



# Nutrizione e Benessere

a cura del Dott. Alberto Fiorito

## I suoi primi sette anni

Questo numero di Nutrizione e Benessere comincia con alcune osservazioni che a volte mi vengono rivolte al termine delle conferenze; qualcuno commenta con frasi del tipo: “Dottore, lei parla bene, ma mio nonno è vissuto per più di 80 anni fumando 40 sigarette senza filtro al giorno”, oppure: “mia nonna ha 90 anni e mangia di tutto”.

Evitando le dissertazioni tecniche sulle concause che entrano in gioco nella genesi di una patologia, fornisco questa risposta: “nella prima parte della vita suo nonno ha mangiato poco, si è nutrito con cibo vero, e ha svolto una vita attiva”.

Da non molto tempo l'**Epigenetica** convalida questa tesi: nella genesi della vita è fondamentale che i diversi tessuti si sviluppino nella maniera migliore, garantendo un substrato cellulare, organico ed interstiziale pulito ed elastico, passando anche attraverso lo sviluppo di un microbiota residente forte e con un equilibrio ottimale tra le varie specie batteriche.

I primi **mille giorni** di vita sono fondamentali per la salute. Personalmente estendo questo limite e considero i primi **sette anni**, così distribuiti:

- 15 mesi prima della gravidanza
- 9 mesi di gravidanza
- 60 mesi iniziali.

Il razionale a sostegno di questa asserzione è dato dal fatto che l'Epigenetica rappresenta un progressivo adattamento dell'uomo all'ambiente in cui vive.

Se il DNA è il programma che racchiude l'intera storia di una specie, l'**epigenoma** può essere indicato come quella condizione ambientale intorno ai geni che ne consente o meno l'espressione.

– L'ambiente può essere modificato dal contatto con tossine, virus, batteri, metaboliti, inquinanti chimici ed alimentari oltre che, naturalmente, dallo stress che ne condiziona la formazione.

Ben noto, e già riportato in questa Rivista, l'esperimento sui topi Agouti, geneticamente programmati per obesità e pelo giallo che, se alimentati con un surplus di acido folico (vitamina B9), vitamina B12, colina e betaina, in poche generazioni nascono magri e con pelo grigio (1).

Una coppia che voglia programmare una gravidanza potrebbe iniziare a svolgere una vita “il più pulita possibile” almeno da 15 mesi prima del concepimento.

Questo è un numero fittizio, ma rende l'idea del tempo necessario affinché un nuovo ambiente, più pulito e sano, possa consentire la formazione e lo sviluppo di gameti migliori.

Poche persone sono in grado di informare i futuri genitori dell'importanza delle loro scelte di vita per la salute di ciò che riterranno a ragione essere la più bella cosa della loro vita.

– Il medico, il biologo, il farmacista e tutte le altre figure della salute dovrebbero avere l'occasione di attuare questo tipo di comunicazione, di informazione e di prevenzione.



Gli amministratori dovrebbero organizzare spazi temporali e fisici per permettere a tutti di avere coscienza di individuare queste informazioni e metterle in pratica.

Smettere di fumare in gravidanza è utile e fondamentale, ma non fumare nei **15 mesi** precedenti può avere un'influenza salutare molto maggiore.



Se all'inizio della gravidanza la corsa è ancora possibile, dopo il terzo mese è da preferire la camminata veloce o il *nordic walking*.

In palestra si possono effettuare esercizi aerobici e, con il progredire del tempo gravidico, vanno eliminati tutti gli sforzi acuti, come quelli previsti nel sollevamento di pesi o con le macchine che lo simulano.

La **gravidanza** è la consacrazione della salute futura. Non è necessario che la futura mamma viva "sotto una campana di vetro" o che eviti perfino una cena tra amici.

Tuttavia, essere consapevoli dell'influenza che una corretta alimentazione, idratazione, attività fisica, riposo, qualità del sonno e riduzione dei livelli di stress avranno sulla salute attuale e futura del proprio figlio dovrebbe essere una motivazione sufficiente per giustificare un certo impegno.

Probabilmente la migliore alimentazione da suggerire in questo periodo è la **dieta mediterranea**, purché sia seguita con accuratezza, in particolare prestando attenzione alla qualità degli alimenti e riducendo la carne, soprattutto se proveniente da allevamenti industriali.

Occorre tener ben presente che "mangiare per due" non significa mangiare il doppio; 300-500 calorie in più al giorno, raggiunte progressivamente, composte da cibo "vero" sono sufficienti, portano ad un aumento di peso di circa 500-700 grammi nei primi tre mesi per poi passare a circa 1 kg al mese nei 6 mesi successivi.

L'attività fisica non deve essere interrotta, ma modificata progressivamente in funzione dell'intensità della tipologia d'attività scelta.



Nella terza fase, ovvero nei primi **sessanta mesi** della vita del bambino, si verificano passaggi fondamentali, quali lattazione, svezzamento, primi passi e prime parole, conquista dell'autonomia delle funzioni sferteriali, maturazione del microbiota e identificazione dell'io.

– La tesi sostenuta dalla "teoria dei sette anni" è che tanto più sano è l'ambiente che accompagna il raggiungimento di questi obiettivi, tanto più forte e resistente sarà la struttura fisico-psichica del futuro adulto.

## Lattazione

L'allattamento al seno dovrebbe essere favorito in ogni modo e restare esclusivo per i primi 6 mesi.

In seguito, può iniziare lo svezzamento accompagnato dalla somministrazione di latte al seno per un periodo che potrebbe arrivare ai 2 anni.

L'allattamento deve iniziare entro un'ora dalla nascita per fornire, attraverso il **colostro**, gli elementi necessari alla prima protezione ed all'*imprinting* immunitario.

Secondo l'OMS deve essere protratto per 6 mesi in modo esclusivo e a richiesta del bambino.

– Quest'ultimo punto mi trova in leggero disaccordo, perché ritengo sia meglio stabilire degli orari più o meno fissi, anche se frequenti.

In questo modo si inizia ad inserire nella fisiologia del neonato la ritmicità e, cosa niente affatto trascurabile, si consente la programmazione di un giusto riposo per la mamma.

Questa opinione non è condivisa dai più e certamente l'indicazione dell'OMS è quella da proporre e seguire; tuttavia si dovrebbe considerare se l'allattamento sia una "scusa" del bambino per ricevere attenzione o se la mamma sia eccessivamente affaticata e per questo subisca variazioni del tono dell'umore o del livello di felicità per l'evento.

## Svezzamento

Stabilito che fino al sesto mese il piccolo riceve solo latte materno (termine da non osservare con eccessiva rigidità; si può anticipare a 5 mesi e mezzo in caso di stanchezza della mamma), viene poi avviata l'alimentazione semisolida.

Non vi è un preciso ordine da rispettare per l'introduzione dei cibi. Frutta di stagione, ortaggi, omogeneizzati fatti in casa possono essere introdotti progressivamente a partire dal momento in cui scompare il riflesso di estrusione, ovvero il respingimento con la lingua del cucchiaino.

Fidarsi delle reazioni del piccolo è bene, poiché inizia quasi subito a formare un proprio gusto, ma si tenga presente che alcuni cibi, inizialmente rifiutati, potranno essere graditi in seguito.

Frutta e verdura devono essere di stagione e rigorosamente provenienti da coltivazioni biologiche, biodinamiche o da coltivazioni private della massima fiducia. In questa fase la selezione degli alimenti è molto delicata, perché quella che per un adulto è solo una *molecola microscopica* per il lattante è un *masso enorme*.

Resta inteso che i bambini fin dalla nascita, soprattutto se allattati al seno, hanno spiccate capacità di difesa e di drenaggio, per cui sono in grado di tollerare qualche "errore".

## Maturazione del microbiota

Che l'intestino del feto sia sterile è noto, anche se vi sono ipotesi riguardo al fatto che alcune specie batteriche potrebbero essere già presenti durante la fase gravidica.

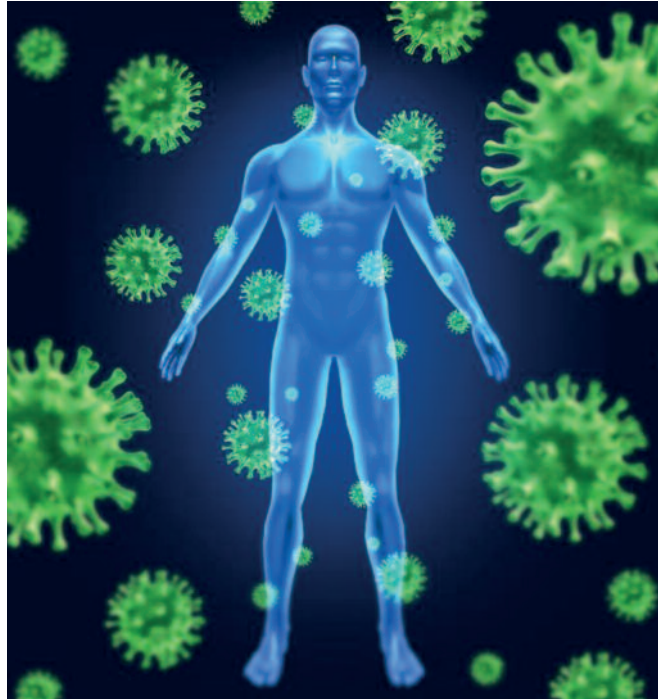
Certo è che al momento del parto il percorso nel canale vaginale fornisce un *imprinting* batterico fondamentale.

È così importante che, per il bambino nato da parto cesareo, si crea un contatto tra il proprio corpo e la biancheria utilizzata per pulire la madre.

Subito dopo interviene il **colostro**, il primo liquido secreto dalla ghiandola mammaria, che ha la funzione, tra le altre, di fornire una difesa esterna quando ancora il Sistema Immunitario non è pronto per rispondere in maniera adeguata.

In seguito, il latte materno ed infine il cibo nella fase dello svezzamento sono elementi che concorrono a *formare* le diverse specie batteriche riconosciute come **microbiota intestinale**, il quale raggiunge il proprio equilibrio dopo 3 anni circa per durare sostanzialmente fino alla pubertà.

Alla formazione del microbiota, in quell'equilibrio ideale noto come **eubiosi intestinale**, contribuisce una gran varietà di elementi a partire da quello di cui si alimenta la madre e che diventa latte per passare alle scelte alimentari specifiche per il bambino.



Stagionalità e qualità delle materie prime contribuiscono a fornire la corretta quantità e qualità di principi attivi che il cibo *trasporta* nell'organismo in fase di sviluppo.

Se ad esempio la mamma consuma abitualmente una farina raffinata, quel grano apporta così pochi elementi nutrizionali che non solo non è ideale per la nutrizione, ma addirittura sfrutta quelli già presenti nell'organismo materno per essere digerito ed elaborato in modo ottimale.

Da ciò derivano stanchezza, malumore, fatica nell'allattamento e probabilmente una crescita ed uno sviluppo non ideali del bambino.

La qualità della cottura dei cibi deve essere la più delicata possibile; è preferibile quella al vapore per verdure e pesce, mentre – ovviamente – occorre lessare i cereali in chicchi.

Da evitare la cottura al forno microonde per il rischio di inquinamento energetico dei cibi. La frittura va tendenzialmente esclusa, senza negarla drasticamente quando il bambino ha sviluppato un opportuno sistema difensivo (3-5 anni).

Tutti questi passaggi incidono sulla qualità delle specie batteriche che si sviluppano nell'intestino e che contribuiscono al mantenimento della salute attuale e soprattutto a progettare un'ideale salute futura. Il tutto ha come risultato una qualità e frequenza dell'emissione delle feci; la stipsi nel bambino è sempre segno di "qualcosa" che non va nell'alimentazione, nella gestione delle emozioni o in entrambe.

Un'ultima osservazione circa le terapie: 7 anni trascorsi nel modo indicato sono in grado, con tutta probabilità, di *forgiare* un terreno sano e resistente agli insulti esterni.

Per questo motivo il primo approccio terapeutico nel bambino dovrebbe essere quello delle medicine “dolci”, ossia con **medicinali omeopatici, omotossicologici, PRM** e complessi **fitoterapici**.

A volte possono essere utili i **probiotici**, soprattutto in presenza di disturbi dell'alvo. Se fosse necessario utilizzare dei farmaci chimici, occorre tener presente sia i **farmaci di drenaggio** della medicina omotossicologica sia la necessità della successiva **ricostruzione** di un **microbiota** intestinale opportuno.

1. Waterland R.A., Jirtle R.L. – Transposable Elements: Targets for Early Nutritional Effects on Epigenetic Gene Regulation. *Mol Cell Biol.* 2003 Aug; 23(15): 5293-5300. doi: 10.1128/MCB.23.15.5293-5300.2003

## Il Sistema Glinfatico

La scoperta di una possibilità di drenaggio all'interno del tessuto cerebrale apre nuovi orizzonti di diagnosi e terapia di una notevole quantità di patologie che direttamente o indirettamente interessano l'encefalo.

Per molto tempo si è ritenuto che i liquidi del cervello fossero il sangue, venoso ed arterioso, ed il liquido cefalo-rachidiano con le sue specifiche localizzazioni.

Prodotto dai Plessi corioidei, quest'ultimo migra costantemente per diffusione, probabilmente per *vis a tergo* rappresentata dalla pressione della circolazione arteriosa.

In questo modo si riteneva che le tossine prodotte dal metabolismo cellulare ed altre intervenute, entrate all'interno del



Sistema nervoso attraverso i vasi arteriosi, potessero diffondersi liberamente negli interstizi cerebrali; tuttavia non si conosceva la possibilità di drenaggio degli stessi.

Numerosi studi hanno successivamente approfondito il ruolo della Barriera emato-encefalica come elemento protettivo dell'ambiente cerebrale. Il processo infiammatorio silente e l'invasione di tossine, sia prodotte *in loco* sia provenienti dall'ambiente, agisce danneggiando questa membrana e permette una maggiore vulnerabilità ed un maggiore inquinamento locale.

Queste potrebbero essere le cause del progressivo invecchiamento cerebrale che clinicamente si manifesta con i noti deficit di attenzione, memoria, ecc., fino a strutturarsi in patologie definite, tra cui Alzheimer e Parkinson.

Giova ricordare che il primo è definito **Diabete tipo 3**, a sottolineare il ruolo probabilmente fondamentale dell'insulinoresistenza come causa o concausa del costante e diffuso stimolo pro-infiammatorio, mentre per il secondo è stato chiamato in causa il progressivo inquinamento da metalli pesanti.

Nel 2012 una serie iniziale di esperimenti (1) ha portato ad individuare un Sistema che apparentemente somiglia a quello Linfatico, diffuso nel resto del corpo, che sembra contribuire in maniera importante al drenaggio cerebrale.

Attraverso sperimentazioni ripetute su modello murino è stato identificato un ulteriore Sistema Vascolare (2) che, per l'appartenenza al gruppo di cellule della glia e la somiglianza funzionale al Sistema Linfatico, è stato definito "**Sistema Glinfatico**".

Gli studi hanno approfondito la funzionalità di questo Sistema ed ora sono note in maniera molto dettagliata le sue funzioni e soprattutto la regolazione fisiologica del drenaggio encefalico.

È significativo lo studio del 2013 di Iliff et Al. (3): sono stati iniettati nel liquido cefalo-rachidiano dei marcatori fluorescenti; questi, in 30 minuti, si collocano attorno ai vasi arteriosi, già dopo 5 minuti si possono reperire negli spazi perivascolari delle arterie superficiali e nei restanti 25 si sono spostati all'interno del parenchima, sempre seguendo gli spazi perivascolari delle arterie penetranti.

Nelle successive 3 ore il tracciato fluorescente è stato identificato attorno ai capillari venosi ed in seguito nelle vene drenanti di grosso calibro.

Per ciò che riguarda la regolazione è interessante rilevare che, legando la carotide, e quindi riducendo la forza propulsiva del sangue al cervello, il Sistema Glinfatico viene ridotto, mentre, utilizzando agonisti adrenergici, il flusso del fluido glinfatico aumenta.

A proposito di quest'ultima considerazione vale la pena ricordare come il sonno naturale sia stato associato ad un aumento del flusso del tracciate ed alla conseguente migliorata pulizia del soluto interstiziale, inclusa la proteina beta-amiloide (4).

Come già indicato in questa Rubrica (5), studi approfonditi hanno portato alla correlazione tra un deficit della qualità del sonno (e del drenaggio glinfatico) e l'Alzheimer, segnalando come tale deficit sia associato ad una maggiore permanenza in senso quantitativo delle placche beta-amiloide considerate come carico tossinico che normalmente sarebbe smaltito proprio dal circolo glinfatico.

Un ultimo riferimento riguarda la possibilità che ischemie cerebrali spontanee o traumatiche possano avere, come conseguenza, una riduzione del deflusso glinfatico; tanto maggiore è questo deficit drenante tanto maggiore è la possibilità che si creino danni permanenti o comunque un rallentamento nella guarigione.

È interessante notare che quando si verificano eventi embolici anche di minima entità la perfusione glinfatica recupera spontaneamente entro **14 giorni**, ma si verifica un persistente intrappolamento di soluto all'interno dei nuclei di lesione, spiegando in questo modo la connessione clinica tra questi fenomeni, la formazione di placca di beta-amiloide e la neurodegenerazione a lungo termine.

Il Parkinson è patologia che si presenta frequentemente negli ex pugili, per i quali si può ipotizzare un politraumatismo cerebrale sub-clinico, che ora troverebbe spiegazione anche in questi meccanismi patogenetici.

Questo nuovo passo della scienza consente di fare alcune considerazioni prossime al mondo della Nutraceutica e dell'Omotossicologia.

La prima è che, sia in prevenzione primaria sia in terapia, diventa fondamentale agire sulla qualità del cibo, in modo tale da ridurre il più possibile l'ingresso nel cervello di tossine che rallentano il deflusso glinfatico.

La seconda è che agire sul sonno (qualità e quantità di sonno necessarie per attivare il drenaggio cerebrale) è un elemento terapeutico fondamentale in un certo numero di patologie.

Ad esempio, i malati Alzheimer presentano frequentemente alterazioni della qualità del sonno.

La terza osservazione è che intervenire con meccanismi e stimoli drenanti, fondamentali in medicina omotossicologica, può avere un effetto importante non soltanto a livello generale ma anche, e in modo determinante, a livello della circolazione cerebrale; consente l'eliminazione delle tossine fluidifi-

cando il Sistema Glinfatico e rende un servizio terapeutico fondamentale, senza trascurare l'importanza di una prevenzione primaria del progressivo invecchiamento cerebrale. ■

1. Iliff J.J. et Al. – A paravascular pathway facilitates CSF flow through the brain parenchyma and the clearance of interstitial solutes, including amyloid  $\beta$ . *Sci Transl Med.* **2012** Aug 15; 4(147):147ra111.
2. Louveau A. et Al. – Structural and functional features of central nervous system lymphatic vessels. *Nature.* **2015** Jul 16; 523(7560):337-41.
3. Iliff J.J. et Al. – Cerebral arterial pulsation drives paravascular CSF-interstitial fluid exchange in the murine brain. *J Neurosci.* **2013** Nov 13; 33(46):18190-9.
4. Xie L. et Al. – Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science.* **2013** Oct 18; 342(6156):373-7.
5. Nutrizione e Benessere – *La Med. Biol.*, **2018/2**; 65-69.

– La Redazione ringrazia gli editor dei siti web da cui sono tratte le immagini di:

pag. 54 (alto):  
<https://health.usnews.com/health-news/health-wellness/articles/2014/11/18/what-not-to-say-to-a-pregnant-woman>

pag. 54 (basso):  
<https://me.me/i/mursi-tribeswoman-nursing-her-albino-child-omo-valley-ethiopia-fridays-4266265>

pag. 55:  
<http://www.asseintestinocervello.com/eubiosi-e-disbiosi-intestinale/>

pag. 56:  
<https://www.practicalpainmanagement.com/sites/default/files/imagecache/lightbox-large/images/2015/08/05/Screen%20Shot%202015-08-04%20at%209.38.52%20AM.png>

*Nutrizione  
Benessere*

– Per consultazione: [www.medibio.it](http://www.medibio.it)

→ [La Medicina Biologica, dal 2013/2.](#)