Le Infezioni in Medicina, n. 2, 169-170, 2013

Lettera all'Editore

Letter to the Editor

Venti anni dopo ... *Blastocystis*

Twenty years after ... Blastocystis

Pietro Luigi Garavelli
S.C. Malattie Infettive, A.O.U. Maggiore della Carità, Novara, Italy

Il recente articolo di Silvestri et al. sulle parassitosi osservate ad Ancona, fra le quali diversi casi di blastocistosi, fa correre la memoria a "Vent'anni dopo", il titolo di un famoso romanzo di Alessandro Dumas Padre [1]. Poco più di vent'anni fa su *Lancet*, infatti, veniva pubblicato un Editoriale che cercava di sistematizzare le conoscenze di quel tempo su *Blastocystis*, lasciando insoluti numeri aspetti epidemiologici, patogenetici e clinici [2].

Oggi, a poco più di quattro lustri, la prestigiosa Casa Editrice Berlinese Springer ha curato la pubblicazione di una monografia su questa parassitosi, che chiarifica molti degli aspetti rimasti allora inesplicati [3].

Nel contempo grazie all'informatizzazione, su Internet sono comparsi diversi siti dedicati alla blastocistosi, da quelli propriamente "scientifici", fra i quali uno statunitense denominato *Blastocystis Research Foundation*, ad altri "divulgativi" come Wikipedia ad altri, infine, facenti parte della "grande famiglia" dei *social network* [4-8]. Comunque già negli stessi anni Novanta dello scorso secolo con la tecnologia di quell'epoca, erano già stati delucidati alcuni degli aspetti più "controversi" di questa patologia come "*... Patients (with blastocystosis) living in rural areas with poultry from whose stool parasites could be isolated have been observed all year round. Our research further confirms that infection is transmitted through ingestion of water, fruit or vegetables that have been contaminated by animal excrement. However, interhuman transmission through dirty hands, oro-genital or oro-anal intercourse, especially among homosexual is also possible …"* [9]. Così con uno studio clinico di oltre 100 pazienti nel periodo 1984-1991 [10] "*… The production of watery diarrhoea, the non-specific inflammation of the intestinal mucous membrane without invasion of the epithelium or adhesion of the microorganism, and the accompanying exanthema have led us to propose a toxic-allergic action of B. hominis …. However, we believe that B. hominis infection depends on an interaction between the immune system and the microenvironment in the host intestine that might be damaged by, for example, chronic inflammatory disease. However, like Entamoeba histolytica and Giardia lamblia infection, there are probably pathogenic and non-pathogenic types of b. hominis"* [11]. Inoltre "*... Likewise infections due to anaerobic bacteria most frequently are mixed infection with more than one organism. This may be due to one or several anaerobic species or a combination of anaerobic organisms and aerobic bacteria acting synergistically. The same problem is seen with protozoa …*", ipotizzando "un microambiente patogeno parassitario" [12].

Comunque in questi vent'anni trascorsi dall'Editoriale di *Lancet* è emerso che circa 1 miliardo sono le persone che albergano il parassita nel loro intestino come portatori di un'infezione asintomatica della durata anche di mesi od anni [5].

La prevalenza è ovviamente maggiore nei paesi in via di sviluppo (30-50%) rispetto a quelli sviluppati (5-10%), verosimilmente per scarsa igiene, esposizione ad un ampio serbatoio animale come maiali, scimmie e roditori e consumo di acqua ed alimenti contaminati [6].

In una minoranza dei casi insorge la patologia conclamata in seguito alla particolare virulenza di *Blastocystis* o per una diminuzione dell'immunità od una alterazione del transito gastrointestinale [6].

Si sottolinea inoltre un possibile legame fra questo parassita e la sindrome dell'intestino irritabile [4]. Mediante studi genetici 9 differenti "sottotipi" (ST) sono stati identificati nell'uomo, anche se solamente ST3 è di tale origine, tutti gli altri essendo di provenienza animale: pertanto il microrganismo negli umani è ora de-

*Corresponding author
Pietro Luigi Garavelli
E-mail: pietro.luigi.garavelli@maggioreosp.novara.it

finito *Blastocystis* spp e non più *Blastocystis hominis* [5-7]. ST1, ST2, ST3 e ST4 sono comuni in Europa: mentre ST1, ST2 e ST3 sono egualmente prevalenti fra i soggetti sani e gli ammalati, ST4 è invece epidemiologicamente correlato con diarrea acuta e/o condizioni croniche, quale la sindrome dell'intestino irritabile [5]. L'eterogenicità di *Blastocystis* spp ne spiega quindi la variabile virulenza per molteplici fattori come la secrezione di proteasi, il danno di barriera per il riarrangiamento dei filamenti di actina e la produzione di citochine infiammatorie da parte delle cellule del colon [7].
La copatogenicità con altri parassiti è ancora oggetto di studio [6]. Stante l'indicazione di non trattare i portatori asintomatici, l'eradicazione della patologia impiegando farmaci singoli - metronidazolo, cotrimossazolo e nitazoxanide - o loro associazioni non è ad oggi garantita, stante le frequenti e ravvicinate recidive [4]. Ecco come vent'anni dopo *Blastocystis* da microrganismo misconosciuto è divenuto così rilevante da essere oggetto della recente summenzionata monografia [3].

Keywords: *Blastocystis*, subtypes.

BIBLIOGRAFIA

[1] Silvestri C., Greganti G., Arzeni D., Morciano A., Castelli P., Barchiesi F., Cirioni O., Giacometti A. Intestinal parasitosis: data analysis 2006-2011 in a teaching hospital of Ancona, Italy. *Infezioni in Medicina* 21, 34-39, 2013.
[2] Editorial. *Blastocystis hominis*: commensal or pathogen? *Lancet* 337, 521-522, 1991.
[3] Mehlhorn H., Tan K.S.W., Yoshikawa H. *Blastocystis*: pathogen or passenger? Springer, Berlin 1-225, 2013.
[4] www.bhomcenter.org
[5] www.blastocystis.net
[6] http://www.uptodate.com/contents/blastocystis-species
[7] www.en.wikipedia.org/wiki/Blastocystosis
[8] www.facebook.com/blastocystis.hominis
[9] Garavelli P.L., Scaglione L. Blastocystosis. An epidemiological study. *Microbiologica* 12, 349-350, 1989.
[10] Garavelli P.L., Scaglione L., Bicocchi R., Libanore M. Pathogenicity of *Blastocystis hominis*. Infection 19, 185, 1991.
[11] Garavelli P.L., Scaglione L., Bicocchi R., Libanore M. Pathogenesis of blastocystosis. *Lancet* 338, 57, 1991.
[12] Garavelli P.L. Blastocystosis or Zierdt-Garavelli disease. *Presse Med.* 25, 77, 1996.