"/> DIARREA CON SANGUE <input type="checkbox"/> VOMITO <input type="checkbox"/> PRURITO CUTANEO <input type="checkbox"/> PRURITO ANALE <input type="checkbox"/> TOSSE <input type="checkbox"/> NAUSEA/INAPPETENZA <input type="checkbox"/> RUSH / ESANTEMA <input type="checkbox"/> _____ </div>	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 2. ABITUDINI HA CONTATTI CON ANIMALI? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si _____ ABITA IN AMBIENTE RURALE? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si _____ SVOLGE LAVORO AGRICOLO? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si _____ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 6. DATI DI LABORATORIO (riportare se disponibili) EOSINOFILIA (%) _____ COPROCULTURA (ES. CULTURALE DELLE FECI) <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/> Salmonella <input type="checkbox"/> Shigella <input type="checkbox"/> Campylobacter <input type="checkbox"/> _____ </div>	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 3. VIAGGI ALL'ESTERO SOGGIORNO IN PAESI EXTRACOMUNITARI <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si ULTIMI SOGGIORNI ALL'ESTERO Paese _____ dal _____ al _____ Paese _____ dal _____ al _____ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 7. TERAPIE IN CORSO Terapia con cortisone <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si Altro _____ </div>	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 4. MOTIVO DELL'ESAME <input type="checkbox"/> Controllo dopo soggiorno in Paese tropicale <input type="checkbox"/> Controllo dopo trattamento di un parassita (specificare) _____ <input type="checkbox"/> Un familiare/convivente è affetto da (specificare) _____ <input type="checkbox"/> Eosinofilia <input type="checkbox"/> Altro (specificare) _____ </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 8. PRECEDENTI PARASSITOSI HA CONTRATTO PARASSITOSI IN PASSATO ? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si _____ </div>	

198
199