

Additivi, coloranti e altri inquinanti
NEL CIBO INDUSTRIALE

PAOLO GIORDO

ALIMENTAZIONE **E DISTURBI DEL** **COMPORTAMENTO** **in bambini e ragazzi**



Diete e terapie per guarire



INDICE

INTRODUZIONE 5

PRIMA PARTE

NUTRIZIONE E ORGANISMO UMANO

<i>Un affascinante viaggio alla scoperta di che cosa accade nel nostro corpo, soprattutto nell'intestino, dove originano molti problemi di salute del mondo moderno</i>	9
---	---

CAPITOLO 1

L'ALIMENTAZIONE DI UNA VOLTA E QUELLA DI OGGI

<i>Come il cibo e la sua produzione si sono modificati nel corso dei secoli e relazione con la salute</i>	10
---	----

La raffinazione delle farine	11
-------------------------------------	----

Cambiamenti alimentari e cambiamenti psichici	12
--	----

CAPITOLO 2

IL BIOCOMPLESSO INTESTINALE

<i>Come la natura ha "inventato" un equilibrio e come l'uomo può sconvolgerlo</i>	14
---	----

Come funziona l'intestino	14
----------------------------------	----

Alimentazione e flora batterica	18
--	----

CAPITOLO 3

IL PROBLEMA DELL'ALTERATA PERMEABILITÀ DEL TENUE

<i>Disbiosi intestinale e rottura dell'integrità della mucosa comportano un passaggio di molecole con conseguenze sul sistema nervoso centrale</i>	20
--	----

Disbiosi intestinale e sue conseguenze	23
---	----

Candida: il nemico nascosto	24
------------------------------------	----

CAPITOLO 4

LA FORMAZIONE DEL SISTEMA NERVOSO

Ostacoli alimentari e farmacologici al corretto sviluppo neurologico 28

Ruolo degli spazi extracellulari 28

I fattori importanti: allattamento, vaccinazioni, stile di vita 30

CAPITOLO 5

LA BIOCHIMICA DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

Come funziona il nostro approvvigionamento energetico e come questo può interferire con il fisiologico sviluppo cerebrale 33

Nutrire il cervello 33

I micronutrienti 35

SECONDA PARTE

ALIMENTAZIONE ODIERNA E SALUTE

Dai pesticidi ai coloranti, dalle selezioni ai trapianti, i cibi che arrivano sulle nostre tavole sono impoveriti e per niente naturali... da qui disturbi a carico di intestino e sistema nervoso 39

CAPITOLO 6

I TOSSICI ALIMENTARI PIÙ COMUNI

Non è tutto oro ciò che luccica o che attira 40

Coloranti, conservanti e altri additivi 42

I metalli pesanti 44

CAPITOLO 7

LE ALLERGIE E LE INTOLLERANZE ALIMENTARI

Praticamente sconosciute fino a poco tempo fa, possono provocare danni non ancora del tutto esplorati 48

Similitudini e differenze 48

Le ricerche 50

La correlazione tra cervello e intestino 51

Esami e test	55
Da fenomeno marginale a epidemia	57

CAPITOLO 8

LA PERDITA DELLE CAPACITÀ NUTRITIVE DEGLI ALIMENTI

Selezioni, ibridazioni, trapianti, e non solo, hanno modificato i nostri alimenti così da non riuscire a riconoscerli più 58

Crollo della capacità nutritiva 59

Comuni inquinanti alimentari 61

Il glutine 65

La caseina 67

Vaccinazioni, metalli pesanti & Co. 70

CAPITOLO 9

AUTISMO E ALTRI DISTURBI DEL COMPORTAMENTO

Fattori alimentari e ambientali coinvolti in autismo e altri disturbi.

Dai primi rischi, presenti già durante la gestazione, sino a quelli legati a vaccinazioni e svezzamento, fino ad arrivare all'adolescenza 79

La scolarizzazione e i disturbi dell'apprendimento 81

L'adolescenza come fase critica e il rapporto con il cibo 88

Il bambino tecnologico: quali conseguenze? 90

TERZA PARTE

AVVIARE LA GUARIGIONE

Verso una nuova ecologia del corpo e della mente attraverso il radicale cambiamento dello stile di vita e l'adozione di un'alimentazione sana 103

CAPITOLO 10

SETTE DIETE SALUTARI

Soprattutto chi è affetto da problematiche neurocomportamentali o da allergie, asma e altri problemi comuni nel mondo contemporaneo dovrebbe intraprendere un percorso di salute e di recupero 104

La dieta priva di glutine e caseina	104
La dieta contro allergie e intolleranze alimentari	109
La dieta anti-candida	111
La dieta di riequilibrio glicemico	113
La dieta a basso tenore di carboidrati	114
La dieta a basso tenore di ossalati	116
La dieta a basso tenore di fenoli e salicilati	116

CAPITOLO 11

LE INTEGRAZIONI ALIMENTARI

Spesso può essere utile, per dare un input più incisivo all'organismo, integrare l'alimentazione con alcune sostanze deficitarie nei bambini affetti da disturbi comportamentali 118

Le vitamine 127

Betaina: un aiuto al miracolo della metilazione 133

CAPITOLO 12.....

TERAPIE CONVENZIONALI E ALTERNATIVE

Una panoramica di terapie e singoli rimedi, convenzionali e alternativi, per combattere i disturbi del comportamento legati all'alimentazione 135

La terapia convenzionale 135

Combattere i parassiti intestinali 137

La terapia chelante nei bambini 138

L'omeopatia 144

CONCLUSIONI 151

BIBLIOGRAFIA 151

CAPITOLO 1.....

L'ALIMENTAZIONE DI UNA VOLTA E QUELLA DI OGGI

Come il cibo e la sua produzione si sono modificati nel corso dei secoli e relazione con la salute

Sin dalla più remota antichità, dal nutrimento dei primi uomini a quello dell'inizio della rivoluzione industriale, si sono sempre consumati lo stesso genere e quantità di alimenti, fatte salve le modifiche, non sostanziali, riguardanti le popolazioni che vivevano vicino al mare o in montagna o con diverse situazioni idrogeologiche e climatiche.

I primi uomini nomadi, cacciatori e raccoglitori, si nutrivano prevalentemente di bacche e frutti selvatici, radici e tuberi, oltre ai proventi della caccia che però non garantiva regolarità di approvvigionamento.

Con la diffusione dell'agricoltura, circa dodicimila anni fa, e la maggiore stanzialità delle popolazioni, le riserve fornite dai cereali permisero un rilevante sviluppo demografico.

Ma che cosa mangiavano i nostri antenati? Mediamente il 50% di ortaggi e frutta, il 30% di cereali e il 20% di cibi proteici, suddivisi in leguminose, formaggi, uova, carne e/o pesce. La carne, nella civiltà greca e soprattutto in quella romana, era soltanto di uso sporadico, legato a occasioni religiose e sacrificali. Il cibo contadino antico è quello che più ha resistito nell'evoluzione delle modificazioni alimentari, e che ancora resiste in rare popolazioni rurali che vivono ai confini della civiltà. Dalla fine del Settecento si cominciò a diffondere in Europa il succo essiccato, e più o meno raffinato, della canna da zucchero, già noto sin dal Medioevo ma che, nei secoli successivi, ebbe la funzione di addolcire due bevande in uso presso l'aristocrazia del tempo: il caffè e il cioccolato.

La raffinazione delle farine

Ma fu con la metà dell'Ottocento che i tradizionali mulini a pietra furono gradualmente sostituiti da quelli meccanici a pale metalliche che permettevano di assecondare la diffusa richiesta della raffinazione dei cereali.

La farina, sempre più bianca, non soltanto era di moda per i palati raffinati e per i loro emuli, ma si conservava anche meglio e più a lungo di quella integrale, in quanto la parte grassa del germe veniva eliminata assieme alla crusca.

Nonostante alcuni problemi legati alla raffinazione cominciassero a manifestarsi sin dall'inizio, tale procedura (motivata, anche in modo fraudolento, dalla maggiore digeribilità delle farine raffinate), continuò imperterrita sino ai suoi gradi più estremi.

La completa purificazione dei cereali, infatti, eliminando le "inutili" fibre, porta anche a un'assimilazione pressoché totale da parte dell'organismo, con gravi conseguenze metaboliche (vedi il Capitolo 5).

Piano piano, in modo silenzioso e poco appariscente, gli alimenti di uso comune sono stati sempre più impoveriti del loro contenuto biologico, snaturati, inquinati, grazie alla rivoluzione biotecnologica in agricoltura. E questo senza contare la comparsa sulla scena alimentare di cibi nuovi, totalmente artificiali, come tanti dolcetti per bambini, formaggini, bevande gassate e colorate di ogni tipo. La maggior parte di questi cibi è "studiata a tavolino" per rispondere ai nostri gusti ormai completamente omologati e per spingerci a mangiare ancora di più in ottemperanza alle leggi del profitto. Poco importa delle conseguenze sulla salute. Tutti gli organismi sanitari sanno che le cattive abitudini alimentari incidono per più del 30% sulla comparsa di patologie tumorali e cardiovascolari, e per oltre il 50% di quelle metaboliche (come obesità e diabete), cutanee e digestive, ma nessuno ha mai posto in essere interventi per modificare anche minimamente questa situazione.

L'alimentazione moderna è ricca di nuove e grosse molecole per lo più sconosciute al nostro sistema enzimatico e immunitario, costretto quindi a riconoscere e digerire sostanze non presenti nella nostra scala di identificazione genetica.

Secondo Jean Seignalet, i grandi cambiamenti che hanno caratterizzato le differenze tra l'alimentazione ancestrale e quella moderna sono dovuti principalmente al consumo dei cereali coltivati e ibridati, al consumo di latte animale (specie quello di mucca) e dei suoi derivati, alla cottura dei cibi, alla preparazione degli oli, all'inquinamento alimentare e alla carenza di sostanze nutrizionalmente attive (Seignalet, J., 2007).

Già nel secolo scorso Catherina Kousmine (1904-1992; medico e ricercatrice sovietica che ha dedicato la sua vita a trovare il modo di combattere cancro, malattie degenerative e autoimmuni mediante l'alimentazione) ci aveva messo in guardia dai rischi biologici per la specie derivanti dalla modificazione alimentare moderna e dalla raffinazione degli oli e dei cereali. Il suo consiglio era di tornare al modo di nutrirsi della cultura contadina per arginare quelle che temeva potessero diventare le malattie del secolo: le patologie degenerative.

Cambiamenti alimentari e cambiamenti psichici

Oggi ci troviamo di fronte a un ulteriore apparente paradosso. Sino a circa un secolo fa, per tutte le popolazioni il pensiero del cibo era un assillo fondamentale e quotidiano legato a una forza primigenia essenziale: l'istinto di sopravvivenza. Lo scopo principale delle continue peregrinazioni era quello di procacciare cibo per sé e per la famiglia, per cui possiamo dire che il pensiero del cibo è uno dei più profondi e radicati nel nostro sistema organico e psichico.

Ora, invece (parliamo qui della società occidentale e non delle vaste aree del cosiddetto "terzo mondo" che ancora

non possiedono sufficienti risorse alimentari), la disponibilità del cibo e l'omologazione del suo consumo, unitamente a profonde modificazioni strutturali del cibo stesso, fanno sì che sia quest'ultimo a produrre cambiamenti nel nostro sistema cerebrale e psichico.

I disturbi psichici stanno raggiungendo il 10% della popolazione infantile (e quest'ultima rappresenta un bersaglio privilegiato per l'industria alimentare).

Ma come si arriva a tutto questo? Prima è importante capire che cosa accade nel nostro corpo, soprattutto nel nostro intestino¹.

1 Tutti i dettagli delle ricerche e delle pubblicazioni cui qui si fa riferimento si trovano, in ordine alfabetico per autori, nella Bibliografia alla fine del libro.

CAPITOLO 2.....

IL BIOCOMPLESSO INTESTINALE

*Come la natura ha “inventato” un equilibrio
e come l'uomo può sconvolgerlo*

L'apparato digerente è suddiviso in varie sezioni che nel complesso presiedono alle funzioni di digerire, assorbire ed eliminare il cibo ingerito.

Quest'ultimo, dopo essere stato triturato nella bocca, viene parzialmente digerito nello stomaco e arriva nel duodeno dove l'acidità provocata dai succhi gastrici viene in buona parte neutralizzata dai bicarbonati che, assieme agli enzimi proteolitici, vengono prodotti dal pancreas. La digestione dei grassi è completata dai succhi biliari prodotti dal fegato.

Come funziona l'intestino

L'intestino, schematicamente, è suddiviso in due grosse parti: il tenue e il crasso (o colon). L'intestino tenue è deputato all'assorbimento delle piccole quantità di vitamine e proteine che sono necessarie al fabbisogno giornaliero del corpo. La sua superficie è ricoperta da piccole estroflessioni della mucosa (villi) che hanno la funzione di moltiplicare la superficie assorbente del tenue.

Ciascun villo presenta numerose pieghe microscopiche (microvilli) che hanno una funzione analoga ai villi. Nel colon sono completati i processi di digestione e di assorbimento e vengono accumulati successivamente i residui indigeriti o indigeribili che contribuiscono a formare la massa fecale.

Il cibo ingerito viene chiamato “chimo” dopo l'uscita dallo stomaco, “chilo” quando attraversa l'intestino tenue e “bolo

fecale” man mano che procede attraverso il crasso subendo frequentemente manovre di rimescolamento e di progressione (peristalsi).

Tessuto linfatico e regolazione immunitaria

Nessuno, per molti secoli, aveva pensato che l'intestino potesse avere una precisa funzione immunitaria. Ma pochi decenni fa si è cominciato a indagare scoprendo la stretta relazione tra il tessuto linfatico presente nell'intestino e la regolazione immunitaria dell'organismo.

Quest'interazione è stata esplicitata e sintetizzata nell'acronimo MALT (*Mucosa-Associated Lymphoid Tissue*, tessuto linfoide associato alla mucosa), che mette in luce il collegamento delle strutture linfatiche intestinali con le mucose del corpo per formare una sorta di equilibrio immunitario ove sia possibile.

La mucosa intestinale produce anche un tipo di anticorpi che, anziché essere trasportati dal sangue e dalla linfa, vengono liberati all'esterno e quindi si trovano a stretto contatto con il lume intestinale e il suo contenuto.

Questi anticorpi, denominati IgAs (immunoglobuline A secretorie) formano un peculiare sistema difensivo della mucosa gastroenterica che, come una pellicola protettiva, riveste le mucose, mostrando una spiccata attività antivirale e antibatterica selettiva.

Gli anticorpi hanno anche un'azione sulla costituzione fibrillare del muco e di modulazione immunitaria verso alcuni antigeni che vengono introdotti nelle prime età della vita.

L'alterazione o la distruzione di questa forma di protezione immunitaria porta spesso a una serie di patologie come, per esempio, la diarrea cronica, e a una sindrome da malassorbimento.

Le patologie che originano da un deficit di IgAs non si limitano all'apparato intestinale ma, attraverso il circuito mucosale, si possono estendere alle mucose dell'apparato respiratorio producendo bronchiti, polmoniti e asma bronchiale, prevalentemente in età infantile, soprattutto se associate a

una contemporanea riduzione di un'altra classe di immunoglobuline come le IgG. Possono anche dare adito a malattie autoimmuni quali artrite reumatoide, lupus eritematoso sistemico, anemia perniciosa, tiroidite ed epatite cronica attiva. Il deficit di IgAs è inoltre responsabile di molte manifestazioni allergiche. Quando tale deficit inizia nei primi mesi di vita, si può creare una sensibilizzazione allergica precoce (in condizioni normali la produzione delle immunoglobuline inizia subito dopo la nascita e le concentrazioni sieriche simili a quelle dell'adulto si raggiungono intorno ai 16 anni).

Nei casi di sensibilizzazione allergica precoce, la mancata protezione delle superfici mucose rappresenta probabilmente la causa sia della sensibilizzazione sia dell'intolleranza a vari allergeni.

Il deficit di tali immunoglobuline è più severo nei figli di genitori allergici che, in seguito, sviluppano, per esempio, dermatiti atopiche.

Convieni sottolineare con forza come l'allattamento al seno sia un efficace mezzo di prevenzione in quanto il latte materno fornisce, oltre alle IgAs carenti nel neonato, anche i fattori umorali che accelerano la loro maturazione funzionale, ed è privo di proteine eterologhe (cioè provenienti dall'esterno) che possano fungere da antigeni e innescare una reazione immunitaria.

Il ruolo delle IgAs, pertanto, è quello di agire come anticorpi bloccanti, specie nelle prime età della vita.

Infatti si legano agli antigeni, prevalentemente alimentari, bloccando la loro capacità di suscitare una reazione immunitaria di tipo allergico.

In condizioni di normalità una scarsissima quantità di materiale antigenico passa la barriera intestinale perché viene intercettata e inattivata dalle IgA presenti nella cavità intestinale.

Qualora questa protezione venga meno, oltre all'enorme aumento di batteri intestinali specie di tipo anaerobico (*Bacteroides*), avviene un maggior passaggio di sostanze con azione antigenica attraverso la barriera intestinale (vedi il Capitolo 3).

Altre strutture importanti nel sistema intestinale sono le cosiddette “placche del Peyer”, stazioni linfatiche che captano le sostanze estranee e contengono, al loro interno, i precursori delle cellule linfoidi che popolano le strutture linfatiche delle mucose appartenenti al circuito MALT.

La flora batterica intestinale

Convieni soffermarsi un po' sul tipo di batteri presenti nell'intestino. Prima della nascita l'intestino del bambino risulta praticamente privo di germi.

Dal momento del parto in poi si assiste a una rapida e massiva invasione di batteri di ogni tipo provenienti dalla madre e dal contatto tra la pelle di quest'ultima e quella del neonato durante l'allattamento.

In un intestino sano i microbi vivono in una condizione di equilibrio: la sovrabbondanza di una specie inibisce l'attività di altre popolazioni batteriche.

La composizione dell'ecosistema intestinale è influenzata da molti fattori, quali le abitudini alimentari e l'igiene nel suo complesso. La stessa flora batterica saprofito (cioè quella benefica che alberga normalmente nel nostro intestino) esercita una specie di autoregolazione al suo interno.

Produce infatti batteriocine, sostanze ad azione antibatterica che agiscono nei confronti di batteri della stessa specie.

La flora intestinale si confronta quotidianamente anche con batteri provenienti dall'esterno che, in genere, non riescono a esplicare il loro potenziale patogeno in quanto non trovano uno spazio vitale utile e necessario alla loro moltiplicazione e sono esposti alle batteriocine dei saprofiti. Tale equilibrio intestinale sembra una forma di simbiosi adatta a mantenere al meglio le più importanti funzioni vitali dell'organismo vivente.

La flora batterica intestinale è in grado di produrre anche alcune vitamine come la K, i folati, la cobalamina (B_{12}), trasforma i sali biliari, fa evolvere alcune sostanze nella loro forma attiva e interferisce con l'assorbimento di alcuni farmaci.

Un'abnorme crescita batterica nel tratto intestinale può conseguire anche a un'interferenza con l'acidità gastrica a causa del continuo uso di antiacidi, a una cattiva alimentazione dovuta a cibi scadenti e nutrizionalmente poveri e infine a terapie antibiotiche, spesso inutili, che distruggono rapidamente la popolazione microbica presente danneggiando temporaneamente (ma non per breve tempo) l'equilibrio intestinale.

Alimentazione e flora batterica

Tuttavia esiste una causa fondamentale, purtroppo quotidiana, che interferisce con la selezione e l'alterazione della flora batterica intestinale: l'alimentazione.

Tra tutti i componenti di una dieta i carboidrati esercitano una notevole influenza sui batteri intestinali ai quali forniscono energia per la loro crescita e moltiplicazione.

Il processo attraverso cui i microbi dell'intestino utilizzano i carboidrati, la fermentazione, viene molto intensificato qualora rimangano carboidrati indigeriti nel tratto intestinale.

La presenza di carboidrati non assorbiti nel tenue promuove la sua colonizzazione da parte dei batteri del colon che vi giungono e che continuano a crescere di numero.

Oltre all'alterazione che si crea nella mucosa, vi sono prove scientifiche che l'acido lattico formato nella fermentazione intestinale possa interferire con le funzioni cerebrali e con il comportamento. Questo dato si riscontra frequentemente in soggetti con problemi comportamentali accompagnati da disordini intestinali (Stolberg, L. *et al.*, 1982; Hoyland, A. *et al.*, 2009).

La produzione di grandi quantità di acidi organici a catena corta (butirrico, propionico, acetico), derivati da un'abnorme fermentazione batterica, è una delle cause che portano a una malattia infiammatoria cronica dell'intestino.

I residui alimentari provenienti da proteine animali danno luogo a fenomeni putrefattivi anziché fermentativi con-

tribuendo alla formazione di sostanze come la cadaverina (proveniente dalla lisina), l'agmatina (dall'arginina), la putrescina (dall'ornitina), l'istamina (dall'istidina) e altre ancora. Una volta che si sia instaurata un'abnorme moltiplicazione batterica soprattutto nell'intestino tenue e si sia notevolmente accentuata la produzione di acidi grassi a catena corta, si può arrivare sicuramente, con il tempo, a provocare lesioni a carico della mucosa intestinale. Quest'evento instaura condizioni di malassorbimento con alterazioni dell'alvo (diarrea) e ciò contribuisce a creare un circolo vizioso che prolunga e intensifica i disordini intestinali e la loro correlazione con la salute. Tra tutti i segmenti intestinali, il tenue (o piccolo intestino) rappresenta probabilmente l'organo fondamentale nella patogenesi di molte malattie.

La flora batterica presente nel tenue è molto importante e aumenta di numero man mano che si procede verso il colon. Essa varia nella sua composizione e concentrazione a seconda dei segmenti intestinali. I batteri aerobi (che utilizzano ossigeno per produrre l'energia loro necessaria) presenti nel primo tratto sono progressivamente sostituiti da germi anaerobi (che non hanno bisogno di ossigeno) che nel colon arrivano a rappresentare la quasi totalità della flora batterica residente. L'alimentazione incongrua e il frequente uso di farmaci, soprattutto antibiotici, possono portare a una selezione di batteri o miceti potenzialmente patogeni dei quali il principale è rappresentato da una specie di candida (vedi il paragrafo "Candida: il nemico nascosto" nel Capitolo 3).

Nel prossimo capitolo ci addentreremo nei meandri dell'intestino tenue per capire dove originano molti problemi di salute nel mondo moderno.

Tratto da:

ALIMENTAZIONE E DISTURBI DEL COMPORTAMENTO PER BAMBINI E RAGAZZI

Autore: Paolo Giordo



Condividi:

