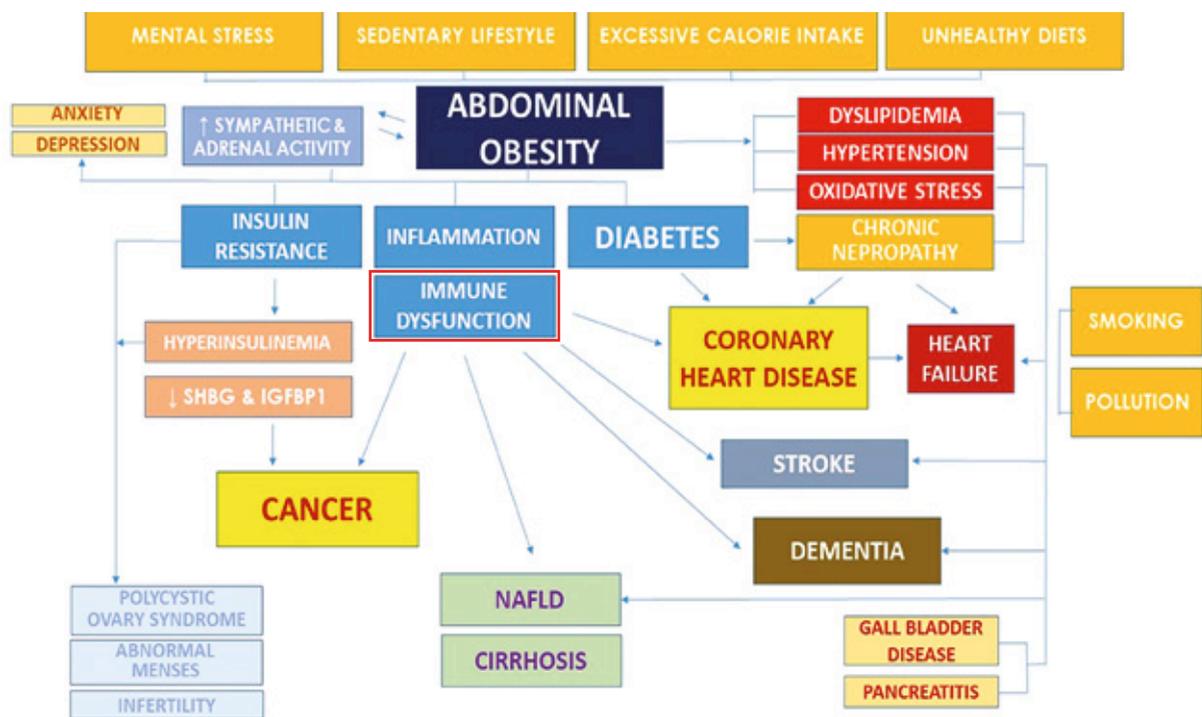




Immunologia in ottica Pnei





2

2021

pneireview

Rivista della Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia

FrancoAngeli

Direttore:

Francesco Bottaccioli

Editor Assistant:

Marco Chiera

Comitato di Redazione:

Franco Baldoni (Psychosomatic Medicine, Bologna University)

Fabrizio Benedetti (Neuroscience, Torino University)

Gianluca Bocchi (Philosophy of Science, Bergamo University)

Mauro Bologna (General Pathology, L'Aquila University)

Francesco Bottaccioli (Psychoneuroendocrinoimmunology, L'Aquila University)

David Lazzari (Medical Psychology, Perugia University)

Andrea Minelli (Physiology, Urbino University)

Piero Porcelli (Clinical Psychology, Chieti University)

La rivista è indicizzata su:

Catalogo italiano dei periodici/Acnp, Ebsco Discovery Service, Google Scholar, ProQuest Summon

AMMINISTRAZIONE, DISTRIBUZIONE, ABBONAMENTI: viale Monza, 106, 20127 Milano
tel. 02.2837141, fax abbonamenti 02.26141958, e-mail: riviste@francoangeli.it

ABBONAMENTI: per conoscere il canone d'abbonamento corrente, consultare il nostro sito (www.francoangeli.it), clickando sul bottone "Riviste", oppure telefonare al nostro Ufficio Riviste (02.2837141) o, ancora, inviare una e-mail (riviste@francoangeli.it) indicando chiaramente il nome della rivista. Il pagamento potrà essere effettuato tramite assegno bancario, bonifico bancario, versamento su conto corrente, o con carta di credito.

L'abbonamento verrà attivato non appena giunta la notifica dell'avvenuto pagamento del canone.

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 179 del 26/9/2016 - Semestrale - Direttore responsabile: Francesco Bottaccioli - Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale - Aut. MBPA/LO-NO//A.P/2018-ART.1 COMMA 1-LO/MI - Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l. - Stampa Logo srl, sede legale: Via Marco Polo 8, 35010 Borgoricco (Pd)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore. Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma (comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota od in futuro sviluppata). Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali (www.clearedi.org; e-mail autorizzazioni@clearedi.org).

In caso di copia digitale, l'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Il semestre 2021 - Finito di stampare nel novembre 2021

pneireview

Rivista della Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia

indice



2
2021

Editoriale

F. Bottaccioli Fantastica immunologia

5

Monografia

M. Bologna Microrganismi questi sconosciuti

7

M.E. Bauer Premature immunosenescence: role of stress-related factors

20

A.G. Bottaccioli Alimentazione, nutraceutica e immunità ai tempi della Covid-19

34

I. Demori Microbiota e immunità

49

N. Barsotti Biomeccanica umana, stress e immunità

63

Saggi

M.R. Acone

Dal profilo di rischio del lavoratore al profilo di rischio della persona: un metodo per la promozione della salute

78

L. Pario, L. de Marinis, V.V. Degoia

Approccio multidisciplinare alle malattie infiammatorie croniche intestinali: la rettocolite ulcerosa

98

Recensioni

F. Bottaccioli Salute, sanità e politica

117

F. Bottaccioli La scienza, gli intellettuali e il fascismo

119

F. Bottaccioli Il fermento nella psicoanalisi

124

Direttore Responsabile

Editor in Chief

Francesco Bottaccioli

Redazione

Via Trionfale, 65 - Roma

Grafica e impaginazione

Argento e China

Copertina

Fontana L., Fasano A., Chong

Y.S., Vineis P., Willett W.C.

Transdisciplinary research

and clinical priorities for better

health. *PLoS Med.* 2021

Jul 27;18(7):e1003699.

doi: 10.1371/journal.

pmed.1003699. PMID:

34314418; PMCID:

PMC8315511.



Fantastica immunologia

Francesco Bottaccioli*

L'immunologia non cessa di stupirci. Uno studio (Katzmarski et al., 2021) ha documentato che le cellule mieloidi del topolino da esperimento, che è entrato in contatto con un microrganismo infettivo, conservano la memoria dell'incontro e la trasmettono alle due generazioni successive. Cadono con questa ricerca due dogmi.

Il primo, che sostiene che le cellule della immunità innata non abbiano la capacità di produrre memoria immunitaria. L'esperimento dimostra che l'incontro con *Candida albicans* determina una riorganizzazione epigenetica delle cellule immunitarie innate che consentirà al topolino, una volta che incontri di nuovo l'agente infettivo, di sviluppare una risposta immunitaria molto più potente.

Il secondo dogma che cade è quello che sostiene non sia possibile trasmettere alla progenie le acquisizioni (immunitarie in questo caso) realizzate durante la vita dei genitori. I ricercatori hanno documentato che la memoria epigenetica acquisita dalle cellule immunitarie del padre si deposita negli spermatozoi e viene trasmessa ai figli (F1), i quali a loro volta trasmettono lo stesso epigenoma alla generazione successiva (F2). La catena si interrompe alla terza generazione. Non sappiamo perché, resta il fatto che con questo studio si dà un altro colpo decisivo alla teoria neodarwinista dell'evoluzione, a favore di un approccio lamarckiano, che del resto lo stesso Charles Darwin condivideva nella sostanza. Notiamo, per inciso, infatti, che Darwin, per spiegare l'ereditarietà dei caratteri acquisiti, propose "l'ipotesi provvisoria della pangenesi". Ipotesi che suppone l'esistenza di "gemme" nei diversi organi che rappresentano in forma concentrata il carattere di un tessuto. L'uso sviluppa un organo che produce quindi più "gemme" che vanno al sistema riproduttivo. Così le variazioni ambientali possono essere ereditate.

In questa ipotesi le cellule sessuali sono un concentrato di "gemme". Il nuovo individuo viene dalla mescolanza delle "gemme" (Darwin 1868).

Tornando alle novità sul sistema immunitario, dalla ricerca Pnei sappiamo che esso non è solo uno strumento difensivo verso patogeni esterni, è anche un formidabile regolatore dell'interno dell'organismo. Una meta-analisi (Nikolova et al., 2021) ha stabilito un alterato profilo microbiotico intestinale comune a depressione, ansia, disturbo bipolare e schizofrenia. I ricercatori hanno trovato una diminuzione dei ceppi che producono butirato, nota sostanza antinfiammatoria, e un aumento di ceppi che producono sostanze infiammatorie. In questo caso abbiamo una conferma e una smen-

* Presidente on.
SIPNEI, Università
dell'Aquila. Mail:
francesco.bottaccioli
@gmail.com

tita. La conferma riguarda gli effetti dell'inflammazione sul sistema psiche-cervello. La smentita riguarda l'attuale nosografia psichiatrica che distingue disturbi in base ai sintomi. La ricerca dimostra che è possibile un approccio transdiagnostico a disturbi psichiatrici tradizionalmente separati. Lo stesso fenomeno si sta verificando in clinica immunologica e in clinica neurologica, dove gli studiosi segnalano l'urgenza di andare oltre le tradizionali classificazioni delle malattie autoimmuni e delle malattie neurodegenerative rintracciando le vie patogenetiche comuni.

La monografia di questo numero, dedicata all'analisi del sistema immunitario in ottica Pnei, aiuterà il lettore a decifrare il linguaggio e le vie che segue questo fantastico sistema.

Riferimenti bibliografici

- Katzmarski N., Domínguez-Andrés J., Cirovic B., Renieris G., Ciarlo E., Le Roy D., Lepikhov K., Kattler K., Gasparoni G., Händler K., Theis H., Beyer M., van der Meer J.W.M., Joosten L.A.B., Walter J., Schultze J.L., Roger T., Giamarellos-Bourboulis E.J., Schlitzer A., & Netea M.G. (2021).** Transmission of trained immunity and heterologous resistance to infections across generations. *Nature Immunology*, 22, 1382–1390. <https://doi.org/10.1038/s41590-021-01052-7>
- Darwin C. (1868).** *The variation of animals and plants under domestication*. London: John Murray.
- Nikolova V.L., Hall M.R.B., Hall L.J., Cleare A.J., Stone J.M., & Young A.H. (2021).** Perturbations in Gut Microbiota Composition in Psychiatric Disorders: A Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, e212573. [Epub ahead of print] <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2021.2573>