

## CONTRIBUTI ORIGINALI - RICERCA

## Cercare la celiachia con il test rapido: l'esperienza brasiliana

S. Crovella<sup>1,2</sup>, L. Brandao<sup>3</sup>, R. Guimaraes<sup>3</sup>, J.L. de Lima Filho<sup>3</sup>, L.C. Arraes<sup>3</sup>, A. Ventura<sup>1</sup>, T. Not<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze della Riproduzione e dello Sviluppo, IRCCS "Burlo Garofolo", Università di Trieste; <sup>2</sup>Laboratorio di Immunopatologia "Keizo Azami", Federal University of Pernambuco, Recife, Brasile; <sup>3</sup>Children Hospital IMIP, Recife, Brasile

Indirizzo per corrispondenza: crovella@burlo.trieste.it

### *Searching for coeliac disease using the rapid test: the Brazilian experience*

**Key words:** Coeliac disease, rapid test, Brazilian experience, filariasis

**Summary** Anti-transglutaminase (anti-tTG) antibodies are highly predictive markers of active coeliac disease (CD). Because limited facilities are available for routine use of anti-TTG antibodies assays in developing countries, a simple, economical immunological test represents a great step forward in the screening of CD. The Authors determined the prevalence of coeliac disease in two different populations, one living in an urban and one living in a suburban impoverished area of Recife (Brazil), using two rapid tests based. They found out that the rapid assays were accurate in finding new coeliacs at a remarkably low cost. Presence of filariasis might interfere with the accuracy of the test.

## INTRODUZIONE

Gli anticorpi anti-transglutaminasi rappresentano un marker altamente predittivo di malattia celiaca attiva. La limitata disponibilità di strutture in grado di dosare gli anticorpi anti-tTG rappresenta un importante fattore limitante nei Paesi in via di sviluppo. La disponibilità di un test immunologico semplice ed economico rappresenta perciò un enorme passo in avanti per lo screening della celiachia nei Paesi in via di sviluppo.

## MATERIALI E METODI

Nell'ambito di uno screening per la celiachia, effettuato per la prima volta nel nord est del Brasile su un campione totale di 1074 individui, utilizzando una metodologia rapida e a basso costo, è stata determinata la prevalenza di celiachia in due gruppi di soggetti provenienti da aree geografiche diverse della città di Recife (Pernambuco, Brasile). Il primo

gruppo di individui proviene dall'area metropolitana di Recife è costituito da studenti universitari (580 individui, 280 F, 300 M), mentre il secondo gruppo (494 individui, 290 F, 204 M) è stato arruolato in aree periferiche di Recife caratterizzate da popolazione a basso reddito, poca scolarità e condizioni igienico sanitarie talvolta precarie; inoltre l'area presa in esame è caratterizzata da presenza endemica di filariasi. Lo screening per la celiachia è stato effettuato utilizzando il kit *Eu-tTG Quick* (Eurospital, Trieste) che permette di ottenere risultati in tempi estremamente rapidi (5 minuti) a partire da una goccia di sangue. Gli individui positivi per il test rapido *Eu-tTG Quick* sono stati poi analizzati, mediante ELISA per verificare i risultati. È stato determinato il profilo HLA (ricercando la presenza degli aplotipi di suscettibilità DQ2 e DQ8) dei soggetti positivi. Gli individui positivi per entrambi i test sierologici (*Eu-tTG Quick* e ELISA), con aplotipo HLA DQ2 e/o DQ8 sono stati sottoposti a biopsia intestinale per diagnosi istologica di celiachia.

## RISULTATI

Il test rapido per la celiachia *Eu-tTG Quick* ha permesso di rilevare 25 soggetti positivi su un totale di 1074 analizzati. La successiva verifica mediante ELISA ha però confermato la positività solo per 9 individui, 4/4 appartenenti al gruppo proveniente dall'area urbana (studenti universitari) 5/21 appartenenti al gruppo arruolato nelle aree periferiche. I 9 soggetti positivi per entrambi i test sierologici erano caratterizzati da HLA DQ2 o DQ8 e positivi per diagnosi istologica di celiachia. In questo gruppo di 9 celiaci, 7 erano asintomatici, 2 caratterizzati da dolori addominali ricorrenti. Nessun celiaco ha riportato di avere parenti di primo grado affetti dalla patologia. I 16 individui risultati falsi positivi al test rapido erano tutti provenienti dall'area endemica per la presenza di filariasi. (Tabella I)

## CONCLUSIONI

I risultati ottenuti su queste due popolazioni del nord est del Brasile ci hanno permesso di confermare la grande facilità d'uso del kit rapido per la diagnosi di celiachia, la sua flessibilità e la possibilità di applicarlo in aree di difficile accesso o comunque non caratterizzate dalla presenza di strutture sanitarie adeguate. Gli eventuali campioni positivi possono poi essere trasportati in una struttura dotata di laboratorio di analisi cliniche e, se la diagnosi è confermata, i soggetti positivi per la diagnosi sierologica possono poi essere accolti in strutture cliniche adeguate. Inoltre i costi sono stati contenuti, avendo utilizzato circa 4000 euro per lo screening dei 1074 individui, contro un costo pari a 15.000 euro se si fosse utilizzato un kit sierologico ELISA. L'elevato numero di falsi positivi è sempre stato legato alla presenza di filariasi,

probabilmente legato al fatto che immunocomplessi legati all'infezione da filaria possono interagire con i meccanismi del test rapido.

L'elevata sensibilità, a scapito della specificità del test rapido, in aree caratterizzate da filariasi, è risolvibile grazie all'uso del test virologico ELISA di conferma e deve essere tenuta

in considerazione in studi futuri che riguarderanno Paesi in via di sviluppo e aree caratterizzate da parassitosi endemiche. In conclusione, nonostante l'elevato numero di falsi positivi rilevati, il test rapido per la diagnosi di celiachia si è rivelato estremamente utile, affidabile, gestibile da personale infermieristico non specializzato, caratterizzato da costi ridotti e consigliabile perciò per screening in Paesi in via di sviluppo.

| Nome | Sesso | Età (anni) | Provenienza | Sintomi                                 |
|------|-------|------------|-------------|-----------------------------------------|
| JLF  | F     | 20         | SUA         | Storia di filariosi                     |
| LA   | M     | 19         | UA          | Asintomatico                            |
| FO   | M     | 10         | UA          | Asintomatico                            |
| WDS  | F     | 19         | UA          | Asintomatico                            |
| LO   | M     | 20         | SUA         | Dolori addominali ricorrenti            |
| AP   | M     | 19         | UA          | Asintomatico                            |
| VR   | M     | 19         | SUA         | Storia di filariosi                     |
| DB   | M     | 35         | SUA         | Dolori addominali ricorrenti, filariosi |
| IM   | F     | 19         | SUA         | Storia di filariosi                     |