

EFFERVE SCIENZA

# Alzheimer & intestino

SALUTE

*«Ogni uomo, se lo decide,  
può essere lo scultore  
del proprio cervello»*

Santiago Ramon y Cajal, Premio Nobel per la medicina nel 1906

*In soli 1500 cm<sup>3</sup>  
si racchiudono  
100.000  
miliardi  
di neuroni*

È l'organo più enigmatico e complesso dell'universo, e forse proprio per questo è l'unico del corpo umano il cui funzionamento ancora sfugge alla comprensione della scienza.

Le cifre che descrivono il cervello sono a dir poco astronomiche: in un volume di 1.500 centimetri cubi si racchiudono 100.000 milioni di neuroni che utilizzano fino a 19.000 dei 30.000 geni che compongono il genoma umano.

I neuroni si collegano tra loro mediante sinapsi e formano 1 miliardo di connessioni per ogni millimetro cubo di corteccia cerebrale. Senza tener conto delle cellule gliali di supporto il cui numero è dieci volte tanto.

Come detto ogni neurone può collegarsi con altri mille, intrecciando reti la cui complessità è inimmaginabile.

Se solo venissero messi in fila gli assoni dei neuroni del cervello di una persona, raggiungerebbero una distanza di 150.000 km, cioè quasi la metà della distanza tra la Terra e la Luna.

I neuroni comunicano tra loro mediante impulsi elettrici (e forse anche luminosi) grazie ad alcune sostanze chimiche note come neurotrasmettitori, di cui oggi se ne conoscono circa un centinaio, ma in realtà il loro numero potrebbe essere molto più alto.

Fin da piccoli ci hanno inculcato che il cervello è un organo statico e immutabile, quindi si nasce con un numero fisso di cellule (neuroni, ecc.) e man mano che passano gli anni se ne perdono costantemente e inesorabilmente. Questo si chiama invecchiamento.

Per fortuna che una simile visione nichilista dell'uomo sta per essere soppiantata dai risultati sempre più eclatanti delle neuroscienze, che dimostrano come il cervello non resta immutabile, ma anzi, essendo plastico durante il corso della vita continua a trasformarsi! Tale proprietà si chiama «*neuroplasticità*» e riguarda tutti i livelli dell'organo, dalle sinapsi ai prolungamenti nervosi per giungere alle regioni funzionali.

Sulla plasticità del cervello è interessante leggere le scoperte della dott.ssa Maura Boldrini, una ricercatrice italiana che però lavora al Dipartimento di Psichiatria alla Columbia University. Secondo le sue ricerche il cervello continua a rigenerarsi anche nella terza età, grazie a riserve di «neuroni immaturi» (staminali) pronte a entrare in azione anche a 79 anni.

In pratica in ogni momento della vita vi sarebbero dei neuroni pronti a scendere in campo e questo avviene soprattutto nell'ippocampo, quell'area cerebrale

*Il cervello  
continua  
a rigenerarsi  
anche nella  
Terza età!*

che gestisce e governa la memoria e che è la più danneggiata nell'Alzheimer.

Abbiamo visto che ogni cellula nervosa è collegata mediante sinapsi con molte altre cellule, formando una rete di comunicazione così intricata che a confronto quella di internet è un banale quaderno a quadretti.

Ciascun gruppo di cellule svolge un lavoro specifico, alcune sono coinvolte nel pensare, nell'apprendere e nel ricordare, mentre altre aiutano a vedere, sentire suoni, odori, ecc.

Per svolgere questo immenso lavoro le cellule cerebrali devono ricevere forniture imponenti di alimenti e ossigeno per generare e produrre energia, costruire connessioni e soprattutto liberarsi dai rifiuti tossici, cosa quest'ultima cruciale per il benessere e la salvaguardia dell'organo.

Esattamente come in una vera e propria fabbrica i blocchi e i guasti in un singolo sistema provocano problemi anche in zone distanti.

Con la diffusione del danno, le cellule perdono la capacità di compiere il loro lavoro specifico e in seguito possono morire, provocando mutamenti e danni irreversibili nel cervello, quelli purtroppo visibili nelle patologie neurodegenerative.

Alla fine della fiera la medicina scopre nell'encefalo la presenza di placche amiloidi, di strani grovigli formati da strane proteine e arriva la diagnosi di Alzheimer.

Quindi questa splendida e magistrale "macchina" può andare incontro a un declino organico e funzionale.

Non tutti lo sanno, ma stiamo parlando della più diffusa patologia sopra una certa età: di malati infatti ce ne sono nel mondo quasi 47 milioni e questa cifra è destinata, stando all'attuale andamento, a raddoppiare ogni 20 anni.

In Italia la demenza colpisce oltre 1.200.000 persone, che diventano una cifra imponente se teniamo conto che un nucleo familiare mediamente è costituito da almeno tre persone e quando l'Alzheimer fa la sua entrata in casa, sconvolge e rovina la vita

di tutti, non solo del disgraziato a cui verrà lentamente cancellata e portata via la coscienza!

### **Cosa dicono le ricerche**

Moltissimi degli studi e delle ricerche ufficiali pubblicate su PubMed (la più importante banca dati di biomedicina al mondo [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)) rivelano cose estremamente interessanti...

Le persone con l'Alzheimer presentano dentro il cervello, oltre alle placche appena viste, anche metalli tossici (piombo, mercurio, alluminio) e svariati agenti patogeni (virus *Herpes Simplex*, *Cytomegalovirus*, funghi come *Candida Glabratus* e *Candida Albicans*, batteri orali come *P. Gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* e *Porphyromonas gingivalis*, ma anche *Helicobacter pylori*, *Burkholderia*, *Borrelia*, *Chlamydochloa pneumoniae*, *Pseudomonas*, *Firmicutes*, *Staphylococcus epidermidis*, *Stenotrophomonas maltophilia*, ecc.).

Cosa ci fanno batteri, funghi e metalli dentro il cervello? Ma soprattutto la domanda cruciale è come hanno fatto a finire là dentro? Superando la membrana emato-encefalica che rappresenta una barriera selettiva!

La risposta probabilmente sta nel nostro secondo cervello, l'intestino, che già nel nome dice tutto: in-testa...

Se infatti la mucosa intestinale perde per qualche motivo la sua basilare permeabilità, tutto il contenuto degli intestini, come frammenti incompleti di proteine (per esempio caseina e glutine), acidi metabolici, batteri, funghi, paras-

siti, metalli e tossine varie potrebbero finire nel circolo sanguigno, per essere poi trasportate in tutto l'organismo, cervello incluso.

### **Permeabilità intestinale**

La mucosa intestinale è una barriera - più o meno come quella emato-encefalica - selettivamente permeabile che fa passare solo quello che serve all'organismo, bloccando tutto il resto. Questa sua funzione è determinata dalle cosiddette "giunture strette" o "giunture serrate"

che contribuiscono a mantenere un'adeguata e corretta chiusura. Negli ultimi anni stiamo assistendo però alla perdita dell'integrità di questa mucosa, non è un caso infatti che le diagnosi di "intestino permeabile" o "intestino gocciolante" stiano aumentando. Questo punto è cruciale perché sempre le evidenze scientifiche parlano chiaro: l'alterazione della permeabilità intestinale è alla base dell'eziogenesi di malattie importanti del sistema gastro-intestinale (celiachia ma non solo), quelle autoimmunitarie, infiammatorie e degenerative, Alzheimer incluso.

Il discorso è molto semplice: se la mucosa lascia "filtrare" o "gocciolare" tramite le giunture quello che è presente nell'intestino direttamente nel sangue, da una parte il sistema immunitario dovrà intervenire costantemente e pesantemente, e dall'altra si creeranno le premesse e il terreno idoneo all'aumento di infiammazioni in tutto il corpo, anche nel cervello.

La costante iperattivazione del sistema immunitario va ad alimentare l'infiammazione cronica locale che ha dato origine alla permeabilità, creando un pericolosissimo circolo vizioso.

Le cause del danno alle giunture intestinali sono diverse: disbiosi intestinale, alimenti spazzatura pieni di chimica mortifera, farmaci e vaccini, chemio/radioterapia, parassitosi e candidosi sistemiche, alcol, stress, infiammazioni e infezioni costanti.

Anche alcuni acidi metabolici derivanti dalla digestione possono indurre serie problematiche. Uno per tutti è l'acido propionico, un

*Nel mondo  
47 milioni  
di malati.  
In Italia  
la demenza  
colpisce  
1.200.000  
persone*

grasso a catena corta prodotto dai batteri, in grado di indurre neuroinfiammazione, stress ossidativo, disfunzione a livello mitocondriale e addirittura deplezione di glutazione. Questo acido viene prodotto dalla fermentazione di polisaccaridi, oligosaccaridi e gli acidi grassi a catena lunga dai batteri del colon. Quindi i carboidrati non digeriti, fibra e amido ne rappresentano la fonte principale. L'acido propionico da una parte riduce i livelli di glutazione nel cervello, rendendo l'organo molto più sensibile allo stress chimico dei vari inquinanti, dall'altra fa calare anche i livelli nel sangue degli acidi grassi essenziali della serie Omega-3.

Per sfiammare la mucosa intestinale è necessario quindi eliminare completamente zucchero bianco e cereali raffinati (soprattutto quelli con glutine) e tutte le sostanze che provocano irritazione (alcolici, caffè, ecc.).

La natura come sempre abbonda di alimenti straordinari che aiutano a ripristinare la funzionalità intestinale: oltre alle numerose spezie e droghe, vi sono i fermentati, le verdure latte-fermentate (crauti, cetriolini, ecc.), il miso (fermentati di riso o soya) e la radice di Kuzu (eccezionale sfiammante). Tra le integrazioni ricordiamo la *Glutamina* (migliora la funzionalità della barriera intestinale e immunitaria), la *Vitamina C* (centrale per il collagene) e il *Serplus* a base di latte-albumina. Infine, non certo per importanza, i famosi probiotici

*Nel cervello oltre alle placche vi sono sempre metalli tossici e agenti patogeni*

(lattobacilli, bifidi, ecc.) che danno sempre un contributo notevole al benessere generale.

Se quanto detto è vero, la strada maestra da percorrere nell'Alzheimer è il ripristino del corretto funzionamento della mucosa intestinale. Ma questa da sola non basta, perché se anche abbiamo compreso come le tossine riescono a superare l'intestino, dobbiamo capire come riescano poi a superare l'altra barriera impenetrabile, quella che protegge l'encefalo.

Purtroppo l'inquinamento elettromagnetico gioca un ruolo molto importante. Le onde elettromagnetiche (cellulari, wifi, onde radio, ecc.) alterano la barriera emato-encefalica creando veri e propri buchi, dove possono passare le tossine...

Di tutto questo e molto altro ancora me ne sono occupato nel libro "*Alzheimer: l'epidemia silenziosa*".

Dopo aver analizzato nella prima parte del testo qual è lo stato d'arte della scienza ufficiale, nella seconda ho intervistato una quindicina tra medici e ricercatori, che propongono interessanti strumenti terapeutici di intervento: percorsi che possono fare la differenza, se teniamo conto che la medicina ufficiale - come sempre - brancola nel buio più totale!

«*Alzheimer: l'epidemia silenziosa. Come prevenire e curare la demenza*», Marcello Pamio, edizione UNO.

ISBN: 978-88-3380-049-3

Marcello Pamio  
marcellopamio@gmail.com