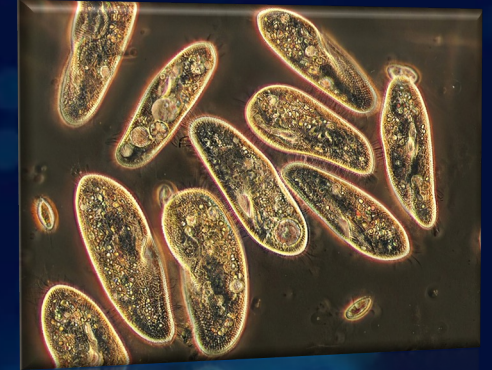
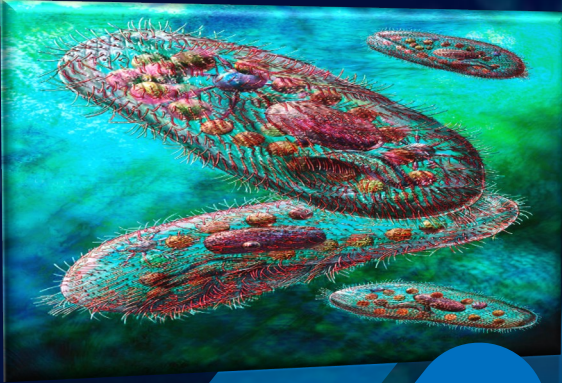


PROTOZOI

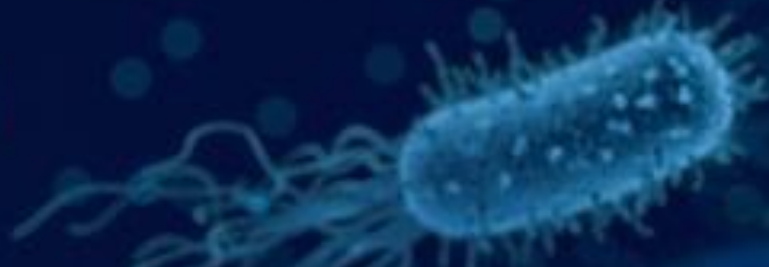


I protozoi sono microrganismi unicellulari, eucarioti ed eterotrofi, molto diffusi in natura. Rappresentano un sottoregno del regno dei protisti e si stima che vi siano circa 50.000 specie in natura.

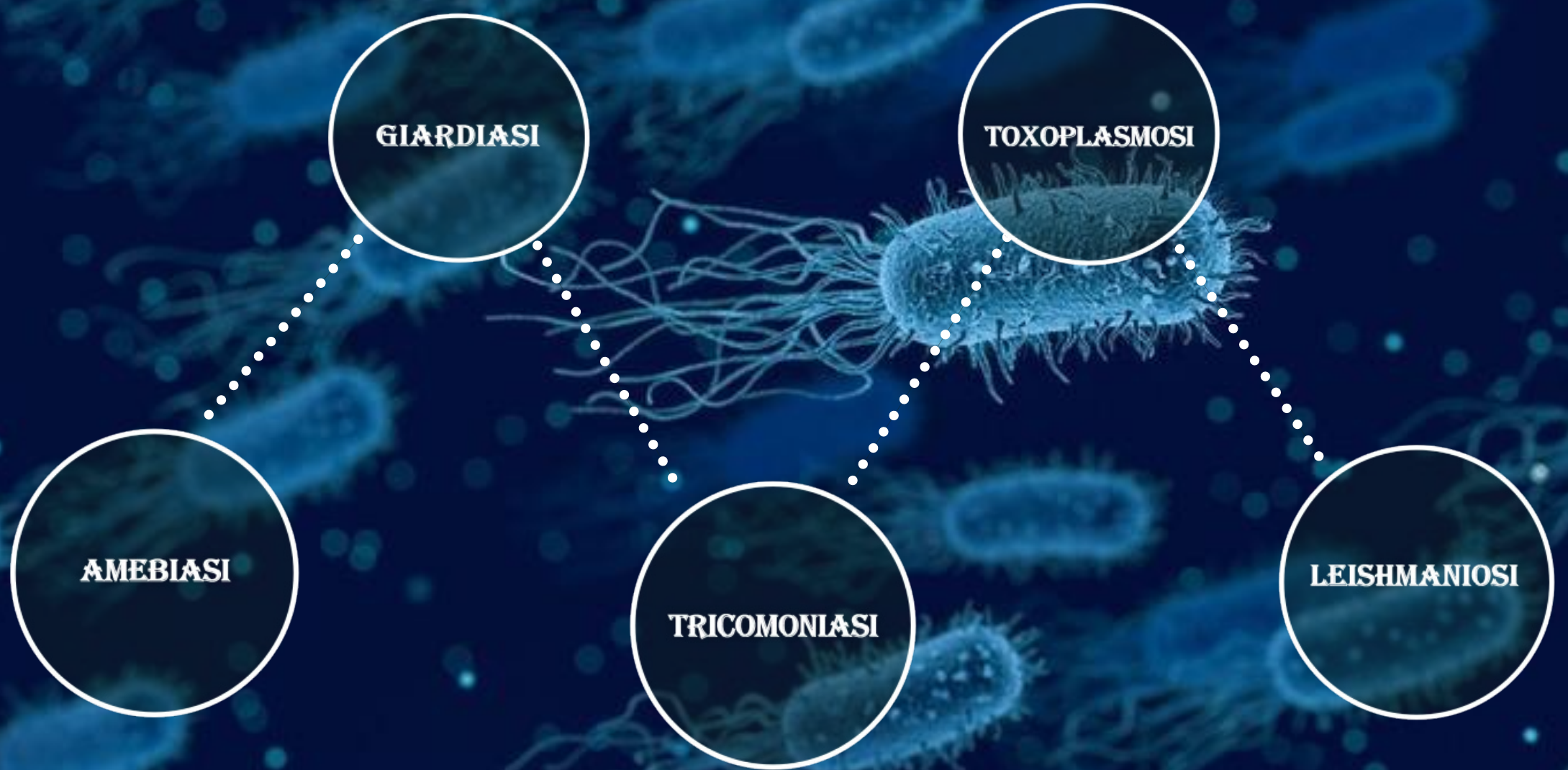
Sono diffusi in quasi tutti i tipi di habitat possibili e possono essere distinti in:

- Ciliati
- Flagellati
- Sporozoi
- Ameboidi

La patogenicità non è caratteristica di tutti i protozoi, infatti, alcuni popolano la nostra cute o vivono all'interno dell'apparato gastrointestinale. Quelli patogeni, per l'essere umano, sono parassiti.



PROTOZOI

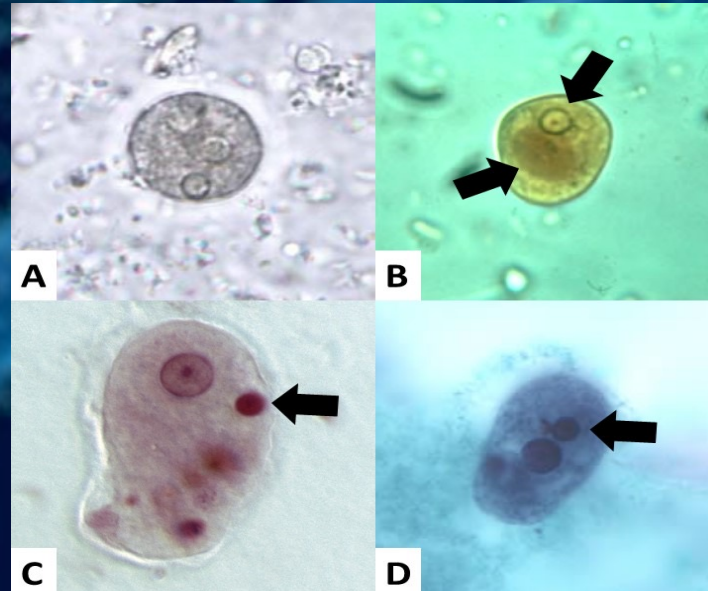


The image features a dark blue background filled with numerous microscopic organisms, likely amebae, which are depicted with various shapes, some elongated and some more rounded, and many with fine, hair-like cilia or flagella extending from their surfaces. A large, white, circular outline is centered on the image, framing the text. The text 'AMEBIASI' is written in a bold, white, serif font with a slight shadow effect, positioned horizontally across the center of the white circle.

AMEBIASI

Il termine amebiasi identifica una generica presenza del parassita *Entamoeba histolytica* all'interno dell'organismo; tale presenza può essere asintomatica ed innocua (infezione amebica commensale), oppure produrre lesioni dei tessuti accompagnate a sintomi severi, primo fra tutti la dissenteria.

PRESENTA DUE STADI:



- ❖ CISTI → stadio dormiente e infettante; hanno da uno (se immature) a quattro nuclei (se mature) e notiamo nel citoplasma ampie masse di glicogeno
- ❖ TROFOZOITI → stadio metabolicamente attivo e mobile; ha un solo nucleo (se non in divisione) e nel citoplasma notiamo globuli rossi

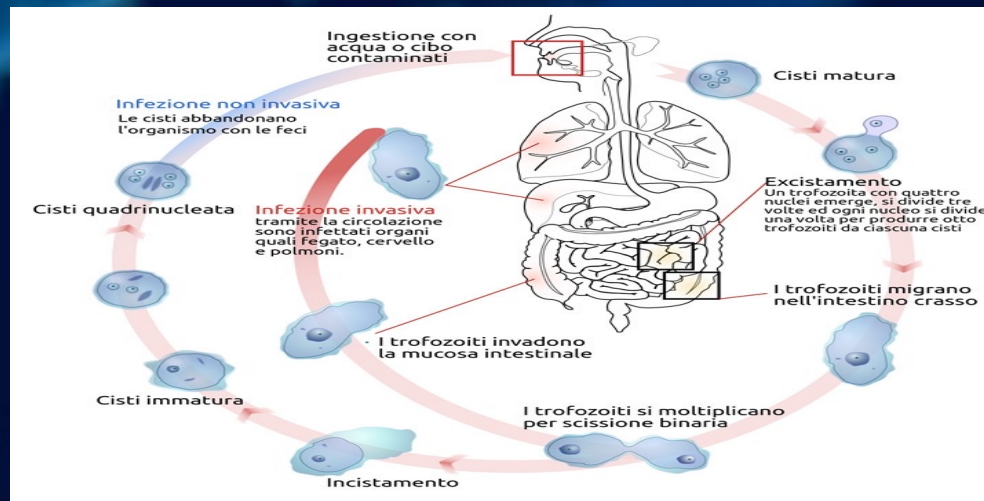
CICLO VITALE

Il parassita mostra ciclo vitale monoxeno

- ❖ Ingestione delle cisti che si schiudono nell'intestino tenue e rilasciano trofozoiti
- ❖ I trofozoiti migrano nell'intestino crasso, rimanendo nel lume intestinale o nella mucosa

Infezione invasiva:
Attraverso il circolo sanguigno
migrano in organi come fegato,
cervello e polmoni

Si differenziano in cisti
e vengono eliminate con
le feci



VIE DI TRASMISSIONE

Via oro-fecale: legata all'ingestione di acqua o di alimenti (frutta e verdura) contaminati da materiale fecale contenente cisti.

Via sessuale: in seguito a contatti oro-genitali ed oro-anali (appartiene alle malattie sessualmente trasmissibili).

Per contatto diretto tra due persone (attraverso le mani sporche da materiale fecale).

SINTOMI



Dissenteria

Febbre
(frequente
nell'infezione
invasiva)

massa morbida o
una lesione
anulare
(ameboma), nel
cieco e nel colon
ascendente
(infezione cronica)



Il periodo di incubazione
dell'amebiasi dura circa 2-4
settimane.

Può essere asintomatica,
provocare una lieve
diarrea cronica fino ad una
dissenteria acuta.

Crampi
addominali
e vomito

Dimagrimento
e
disidratazione

Ascesso epatico o
a carico di
polmoni e cervello

Perforazione
intestinale

Peritonite

Empiema

Colite
fulminante o
necrotizzante

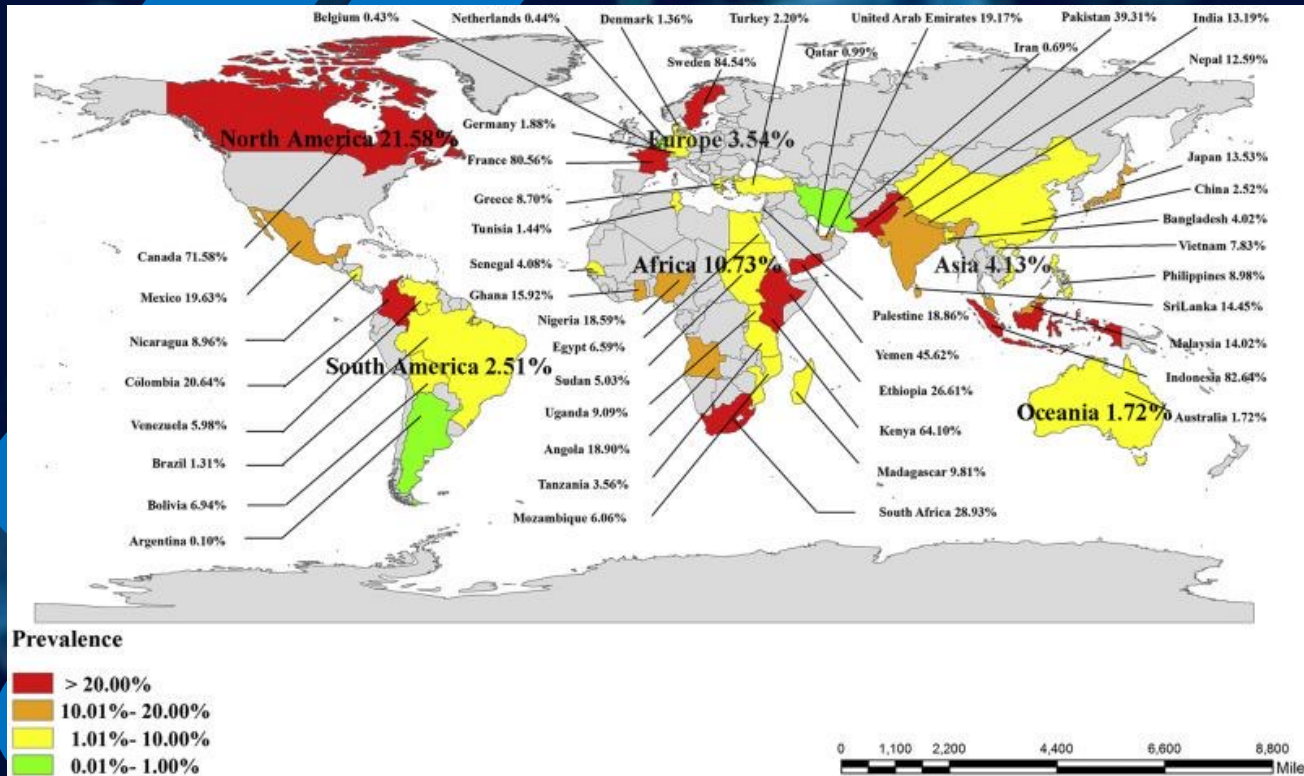


Non confondere i sintomi
dell'amebiasi con quelli del colon
irritabile

EPIDEMIOLOGIA

- ❖ Diffusione maggiore in Paesi in via di sviluppo, con clima caldo umido e con scarse condizioni igieniche e socio-economiche.
- SOGGETTI PIU' A RISCHIO:**
- ❖ Omosessuali
- ❖ Soggetti immunocompromessi

USA → 4% della popolazione ospita un parassita del genere *Entamoeba*, Paesi in via di sviluppo → >30%



Questa ameba per i suoi caratteristici fattori di virulenza (lectine, perfluorine, proteasi) è tra i parassiti citocidi più potenti e costituisce la seconda causa di morte per parassitosi a livello mondiale (40000-50000 morti su un totale di 40-50 milioni di infezioni annue).

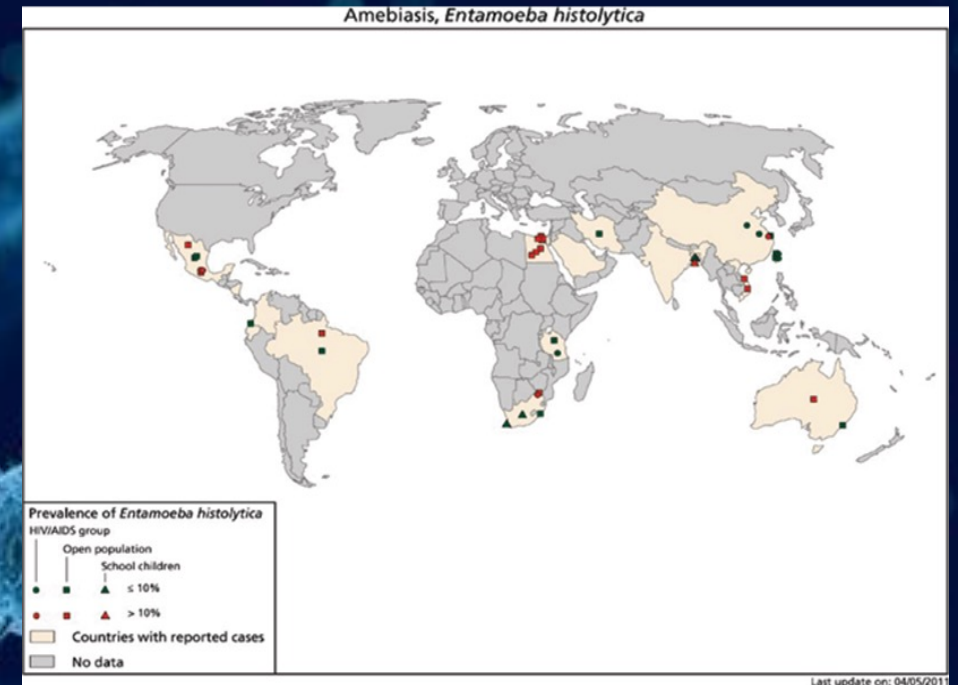
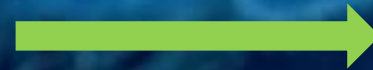
EPIDEMIOLOGIA

Intestinal amoebiasis in children and its effect on nutritional status

Iqbal Ahmed Memon et al. J Coll Physicians Surg Pak. 2009 Jul.

Results: The stool samples of 3870 patients with diarrhea were examined under microscope. Three hundred and twenty eight (8.47%) of these samples were positive for E.H. The difference between the number of patients presenting with acute watery diarrhea n=157, 47.86% and with dysentery n=171, 52.13% was found to be statistically non-significant ($p=0.364$). Two hundred and seventy seven (84.45%) patients had tenesmus, while abdominal pain was present in 287 (87.5%). Fever and malnutrition were present in 169 (51.52%) patients each. Malnutrition was significantly most frequent in 1-5 years of age groups (n=98, 57.98%, $p=0.026$). The nutritional evaluation of the 272 under-5 children with amoebic diarrhea showed a significantly normal status in 123 (45.55%, p -value < 0.001). All the signs and symptoms followed a similar trend with 1-5 years age group being the most affected group. However, the frequency of blood in stools increased in direct proportion to the increasing age.

Conclusion: Although dysentery was the more common presenting complaint, almost half of the patients presented with watery diarrhea. Most of the patients with dysentery were under the age of 5 years. Fever was present in a high number of patients. The age group most affected by amoebiasis and malnutrition was 1-5 years.



Esaminando campioni di feci di 3870 pazienti si vide che questa patologia ha forte incidenza nei bambini soprattutto per la malnutrizione che colpiva tra 1-5 anni.

PREVENZIONE

- Bere solo acqua che sia stata bollita, o disinfettata con idroperossido di tetraciclina, o bere acqua minerale
- Evitare frutti di mare e pesce crudi
- Bere solo latte pastorizzato

- Consumare solo cibi cotti a sufficienza
- Rapporti sessuali protetti



DIAGNOSI



INFEZIONE INTESTINALE

- Test sierologici
 - Esame microscopico delle feci
 - Test molecolari per il DNA del parassita nelle feci.
 - Proctoscopia: esame invasivo endoscopico del retto e dell'ultimo tratto del colon
- ELISA-TEST: Hanno addirittura permesso lo sviluppo di kit commerciali che possono persino differenziare *E. histolytica* da *E. dispar*.
- EIA: utile per individuare anticorpi che possono persistere però per mesi o anni



INFEZIONE EXTRA_INTESTINALE

- Diagnosi radiologica (TAC per le dimensioni dell'ascesso ed ecotomografia epatica per individuare materiale liquido nell'ascesso)
- Test sierologici; ELISA è positivo nei pazienti con dissenteria ed è quasi sempre negativo negli asintomatici
- Trattamento con amebicida

TRATTAMENTO

Nei pazienti
asintomatici che
eliminano cisti
attraverso le feci:

- un ciclo di diloxanide furoato orale per 10 giorni.
- Paromomicina: inibisce la sintesi proteica del parassita.
- Entrambi per eliminare le cisti sia in asintomatici che sintomatici

SCONSIGLIATO:
antidiarroici

Nei pazienti
sintomatici:

- Metronidazolo, per via orale o endovena (5-10 giorni)
- terapia re-idratante idrosalina
- Tinidazolo per curare l'infezione

The image features a dark blue background filled with numerous microscopic Giardia parasites. These parasites are pear-shaped with multiple flagella extending from their surface. A large, white, circular outline is centered on the image, framing the text. The text 'GIARDIASI' is written in a white, stylized, gothic-style font across the center of the circle, overlaid on a single, more detailed Giardia parasite.

GIARDIASI

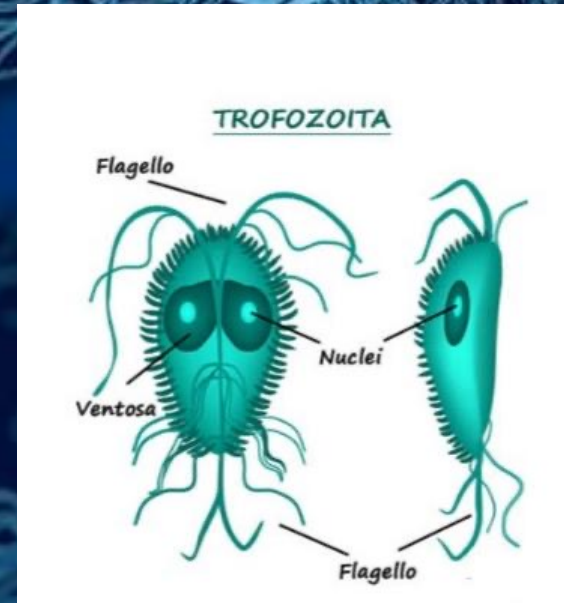
La giardiasi, detta anche giardia o lambiasi, è una malattia parassitaria.

L'agente eziologico è *Giardia lamblia* (o *intestinalis* o *duodenalis*) e trova maggiore proliferazione in ambienti acquatici.

PRESENTA DUE STADI

CISTICA

TROFOZOICA



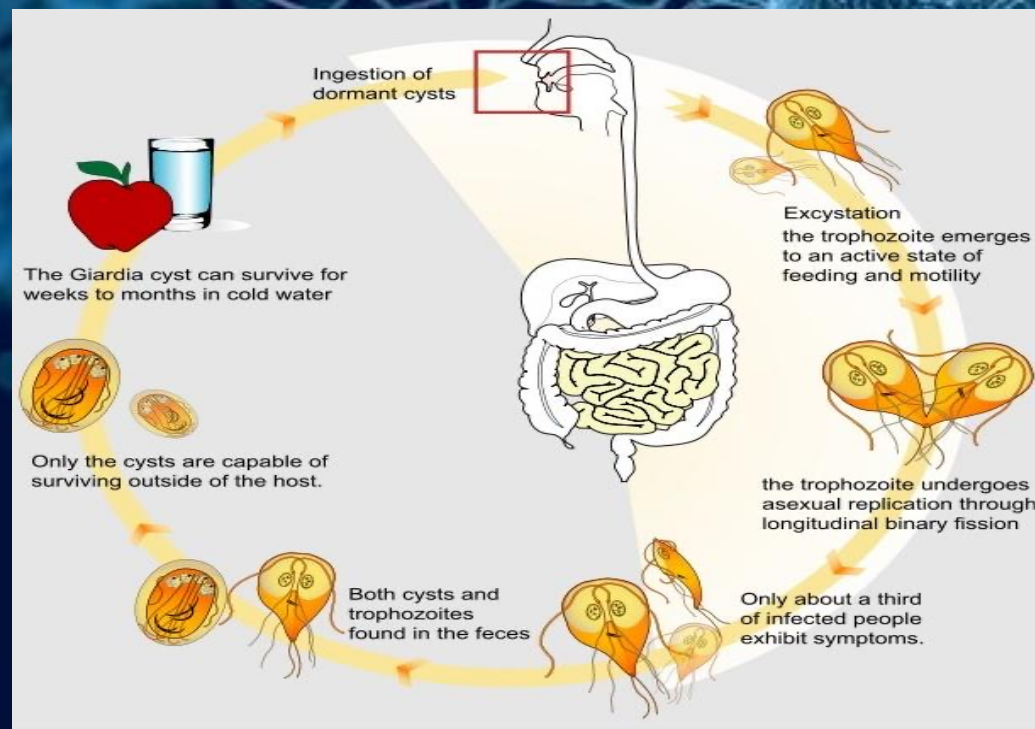
CICLO VITALE

La forma contagiosa è quella cistica.

Una volta ingerite, le cisti, hanno un tempo di incubazione che varia dai 12 ai 19 giorni. Nello stomaco le proteasi gastriche, che sono acide, fanno aprire le cisti e liberano i trofozoiti.

La localizzazione epatica dei parassiti precede necessariamente la forma intestinale della giardiasi. Ciò contribuisce alla prima manifestazione dei segni caratteristici dell'invasione intestinale.

Aderiscono alla mucosa intestinale, grazie a dei dischi adesivi, inizia la replicazione assumendo una forma a goccia. Da questo stadio di transizione, può ritornare alla forma cistica, e dunque contagiosa, oppure nella forma resistente come trofozoita.





SINTOMATOLOGIA

Generalmente, se si manifestano sintomi, lo fanno a circa 1-3 settimane dall'ingestione delle cisti. Secondo l'OMS, sono sufficienti 10 cisti per causare al 100% l'infezione.

Asintomatica (2/3 dei casi)

Diarrea

Vomito

Mal di pancia e meteorismo

Steatorrea

Febbre

Nel 30/50% dei casi, sfocia in forme croniche:

→Sindrome dell'intestino irritabile

→Mal assorbimento di nutrienti

→cefalea

→Calo di peso



SINTOMATOLOGIA

Intestinal pseudo-obstruction caused by *Giardia lamblia* infection

Tommaso Pessarelli et al. BMJ Case Rep. 2022.

Abstract

A woman in her 40s presented with malaise, nausea, reduced appetite, abdominal distention, loose stools and weight loss. Symptoms had started 6 months earlier and worsened in the last 2 weeks. CT enterography showed hypotonic dilated small bowel loops in absence of any mechanical obstruction. Endoscopic examinations including capsule endoscopy did not reveal any obstructing lesion, but a delayed small bowel transit time of the capsule. Duodenal histology revealed Marsh 3a villous atrophy. Secondary causes of intestinal pseudo-obstruction and villous atrophy were investigated. *Giardia lamblia* trophozoites were found in the stools and in the duodenal biopsies. The patient's symptoms quickly resolved after metronidazole treatment with complete normalisation of duodenal histology.

Questa indagine del 2022 sulla sintomatologia di una donna affetta da giardiasi è stata svolta nel 2022 e i dati sono riportati sul sito ufficiale della BMJ

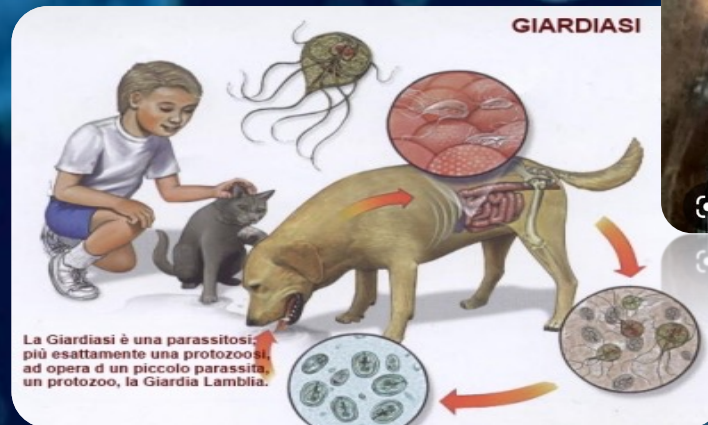
VIE DI TRASMISSIONE

- Acque contaminate
- Cibi contaminati
- Via oro-rettale
- Via oro-genitale



PREVENZIONE

- Bere acqua potabile
- Assumere cibi ben cotti
- Rispettare le norme igienico sanitarie individuali e collettive
- Bonifica delle acque non solo con disinfettanti ma anche con processi di microfiltrazione

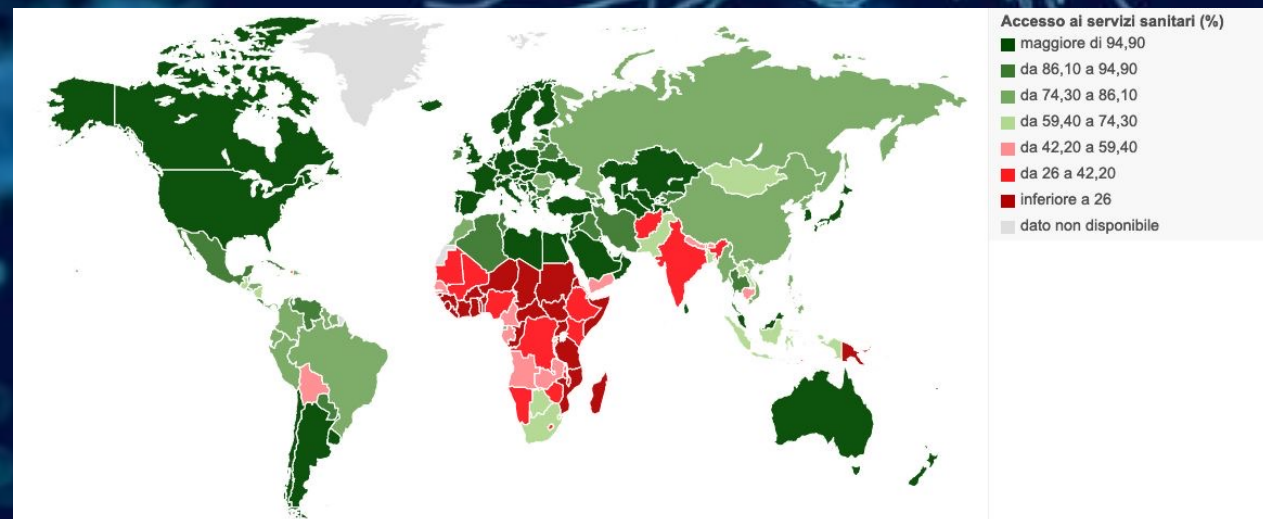


ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

I più colpiti sono i bambini tra 1-4 anni e i giovani tra 20-40 anni che si recano in viaggio in Paesi in via di sviluppo (una delle principali cause della diarrea del viaggiatore), chi nuota in piscine o laghi contaminati, campeggiatori o escursionisti che bevono acqua di lago o di fiume senza averla prima depurata e chi pratica sesso orale-ale

L'incidenza nei paesi in via di sviluppo è nettamente maggiore ed ammonta al 20-30% mentre in quelli industrializzati varia tra il 3-7%

Solo un ceppo di *Giardia lamblia* è in comune tra cane e uomo (zoonosi), ma non si hanno studi definitivi che documentino il passaggio di infezione dal cane all'uomo. Al contrario, sembra che sia possibile l'infezione nell'uomo a seguito di contaminazione delle acque da feci di topo.



DIAGNOSI

- **Analisi delle feci** → da ripetere in più giorni, in cui ci sono soprattutto le cisti. I trofozoiti, invece, si trovano su materiale molto contaminato e fresco.
- **Test E.L.I.S.A.** → enzyme linked immunosorbent assay, valuta l'assorbimento dei nutrienti a livello intestinale
- **Endoscopia** → in casi rari, in cui non si comprende l'eziologia dei sintomi

TERAPIA

- **Uso di farmaci teratogeni**, i cui principi attivi sono: metronidazolo e tinidazolo. Sconsigliati durante la gravidanza e allattamento.
- **Posologia**: 5-7 giorni, solitamente con somministrazione orale o cutanea.



The image features a dark blue background filled with numerous microscopic, rod-shaped organisms, likely trichomonads, which are covered in fine, hair-like structures (trichomes). A large, white, circular outline is centered on the page, framing the text. The text 'TRICOMONIASI' is written in a white, bold, serif font, positioned horizontally across the center of the circle. The overall aesthetic is scientific and clinical.

TRICOMONIASI

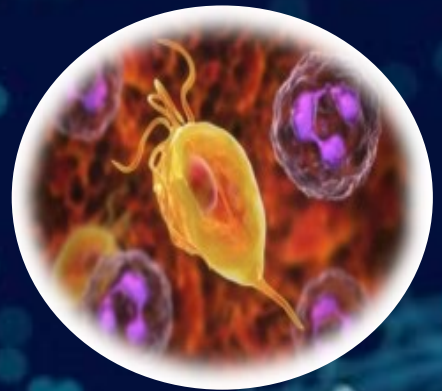
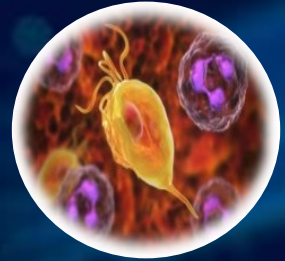
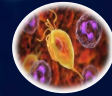
La tricomoniasi è un'infezione che colpisce gli organi sessuali e le vie urinarie. È una malattia sessualmente trasmessa.

Trichomonas vaginalis è l'agente eziologico responsabile della tricomoniasi.

Si presenta come un flagellato di forma tondeggiante, ovale o a pera con diametro da 5-20 micron.

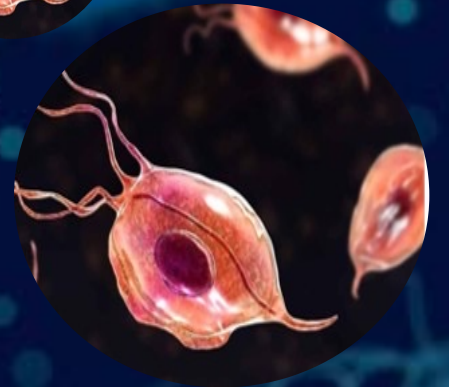
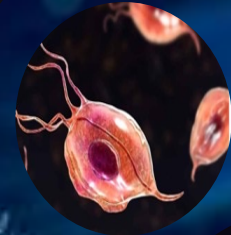
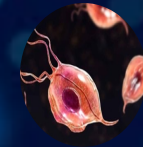
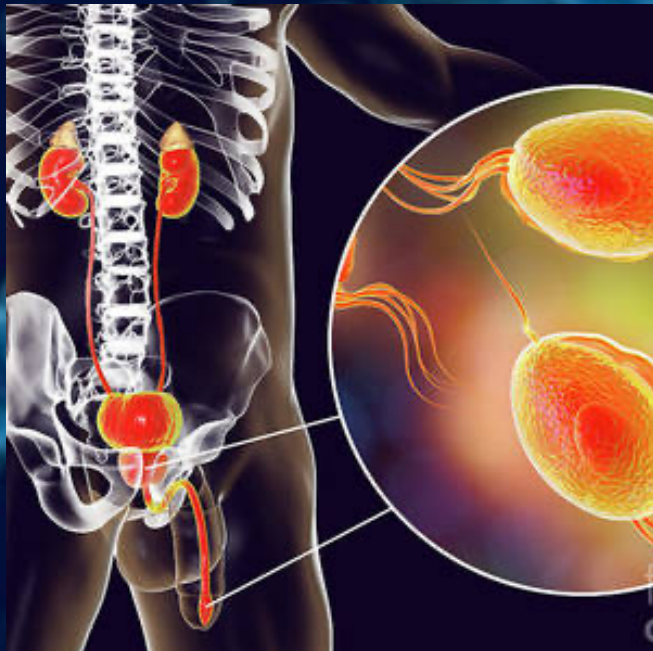
Il flagellato possiede una coda uncinata, assostile, sul lato opposto rispetto a quello dei flagelli, che si ritiene sia utilizzata per aderire alle cellule bersaglio provocando nell'ospite irritazione e infiammazione.

Si divide per scissione binaria; non presenta forma cistica ma solo di trifoite



VIE DI TRASMISSIONE

- Rapporti sessuali di ogni tipo
- Scambio di sex toys (raro)
- Scambio di biancheria intima (raro)
- Scambio di asciugamani (raro)
- Trasmissione perinatale, al momento del parto (raro)
- Bagni pubblici



Per i soggetti infetti da tricomoniasi c'è una maggiore probabilità di contrarre e/o trasmettere l'AIDS ed è frequentemente associata ad altre IST.

SINTOMATOLOGIA

Nel 10-50% l'infezione è asintomatica.

Quando sono rilevabili, le manifestazioni cliniche compaiono dopo 4-28 giorni. Le sedi di infezione sono soprattutto uretra, vagina e prostata.

Negli uomini:

- Irritazione al glande
- Secrezioni uretrali scarse o moderate
- Bruciore ad urinare e durante l'eiaculazione



Nelle donne:

- Prurito
- Bruciore
- Perdite vaginali giallastre, schiumose e con cattivo odore
- Innalzamento PH vaginale
- Macchie rosse sulla mucosa cervicale (cervice a fragola)

Per quanto riguarda la gravidanza:

- Parti prematuri;
- Gravidanze ectopiche;
- Basso peso del bambino alla nascita
- Congiuntivite (neonato)
- Polmonite (neonato)

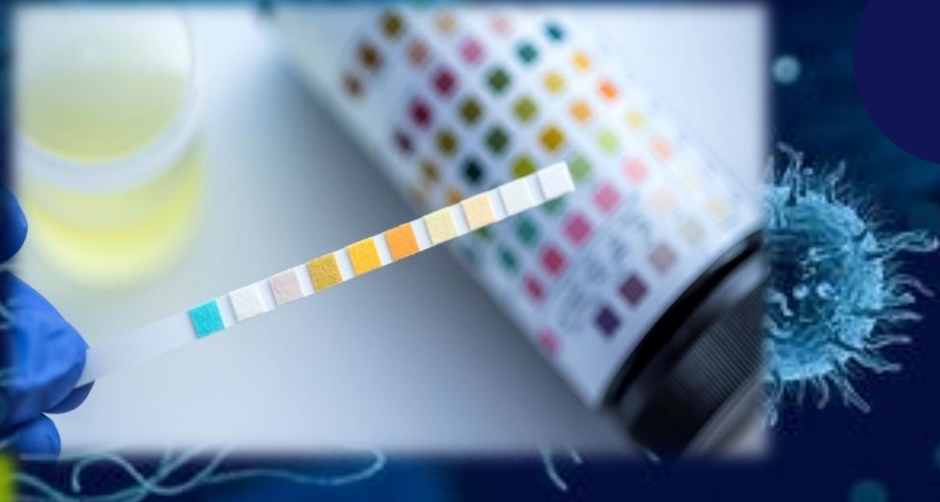
DIAGNOSI

Iniziare una terapia solo in caso di un quadro sintomatologico importante.

Per la diagnosi effettiva sono necessari i seguenti test di laboratorio:

- UOMO → tampone uretrale
- DONNA → tampone vaginale

Per entrambi è valido l'esame delle urine.



In generale, il metodo più comune, rapido ed economico per ambedue i sessi è l'esame microscopico a fresco del secreto vaginale o uretrale; tuttavia, esso ha bassa sensibilità (60-70% nella donna e 30% nell'uomo).

TRATTAMENTO

- Farmaci maggiormente utilizzati sono:
- Metronidazolo (può anche essere usato in gravidanza)
- Tinidazolo
- Durante il periodo della terapia, evitare l'assunzione di bevande alcoliche fino a 24h alla fine della terapia (metronidazolo) e fino a 72h (tinidazolo).
- Data l'alta incidenza di reinfezione delle donne, entro 3 mesi dal trattamento iniziale è raccomandato un ulteriore controllo
- A queste terapie antibiotiche sono consigliabili associare integrazioni di probiotici.
- Durante la terapia non bisogna avere rapporti sessuali.

PREVENZIONE

Uso corretto del condom e femidom

Limitare il numero di partners

Astenersi dai rapporti

Evitarne la diffusione segnalando la presenza dell'infezione ai partners sessuali

EPIDEMIOLOGIA

Diagnosis and Management of *Trichomonas vaginalis*: Summary of Evidence Reviewed for the 2021 Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines

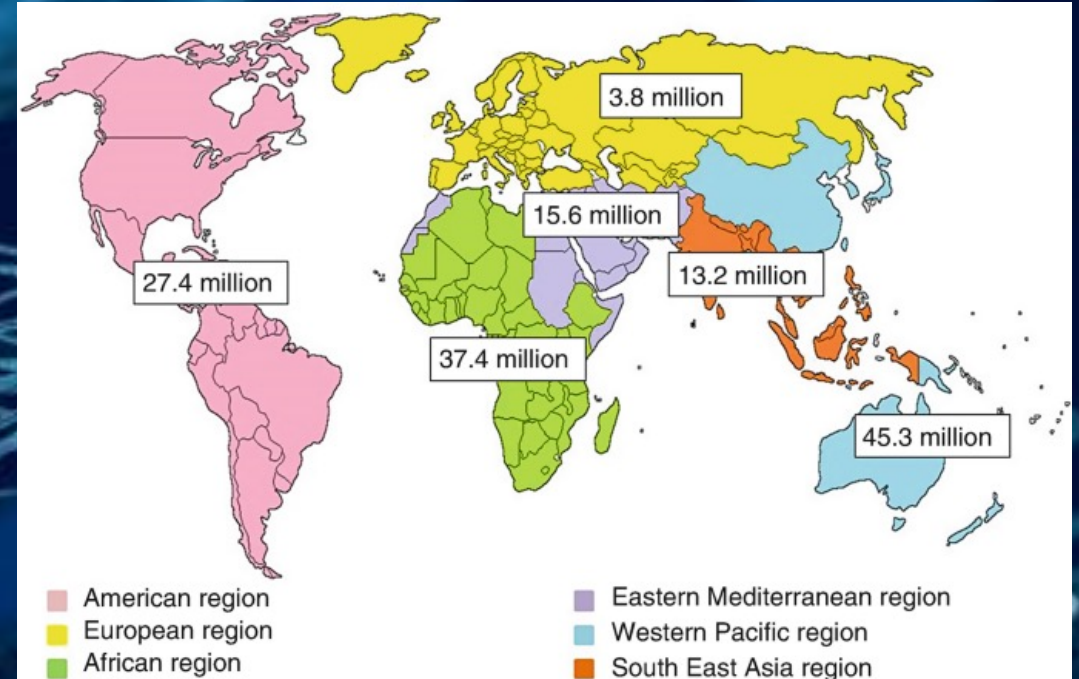
Patricia J Kissinger¹, Charlotte A Gaydos², Arlene C Seña³, R Scott McClelland⁴, David Soper⁵, W Evan Secor⁶, Davey Legendre⁷, Kimberly A Workowski^{8,9}, Christina A Muzny^{8,10}

Affiliations + expand

PMID: 35416973 PMCID: PMC9006969 (available on 2023-04-13) DOI: [10.1093/cid/ciac030](https://doi.org/10.1093/cid/ciac030)


Abstract

Trichomonas vaginalis is likely the most prevalent nonviral sexually transmitted infection, affecting an estimated 3.7 million women and men in the United States. Health disparities are prominent in the epidemiology of trichomoniasis, as African Americans are >4 times more likely to be infected than persons of other races. Since publication of the 2015 Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines, additional data have bolstered the importance of *T. vaginalis* infection sequelae in women, including increased risk of human immunodeficiency virus (HIV) acquisition, cervical cancer, preterm birth, and other adverse pregnancy outcomes. Less is known about the clinical significance of infection in men. Newly available diagnostic methods, including point-of-care assays and multiple nucleic acid amplification tests, can be performed on a variety of genital specimens in women and men, including urine, allowing more accurate and convenient testing and screening of those at risk for infection. Repeat and persistent infections are common in women; thus, rescreening at 3 months after treatment is recommended. In vitro antibiotic resistance to 5-nitroimidazole in *T. vaginalis* remains low (4.3%) but should be monitored. High rates of *T. vaginalis* among sexual partners of infected persons suggest a role for expedited partner treatment. A randomized controlled trial in HIV-uninfected women demonstrated that multidose metronidazole 500 mg twice daily for 7 days reduced the proportion of women with *Trichomonas* infection at 1 month test of cure compared with women receiving single-dose therapy (2 g). The 2-g single-dose oral metronidazole regimen remains the preferred treatment in men.



The image features a dark blue background filled with various microscopic organisms, including elongated, rod-shaped bacteria and more complex, multi-lobed structures. A prominent white circle is centered on the image, framing the text. The text 'TOXOPLASMOZI' is written in a white, serif, all-caps font with a slight shadow effect, positioned horizontally across the center of the circle.

TOXOPLASMOZI



La toxoplasmosi è un'infezione parassitaria causata da *Toxoplasma gondii*, un protozoo sporozoo endocellulare obbligato.

Nota soprattutto per riguardare i gatti, la toxoplasmosi, in realtà, può interessare la maggior parte degli animali a sangue caldo, tra cui l'essere umano.

Vi sono tre tipi principali di *T. gondii* responsabili della toxoplasmosi in tutto il mondo:

Tipo I: virulento nei topi e nell'uomo, si trova nei pazienti affetti da AIDS.

Tipo II: non virulento nei topi, virulento negli esseri umani (per lo più in Europa e Nord America), si trova nei pazienti affetti da AIDS.

Tipo III: non virulento nei topi, virulento principalmente negli animali, si trova in misura minore negli esseri umani.



CICLO VITALE

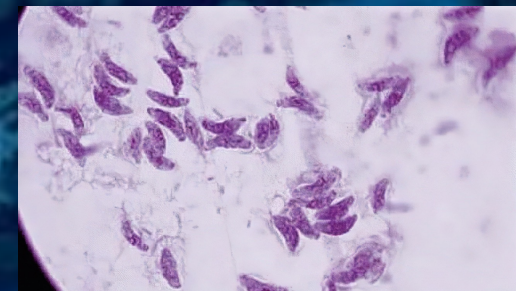
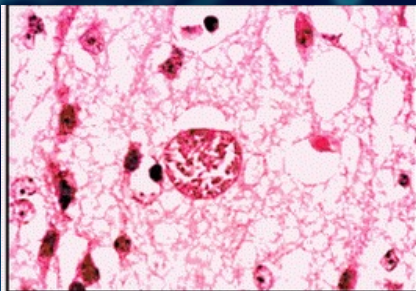
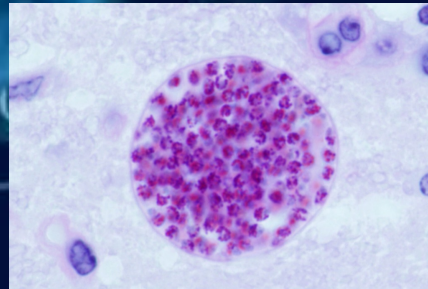
OSPITE DEFINITIVO

Il gatto libera le cisti con le feci

OSPITE INTERMEDIO:

Animali a sangue caldo che ingeriscono le cisti; da queste si liberano i tachizoiti

Le cisti possono permanere nell'organismo in forma dormiente → bradizoiti



PREVENZIONE

Evitare di mangiare carne cruda o poco cotta

Fare attenzione al contatto con la lettiera per i gatti

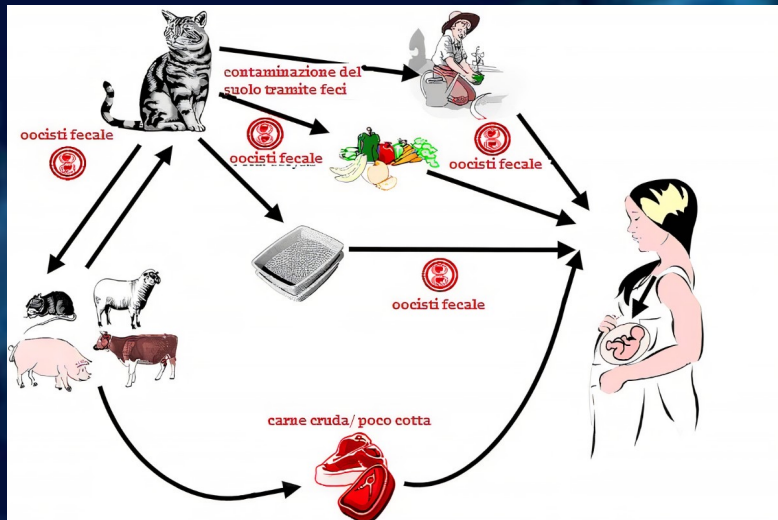
Bere acqua depurata

Evitare latte non pastorizzato (tachizoiti)

Rispettare norme igieniche se in possesso di gatti domestici



CONTAGIO



Contatto con feci di gatto

Utensili e posate (venute in contatto con cibi contaminati)

Trasfusione di sangue o trapianto di organi (raro)

Ingestione delle cisti contenute in acqua, frutta, ortaggi e carne contaminata; carne e verdura se ingerite crude.

Trasmissione verticale madre-feto attraverso la placenta è l'unico caso di trasmissione da uomo a uomo.

SINTOMATOLOGIA

- **Toxoplasmosi latente:** le persone sane e con un sistema immunitario funzionante sono asintomatiche.
- **Toxoplasmosi acuta:** sintomatici 10-20%
 - mal di testa, dolori muscolari, stanchezza
 - ingrossamento linfonodi e febbre (raro).

Nei soggetti con un sistema immunitario deficitario (es: malati di AIDS, uso di chemioterapici o immunosoppressori):

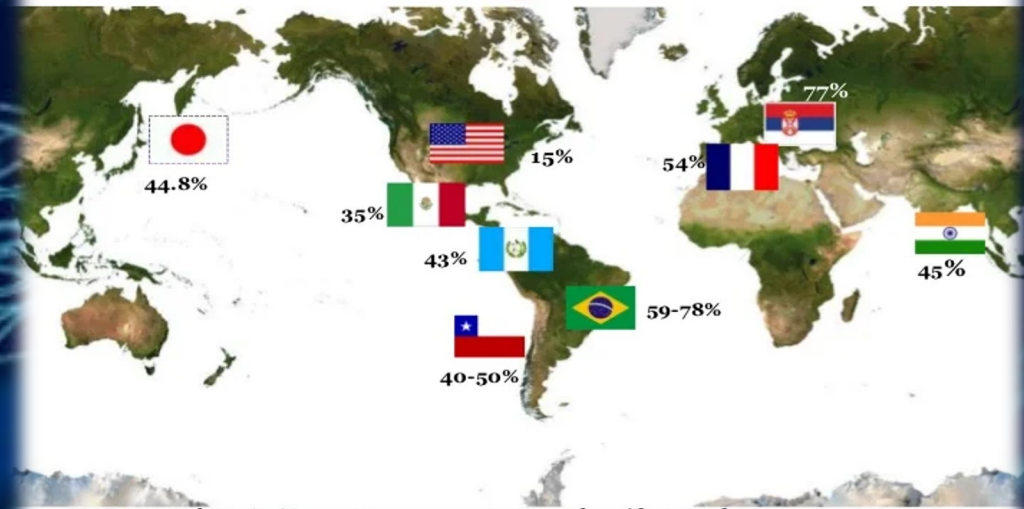
- Corioretinite
- Encefalite (convulsioni, coma ed epilessia)
- Polmonite
- Paralisi dei nervi cranici

- **Toxoplasmosi congenita:** la % di sopravvivenza del feto dipende da quando si acquisisce la malattia:
 - Primo trimestre 5-15%: aborto o malformazioni fetali gravi
 - Secondo trimestre 20-40%: rash, ittero ed epatosplenomegalia
 - Terzo trimestre 50-60%: sano alla nascita con alto rischio di sviluppare convulsioni, disabilità intellettive, offuscamento della vita e cecità



ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

Epidemiología a Nivel Mundial



...a el 30-60 % ocurre por comer carne mal cocida o cruda

Nel mondo l'incidenza della toxoplasmosi è variabile ed è maggiore:

- nei Paesi caldo-umidi
- nei Paesi consumatori di carne rispetto ai consumatori di pesce
- Nei Paesi con scarse condizioni igieniche-sanitarie

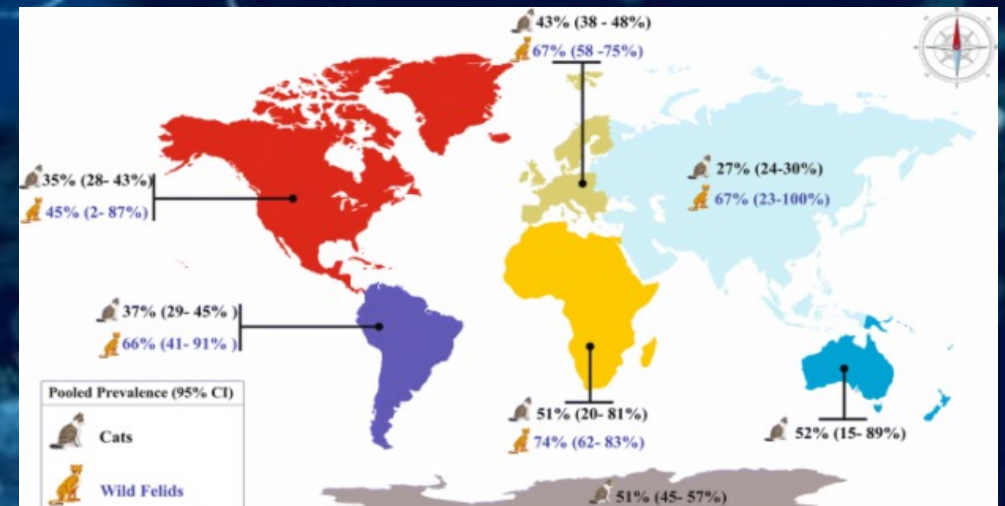


Dal 3 al 70% degli adulti risultano sieropositivi per la malattia. La percentuale però è nettamente più elevata nel caso di pazienti già affetti da immunodeficienza, come ad esempio i soggetti che hanno subito un trapianto o i malati di AIDS, che raggiungono percentuali del 50%

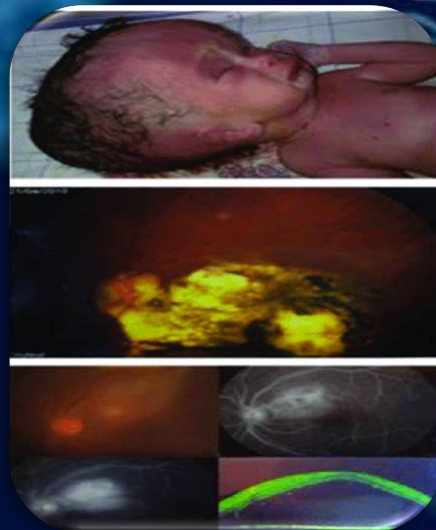
ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

Negli USA, i dati del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) ottenuti tra il 1999 e il 2004 hanno trovato che il 9% delle persone nate negli Stati Uniti tra i 12 e i 49 anni erano sieropositive per gli anticorpi IgG, un dato in calo rispetto al 14,1% dimostrato da uno studio simile tra il 1988 e il 1994. Nello studio tra il 1999 e il 2004 è risultato che il 7,7% dei nati negli stati Uniti e il 28,1% delle donne nate all'estero, tra i 15 e i 44 anni di età, sono sieropositivi.

Da un'analisi risalente all'inizio del XXI secolo negli USA e all'Europa c'è stata una riduzione del numero di casi grazie ad una maggiore attenzione ai fattori di rischio.



Studio della prevalenza della toxoplasmosi in gravidanza e connessione con la malaria.



[Magalie Dambrun](#), Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project administration, Resources, Validation, Writing – original draft, ^{1,*} [Célia Dechavanne](#), Data curation, Formal analysis, Validation, Writing – original draft, ¹ [Nicolas Guigue](#), Investigation, Methodology, Validation, ² [Valérie Briand](#), Data curation, Formal analysis, Validation, ^{1, 2} [Tristan Candau](#), Investigation, ³ [Nadine Fievet](#), Resources, ¹ [Murielle Lohezic](#), Investigation, ¹ [Saraniya Manoharan](#), Investigation, ¹ [Nawal Sare](#), Investigation, ⁴ [Firmine Viwami](#), Investigation, ⁴ [François Simon](#), Conceptualization, Methodology, ² [Sandrine Houzé](#), Conceptualization, Methodology, Validation, Writing – original draft, ^{1, 2, 3} and [Florence Migot-Nabias](#), Conceptualization, Formal analysis, Funding acquisition, Methodology, Project administration, Resources, Supervision, Validation, Writing – original draft, ^{1, 2, 3}

Background

Globally distributed with variable prevalence depending on geography, toxoplasmosis is a zoonosis caused by an obligate intracellular protozoan parasite, *Toxoplasma gondii*. This disease is usually benign but poses a risk for immunocompromised people and for newborns of mothers with a primary infection during pregnancy because of the risk of congenital toxoplasmosis (CT). CT can cause severe damage to fetuses-newborns. To our knowledge, no study has been conducted in sub-Saharan Africa on toxoplasmosis seroprevalence, seroconversion and CT in a large longitudinal cohort and furthermore, no observation has been made of potential relationships with malaria.

Methods

We performed a retrospective toxoplasmosis serological study using available samples from a large cohort of 1,037 pregnant women who were enrolled in a malaria follow-up during the 2008–2010 period in a rural area in Benin. We also used some existing data to investigate potential relationships between the maternal toxoplasmosis serological status and recorded malaria infections.

Results

Toxoplasmosis seroprevalence, seroconversion and CT rates were 52.6%, 3.4% and 0.2%, respectively, reflecting the population situation of toxoplasmosis, without targeted medical intervention. The education level influences the toxoplasmosis serological status of women, with women with little or no formal education have greater immunity than others. Surprisingly, toxoplasmosis seropositive pregnant women tended to present lower malaria infection during pregnancy (number) or at delivery (presence) and to have lower IgG levels to *Plasmodium falciparum* Apical Membrane Antigen 1, compared to toxoplasmosis seronegative women.

Conclusions

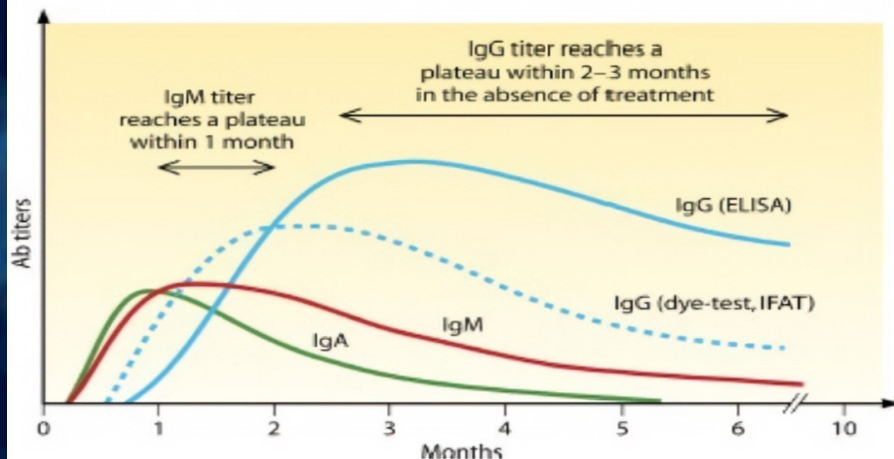
The high toxoplasmosis seroprevalence indicates that prevention against this parasite remains important to deploy and must be accessible and understandable to and for all individuals (educated and non-educated). A potential protective role against malaria conferred by a preexisting toxoplasmosis infection needs to be explored more precisely to examine the environmental, parasitic and/or immune aspects.

DIAGNOSI

- TOXO-TEST: per individuare le IgG e le IgM
 - IgM + → infezione in atto
 - IgG + → l'infezione è stata contratta in tempo passati
- Risonanza magnetica o biopsia cerebrale in casi di encefalite
- Ecografia fetale (non efficace)
- Amniocentesi: per individuare con sicurezza l'infezione

Toxoplasmosis

Cinética de los anticuerpos



Le IgM specifiche compaiono nel corso delle prime 2 settimane di malattia acuta, con un picco tra la quarta e l'ottava settimana e, alla fine diventano indeterminabili, anche se possono restare presenti fino al 18esimo mese dall'infezione acuta. Le IgG compaiono più lentamente, raggiungono il picco in 1-2 mesi e possono rimanere alte e stabili per mesi o anni.

La toxoplasmosi oculare è diagnosticata dai test sierologici e dall'aspetto delle lesioni all'occhio.

TERAPIA

In gravidanza è necessario un monitoraggio continuo.

➤ Antibiotici: spiramicina e pirimetamina



Prima della 16esima settimana per impedire la trasmissione dell'infezione al feto.

Dopo la 16esima settimana per contrastare l'infezione



Iniziare una terapia solo in presenza di un quadro sintomatologico importante.

➤ antibiotici: la pirimetamina e la sulfadiazina.



Necessaria l'integrazione di acido folico

➤ Per soggetti con sistema immunitario deficitario è necessario il trattamento ospedaliero



I neonati devono essere trattati con pirimetamina e sulfonamidi per circa 1 anno

Non esiste un VACCINO.

The image features a dark blue background filled with numerous microscopic organisms, likely Leishmania parasites, which are rod-shaped with flagella. A large white circle is centered on the image, framing the text. The text 'LEISHMANIOSI' is written in a white, serif, all-caps font with a slight shadow effect, positioned horizontally across the center of the circle.

LEISHMANIOSI

È una malattia infettiva di origine parassitaria il cui agente eziologico è la *Leishmania*



Il vettore biologico per eccellenza che la trasmette è il flebotomo il quale è un insetto ematofago color sabbia più piccolo della zanzara



È trasmessa da vettori e colpisce animali (canidi e roditori) e uomo.



Quando l'uomo viene infettato può sviluppare tre tipi di leishmaniosi: cutanea, mucocutanea e viscerale

SINTOMATOLOGIA

Cutanea:

formazione di croste, noduli e lesioni cutanee, talvolta eruzione di papule che si ulcerano



Mucocutanea:

lesioni cutanee, rinorrea, lesioni a livello della bocca e alterazione del parlato



Viscerale:

epatosplenomegalia, anemia, perdita di peso, ipergammaglobulinemia policlonale



MSF X FEBBRE DI KALA AZAR

30 Gennaio 2020


Giornata mondiale malattie dimenticate. Molti progressi ma la strada è ancora lunga.

 **ACCESSO AI FARMACI, CHAGAS, KALA AZAR, PROMOZIONE ALLA SALUTE**

Oggi si celebra la prima Giornata mondiale delle malattie tropicali dimenticate (NTD), istituita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per costruire consapevolezza e supporto nella lotta a malattie che colpiscono più di un miliardo di persone e avviare azioni specifiche da qui al 2030.

Kala azar

Dal 1989, abbiamo trattato circa 150.000 pazienti affetti da kala azar (**febbre nera** in Hindi) nel **Sud Sudan, Sudan, Etiopia, Kenya, Somalia, Uganda, India e Bangladesh**. Il kala azar è la forma più grave e viscerale di una parassitosi, la leishmaniosi, che se non trattata, può raggiungere una mortalità molto elevata. La prima volta che i nostri team si sono trovati di fronte a questa malattia è stato nei campi per sfollati vicino a Khartum e inizialmente non avevano alcuna idea di cosa fosse. I pazienti erano deboli, malnutriti, soffrivano di febbre persistente, deficit immunitario e ingrandimento della milza. La maggior parte moriva, soprattutto a causa di infezioni opportunistiche.

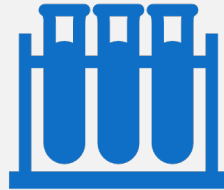


Negli anni successivi, sono diventati disponibili nuovi farmaci e test per gestire meglio la malattia e, nell'ultimo decennio, i donatori e i programmi nazionali sono stati sempre più coinvolti, con il risultato che **l'accesso alle cure è migliorato**. Ancora oggi, quando i pazienti con kala azar arrivano nelle nostre strutture, versano spesso in cattive condizioni. Con il giusto trattamento e la giusta cura però, possono recuperare in tempi rapidi e dopo due settimane di ricovero, sono in grado di camminare. Anche i bambini reagiscono bene ai trattamenti. Inoltre, a differenza di malattie come la malaria, questa infezione lascia un'immunità permanente per tutta la vita.

DIAGNOSI



**ISOLAMENTO CULTURALE: DA
AGO ASPIRATO PRELEVANDO
LIQUIDO SINOVIALE O SANGUE**



**ELISA: TEST DI SCREENING CHE
INDIVIDUA ANTICORPI NEL
SANGUE**



**REAZIONE A CATENA DELLA
POLIMERASI**

PREVENZIONE

Situazione epidemiologica della leishmaniosi canina in Europa
(tratto da p. Bourdeau)



DI MASSA

- Piani di monitoraggio e sorveglianza
- Lotta al randagismo
- Informazione e prevenzione
- Sviluppo della ricerca (One Health)
- Smaltimento corretto di macerie e materiale organico

INDIVIDUALE

- Protocollo terapeutico
- Diagnosi tempestiva
- Misure antivettoriali
- Usare abiti che coprano gli arti
- Applicare repellenti sulla pelle esposta



EPIDEMIOLOGIA

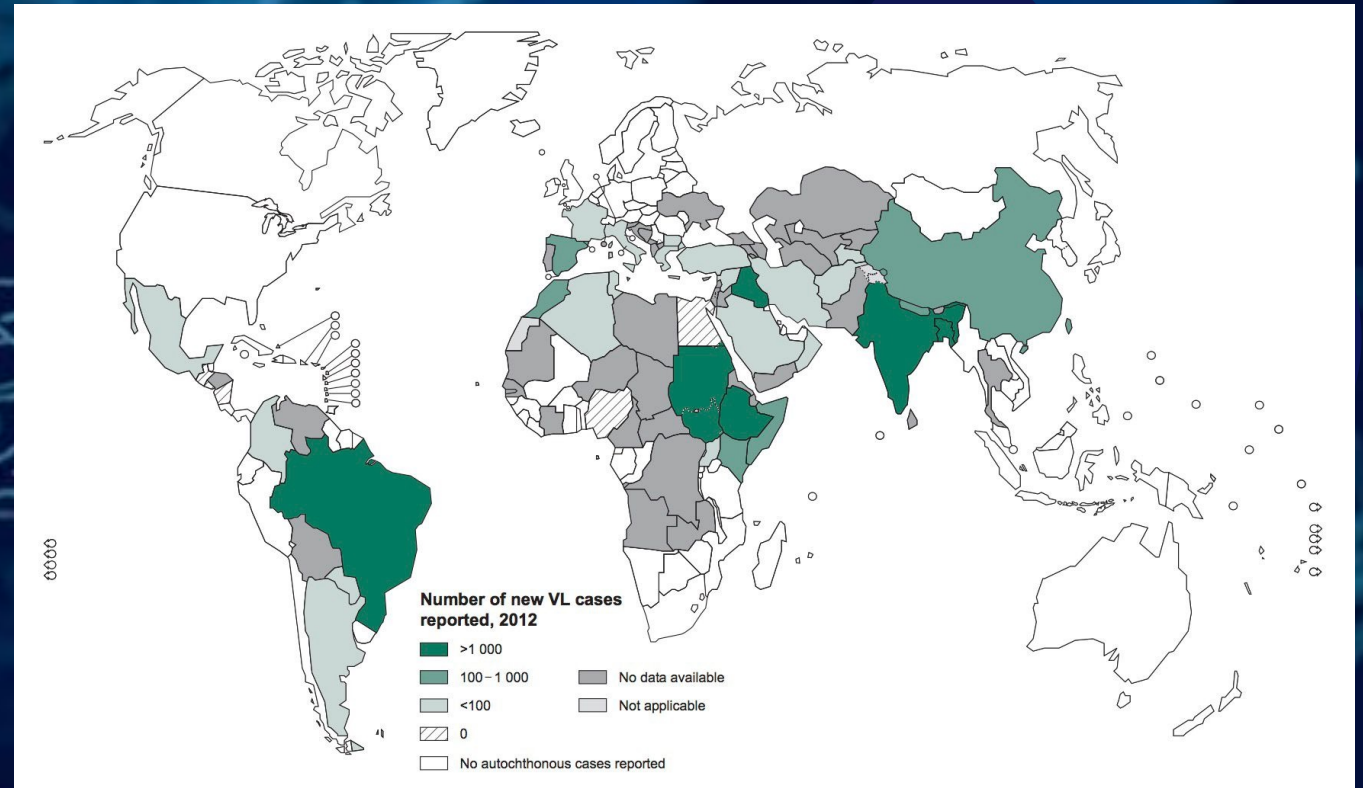
1,3 Milioni di casi all'anno di cui 20.000/30.000 decessi

Cause di diffusione

- Condizioni socioeconomiche sfavorevoli
- Sistema fognario non a norma
- Poche norme igienico sanitarie adeguate
- Malnutrizione
- Urbanizzazione
- Cambiamenti climatici

È endemica in 76 nazioni. Dei 200.000 – 400.000 casi stimati ogni anno 90% dei pazienti proviene da

- Bangladesh
- India
- Etiopia
- Sud Sudan, Sudan e Brasile



TRATTAMENTO

Ci si avvale dell'utilizzo di farmaci in base al tipo di leishmaniosi.

- Cutanea → Iniezioni e creme
- Viscerale → amfotericina B per infusione endovenosa
- Antifungini azolici → fluconazolo, itraconazolo, ecc...

N.B

La scelta di un principio attivo piuttosto di un altro può dipendere - oltre che dalla forma clinica manifestata e dalla sua gravità - anche dalla suscettibilità della specie di *Leishmania* responsabile della malattia ai diversi farmaci che si possono impiegare

COMPLICANZE...

FISICHE

- Se si ha una mancata risposta immunitaria alle cure, sfocia in leishmaniosi cutanea diffusa (condizione rara, riguarda 5/10%) per cui c'è il rischio di trasmissione di vescicole infette
- Eritrofagocitosi
- Coinfezione leishmania/HIV: infezione clinica ad alta mortalità diffusa in Brasile, Etiopia e India
- La malattia può inoltre essere sviluppata più facilmente da donne in gravidanza, in caso di malnutrizione, in persone con diabete mellito e malattie croniche del fegato



COMPLICANZE...

ECONOMICHE

“

È confortante vedere quanti progressi sono stati fatti negli ultimi decenni nella lotta contro le malattie tropicali dimenticate. Ci sono stati avanzamenti sostanziali in termini di copertura e innovazioni, rispetto a quando MSF ha iniziato a trattare i pazienti 20 o 30 anni fa. È una buona notizia per oltre un miliardo di persone, tra le più povere e marginalizzate al mondo, affette da queste malattie”

Koert Ritmeijer

Esperto di malattie tropicali

«La diagnosi più efficace della malattia richiede test largamente impraticabili in contesti a basse risorse economiche. Esistono test diagnostici rapidi molto più semplici non sono abbastanza sensibili da essere impiegati su tutti i ceppi del parassita, in particolare su quelli africani. Questi test non sono affidabili in quanto rimangono positivi anche dopo un trattamento efficace.»

Le terapie sono molto complesse con un'efficacia limitata e un costo elevato.

I farmaci tradizionali richiedono un lungo corso di trattamento e sono molto tossici»

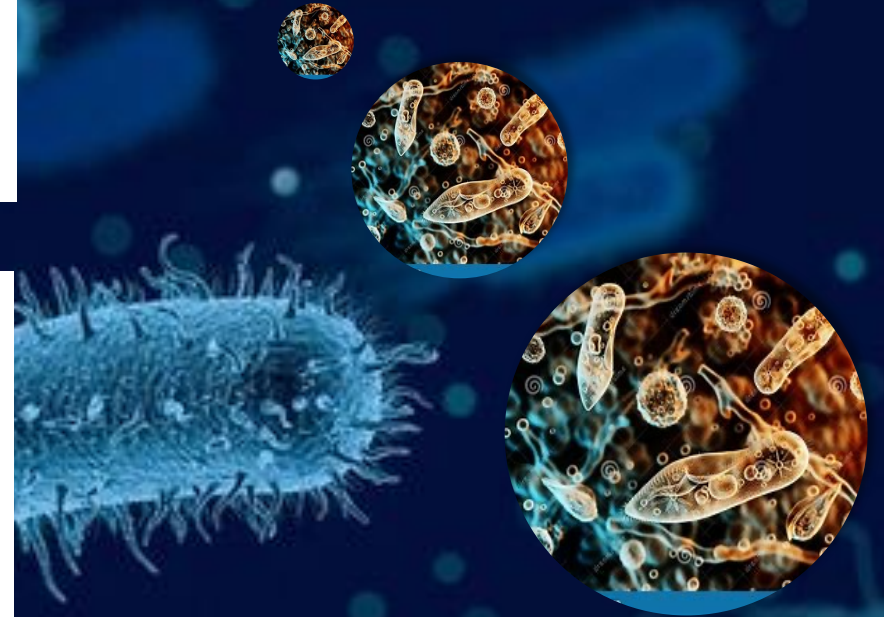
UNO SGUARDO IN PIU'...

Detection of human intestinal protozoan parasites in vegetables and fruits: a review

Junqiang Li^{1 2}, Zhenzhen Wang¹, Md Robiul Karim³, Longxian Zhang⁴

Abstract

Diarrheal diseases caused by intestinal protozoan parasites are a major food-borne public health problem across the world. Vegetables and fruits provide important nutrients and minerals, but are also common sources of some food-borne human pathogenic microorganisms. The contamination of raw vegetables and fruits with human pathogenic parasites are now a global public health threat, despite the health benefits of these foods in non-pharmacological prophylaxes against diseases. A large number of reports have documented the contamination of vegetables or fruits with human pathogenic microorganisms. In this paper, we reviewed the contamination and detection methods of human pathogenic intestinal protozoans that are frequently recovered from raw vegetables and fruits. The protozoan parasites include *Cryptosporidium* spp., *Giardia duodenalis*, *Cyclospora cayetanensis*, *Entamoeba* spp., *Toxoplasma gondii*, *Balantidioides coli*, *Blastocystis* sp., *Cystoisospora belli* and *Enterocytozoon bieneusi*. The risk factors involved in the contamination of vegetables and fruits with parasites are also assessed.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



A CURA DI:
IMPERATO ANNA
NICOLE PASSANTE
RAFFAELE VALENTINO

FONTI

- [HTTPS://PUBMED.NCBI.NLM.NIH.GOV/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/)
- [HTTPS://WWW.SALUTE.GOV.IT/PORTALE/RAPPORTIINTERNAZIONALI/MENUCONTENUTORAPPORTIINTERNAZIONALI.JSP?LINGUA=ITALIANO&AREA=RAPPORTI&MENU=MONDIALE](https://www.salute.gov.it/portale/rapporointernazionali/menucontenutorapporointernazionali.jsp?lingua=italiano&area=rapporiti&menu=mondiale)
- [HTTPS://WWW.ISS.IT/](https://www.iss.it/)
- [HTTPS://WWW.MEDICISENZAFRONTIERE.IT/](https://www.medicisenzafrontiere.it/)

