

19.06.2012 - Intestino e sistema immunitario

I nostri vecchi sapevano bene che un intestino in ordine è alla base di una buona salute e di un'ottimale resistenza alle malattie, tant'è che la medicina popolare suggeriva, in caso di malessere, il ricorso al clistere (dal greco *klystérêros* = purificare lavare).

A conferma del ruolo centrale dell'intestino nel mantenimento di un buono stato di salute e nella prevenzione delle malattie, la ricerca scientifica ha scoperto l'esistenza di quello che oggi viene chiamato il "sistema immunitario intestinale".

Numerosi studi riportano, inoltre, l'evidenza che tutto ciò che indebolisce la mucosa intestinale (specialmente l'alcool, i lassativi, determinati alimenti, i farmaci chimici) provoca, a causa del passaggio nel sangue di tossine e di microbi della flora intestinale, un intenso superlavoro per il sistema immunitario che, quando non ce la fa più, finisce per lasciare ristagnare nel corpo delle sostanze che avrebbero dovuto essere eliminate e che provocano, inoltre, delle infezioni, dei tumori e delle sclerosi.

Com'è noto, la principale funzione del sistema immunitario è quella di riconoscere e discriminare tra ciò che appartiene al nostro organismo (self) e ciò che gli è estraneo (non self), lo scopo è intercettare ed eventualmente distruggere l'elemento estraneo. L'intestino, essendo il principale luogo di contatto tra self e non self (sostanze presenti nei cibi), rappresenta un'interfaccia primaria tra l'organismo e l'ambiente esterno.

Esso, con la sua superficie di 300 mq, è l'area più estesa dell'organismo sottoposta a costante stimolo antigenico (quello degli alimenti ingeriti) ed è il fronte immunitario più importante del corpo, ospitando circa l'80% delle cellule immunitarie dell'organismo.

A livello intestinale, il sistema immunitario è rappresentato da un tappeto linfatico che si estende al di sotto dell'epitelio di rivestimento della mucosa intestinale, in cui si trovano i follicoli linfatici che producono cellule immunitarie (le cosiddette placche di Peyer), dagli aggregati linfoidei specifici della mucosa e della sottomucosa - che si trovano in numero crescente dal piloro (tratto iniziale dell'intestino tenue) alla valvola ileocecale (tratto finale), costituite da linfociti B (che producono anticorpi) e linfociti T e dalle IgA, ovvero, anticorpi specifici che ricoprono la mucosa come una pellicola protettiva.

A rafforzare il tutto c'è poi l'appendice, un vero e proprio organo sentinella, che funge da "rifugio" per i batteri commensali, germi simbiotici che migliorano la digestione e proteggono da agenti patogeni. Essendo quasi del tutto isolato dal resto del tubo digerente, in caso d'infezione, i suddetti batteri possono trovarvi rifugio per poi ripopolare l'apparato digerente una volta scongiurata l'epidemia.[1] L'appendice come le tonsille e le adenoidi contiene linfonodi che aiutano la risposta immunitaria. Contribuisce alla produzione di Linfociti B e T.[2] Nello sviluppo fetale, dall'undicesima settimana, inizia a produrre cellule endocrine che secernono ormoni peptidici ed ammine utili a regolare lo sviluppo del feto.[3] Aiuta a sopprimere le risposte anticorpali umorali potenzialmente distruttive promuovendo al contempo l'immunità locale.[4] In aggiunta l'anatomia comparata con i primati (fallace metodologia di stampo evoluzionista, in contraddizione con l'etichetta di "organo vestigiale" affibbiatagli) risulta appoggiare l'evidenza che tale struttura non rappresenti un residuo dello sviluppo evolutivo.

[1] Biofilms in the large bowel suggest an apparent function of the human vermiform appendix. *J Theor Biol.* 2007 Dec 21;249(4):826-31. Epub 2007 Sep 7. Biofilms in the large bowel suggest an apparent function of the human vermiform appendix. Randal Bollinger R, Barbas AS, Bush EL, Lin SS, Parker W. Department of Surgery, Duke University Medical Center, Box 2605, Durham, NC 27710, USA.

[2] Localization of T and B lymphocytes in human adenoid, tonsil, appendix and Peyer's patches. *Allergol Immunopathol (Madr).* 1976 Sep-Oct;4(5):325-32. Mello JF, Levy S, Freire CA, Mendes NF. *Allergol Immunopathol (Madr).*

[3] Endocrinocytes of the appendix in the human fetus. *Arkh Anat Gistol Embriol.* 1988 Aug; 95(8):78-81. Rabotnikova EL.

[4] Functional histology of appendix. *Arch Histol Jpn.* 1983 Jun; 46(3):271-92. Bockman DE.

[5] Scott, G.B., The primate caecum and appendix vermiformis: a comparative study, *J. Anat.* 131(3):549–563, 1980.