



# **L'INTESTINO E LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE**

**di Tania Sirani**

**Matricola numero 0045**

**Relatrice: Gigliola Guerini**

## Sommario

INTRODUZIONE .....	4
APPARATO DIGERENTE: com'è fatto e a cosa serve .....	6
Intestino tenue .....	7
L'intestino cieco e appendice .....	8
Il colon.....	9
Retto e canale anale .....	11
I viaggi delle sostanze assorbite dagli alimenti .....	12
IL SECONDO CERVELLO, COME E' FATTO E COME FUNZIONA .....	13
SIMBOLISMO E PSICOSOMATICA DELL'INTESTINO .....	25
PATOLOGIA: LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE .....	33
LA NATUROPATIA E I RIMEDI PER LA COLITE: FITOTERAPIA, IDROFANGOTERAPIA E RIFLESSOLOGIA PLANTARE .....	36
L'IDROTERMOFANGOTERAPIA .....	37
Spazzolatura a secco:.....	38
Fregagioni o frizioni fredde:.....	39
Cataplasma di fango: .....	40
Getti alternati di acqua calda e fredda: .....	42
Semicupio:.....	44
Bagno di vapore:.....	45
Enteroclisma: .....	47
Bagno genitale:.....	47
FITOTERAPIA .....	49
Le piante officinali ad azione lassativa.....	49
Le piante officinali ad azione antidiarroica .....	49
Le piante officinali ad azione antinfiammatoria.....	49
Le piante officinali ad azione carminativa .....	51
Fitogemmo nella sindrome del colon irritabile.....	53
LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE NELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE .....	57
RIFLESSOLOGIA PLANTARE: trattamento per la sindrome del colon irritabile .....	62
SCHEDA DI TRATTAMENTO RIFLESSOLOGICO DELLA SINDROME DEL COLON IRRITABILE .....	67
FIORI DI BACH PER IL COLON IRRITABILE .....	72
DIETETICA .....	74
La flora intestinale.....	74
Leaky gut syndrome (sindrome da perdita dell'impermeabilità intestinale) .....	81
I prebiotici .....	83

I probiotici .....	87
L'alimentazione può incidere sull'equilibrio della flora intestinale .....	93
CONCLUSIONE.....	96
RINGRAZIAMENTI .....	97
BIBLIOGRAFIA .....	98
BIBLIOGRAFIA DIGITALE .....	98

## **INTRODUZIONE**

Il presente lavoro risponde all'interesse che nel corso della mia vita, prima come paziente e poi come studiosa, ho potuto costruire relativamente alla sindrome del colon irritabile.

E' ormai patrimonio condiviso la nozione di intestino come secondo cervello, e sempre più frequentemente viene ribadita l'importanza di monitorare la salute di questa parte del corpo per la ricerca di un benessere sia fisico che emotivo e psicologico; sono, inoltre, molte le circostanze nelle quali ho potuto personalmente constatare come la medicina ufficiale spesso possa limitarsi solo a tamponare i sintomi senza offrire una risposta risolutiva valida, ne consegue uno sconforto da parte del paziente che si limita a cercare di convivere con le problematiche contenendo i disagi dei sintomi, vedendosi in tal modo diminuire di giorno in giorno la qualità della propria vita.

L'approccio olistico tenta una ricostruzione totale della situazione della malattia e la inserisce in uno scenario di crescita personale dell'individuo, affrontando la situazione non nell'ottica di un problema da eliminare, ma come un'opportunità di conoscenza e di crescita personale. Questa è la ragione principale per la quale ho deciso di affrontare questa tematica con l'intento di mettere in luce i diversi aspetti legati alle applicazioni olistiche che si confrontano con tale sindrome. Quello che segue è quindi un lavoro che mira a ricostruire diversi percorsi di approccio possibili con l'intento di metterne in luce i risvolti positivi con i quali il paziente può di volta in volta essere condotto a misurarsi; ampio spazio viene quindi riservato alla tecnica della riflessologia plantare, alla quale mi sento particolarmente legata, all'idrotermofangoterapia, all'utilizzo dei probiotici e all'applicazione delle teorie dei Fiori di Bach, il tutto, ovviamente, accompagnato da un'attenzione particolare nei confronti di una nutrizione sana e consapevole dell'individuo.

Alla fine di questo percorso sento di voler dedicare questo lavoro  
alla Fonte che tutto crea con la sola forza dell'Amore.

## **APPARATO DIGERENTE: com'è fatto e a cosa serve**

L'apparato digerente, o gastrointestinale, è un sistema composto da diverse strutture, tutte deputate alla trasformazione del cibo in sostanze nutritive adatte a essere assimilate dall'organismo. Infatti il cibo non può raggiungere le cellule senza essere prima modificato fisicamente e chimicamente, cioè digerito per mezzo delle sostanze secrete nel canale digerente. Per visualizzare più agevolmente l'apparato gastrointestinale, si può pensare al tragitto compiuto dal cibo: si parte dalla bocca per continuare con la faringe, comunemente chiamata gola, attraverso la quale il cibo viene inghiottito dopo essere sminuzzato con la masticazione e impastato con la saliva. La poltiglia che si ottiene si chiama bolo. Superata la faringe, il bolo scende lungo un organo cavo e allungato, l'esofago, in pratica un condotto lungo circa 30 cm che si estende tra la faringe e lo stomaco. Il punto di passaggio tra esofago e stomaco è costituito da uno sfintere chiamato cardias. Lo sfintere è una struttura muscolare circolare, che avvolge a manicotto un canale o un'apertura naturale dell'organismo consentendone l'apertura e la chiusura in base allo stato di contrazione delle fibre muscolari. Passando attraverso il cardias, il bolo si trova finalmente nello stomaco, all'interno del quale rimane per il tempo necessario per essere digerito. La parola digestione racchiude in sé una serie di processi diversi, specifici per le diverse sostanze, grassi, zuccheri, proteine, che compongono i cibi. Il bolo viene trasformato nel cosiddetto chimo, una massa cremosa semisolida, che abbandona lo stomaco e attraverso il piloro passa nel duodeno, lungo circa 25 cm che è il primo tratto dell' intestino tenue composto dal digiuno e dall' Ileo. L'intestino tenue è un canale lungo 6-7 m con un diametro di circa 3 cm che occupa la maggior parte della cavità addominale all'interno del quale si completa la digestione e si realizza l'assorbimento delle sostanze nutritive. Alla fine di questo lungo percorso, quel che resta all'interno del lume intestinale dopo aver percorso in tutta la sua lunghezza l'intestino crasso o colon che si compone di diverse porzioni chiamate cieco, colon ascendente, colon trasverso, colon discendente, sigma, ed ano, vengono espulse sotto forma di feci attraverso lo sfintere anale. La struttura del tratto gastrointestinale presenta caratteristiche comuni, evidenti dall'esofago all'ano. E' costituito essenzialmente da un tubo muscolare rivestito da una membrana soffice, dall'aspetto roseo, chiamato mucosa. La disposizione della componente muscolare rimane costante, mentre la mucosa mostra differenze nelle varie regioni dell'apparato in base alle funzioni che svolge nei diversi organi. E' costituita da tessuto epiteliale all'interno del quale si trovano spesso ghiandole che secernono le sostanze prodotte, direttamente all'interno del canale digerente. In generale, la mucosa può svolgere una funzione di protezione, di secrezione e di assorbimento. Oltre alla mucosa e alla tonaca muscolare la parete del tratto gastrointestinale si compone di altri due strati, la sottomucosa e la sierosa o avventizia che è lo strato più esterno.

Dell'apparato digerente fanno parte, oltre agli organi attraversati dal cibo, le ghiandole salivari, il fegato, la cistifellea o colecisti e il pancreas.

### **Intestino tenue**

L'*intestino tenue* misura circa 7 metri in lunghezza negli adulti e si estende dallo stomaco alla congiunzione con l'intestino crasso ed è suddiviso in tre parti: il *duodeno*, il *digiuno* e l'*ileo*. L'intestino tenue completa i processi digestivi iniziati in bocca e nello stomaco e, al tempo stesso, assorbe i nutrienti prodotti dalla digestione. In questo lavoro di digestione e di assorbimento, fondamentale è l'organizzazione della mucosa intestinale. La mucosa intestinale è ripiegata su se stessa, formando numerose anse, e lo strato di cellule che la costituisce (epitelio intestinale) contiene centinaia di milioni di estroflessioni, vere e proprie "piccole dita", i *villi*, i quali, a loro volta, sono ricchissimi di microvilli, contenenti enzimi che completano la digestione degli zuccheri e delle proteine. Tra i villi si trovano delle piccole fosse chiamate "*Cripte di Lieberkuhn*", che servono a produrre grandi quantità di liquidi (che vengono riassorbiti dai villi) e di muco, a protezione della mucosa. Questa particolare organizzazione della mucosa intestinale aumenta di mille volte la superficie di assorbimento e consente la realizzazione di un'area totale di eccezionale ampiezza: circa 250 metri quadrati. I villi contengono sia vasi sanguigni sia vasi linfatici: nei primi vengono assorbiti i liquidi e altro materiale digerito, nei secondi vengono assorbiti i grassi.

### **DUODENO:**

Il *duodeno* ha una forma a "C", è la prima parte dell'intestino tenue ed è la più corta (circa 25 cm). Esso riceve il cibo dallo stomaco, il così detto *chimo* che mescola alla bile che riceve dal fegato e ai succhi che riceve dal pancreas. All'interno del duodeno i contenuti vengono mescolati con le secrezioni delle pareti duodenali provenienti dal pancreas e dalla cistifellea. Il duodeno non è in grado di muoversi, bensì è fissato dal peritoneo, la lamina di tessuto connettivo che riveste la cavità addominale.

### **Irrorazione sanguigna:**

Il duodeno riceve il sangue arterioso da varie ramificazioni dell'aorta, queste a loro volta, danno origine a piccole ramificazioni che forniscono il sangue in misura abbondante a ciascuna parte del duodeno. Il rifornimento di sangue venoso riflette la configurazione arteriosa, riportando il sangue nel sistema venoso portale epatico. La mucosa del duodeno è particolarmente spessa e contiene numerose ghiandole (*ghiandole di Brunner*) che secernono un denso liquido alcalino per favorire l'azione contrastante nei confronti dell'acidità del contenuto che ha raggiunto il duodeno dallo stomaco. La mucosa, nella prima parte del duodeno, si presenta liscia, ma in seguito viene

modellata in profonde pieghe fisse di tessuto dette *pliche*. Esistono due strati di fibre muscolari del duodeno. Insieme producono le onde di contrazione note come peristalsi.

#### DIGIUNO E ILEO:

Il *digiuno* e *l'ileo* insieme formano la parte più lunga dell'intestino tenue. Diversamente dal duodeno non sono fissate, pertanto sono in grado di muoversi all'interno dell'addome. Sono circondati e sorretti da una piega del peritoneo a forma di ventaglio, il mesentere lungo 15 cm, che consente loro di muoversi all'interno della cavità addominale.

#### Irrorazione sanguigna:

Il digiuno e l'ileo ricevono il rifornimento di sangue arterioso da 15- 18 rami dell'arteria mesenterica superiore. Questi rami si uniscono a formare delle arcate, dette arteriose. Le arterie dritte passano all'esterno delle arcate arteriose per fornire tutte le parti dell'intestino tenue. Il sangue venoso dal digiuno e dall'ileo entra nella vena mesenterica superiore. Questa si trova di fianco all'arteria mesenterica superiore e defluisce all'interno del sistema venoso portale epatico.

#### Ruolo della linfa nella digestione:

I grassi vengono assorbiti dall'intestino tenue all'interno di vasi linfatici, detti *vasi chiliferi*, che si trovano all'interno della mucosa. Il liquido linfatico latteo prodotto dall'assorbimento entra nel plesso linfatico all'interno delle pareti dell'intestino e viene successivamente portato ai linfonodi mesenterici.

### **L'intestino cieco e appendice**

*L'intestino cieco* e *l'appendice* sono situati nella giunzione dell'intestino crasso con l'intestino tenue, detta anche regione ileocecale. L'intestino cieco, dal quale deriva l'appendice, è la prima parte dell'intestino crasso e riceve i residui non assorbiti del cibo dall'intestino tenue. Il cibo passa dalla parte finale dell'ileo all'interno dell'intestino crasso attraverso la valvola ileocecale; l'intestino cieco si trova al di sotto di questa ed è una tasca a fondo cieco, di ampiezza e lunghezza di circa 7,5 cm, e continua verso l'alto come colon ascendente. L'appendice, una tasca intestinale lunga e sottile, nasce dall'intestino cieco.

#### Fibre muscolari:

La membrana muscolare dell'intestino tenue prosegue nelle pareti dell'intestino crasso, lì si separa in tre strisce, le *tenie del colon*. Quando avviene il passaggio del cibo nell'intestino, l'intestino cieco si dilata a causa delle feci o dei gas.

### Irrorazione sanguigna:

Il rifornimento di sangue arterioso dell'intestino cieco è dato *dall'arteria ciecale anteriore* e dall'*arteria ciecale posteriore* che derivano dall'arteria ileocecale. Il sangue venoso rifluisce attraverso una serie di vene corrispondenti alle arterie che defluiscono, infine, all'interno della vena mesenterica superiore.

### APPENDICE:

L'appendice è una stretta sacca muscolare dell'intestino cieco. Di norma è lunga circa 6-10 cm, sebbene possa essere più lunga o più corta. Ha origine nella parte posteriore dell'intestino cieco e ha l'estremità inferiore libera e mobile, è attaccata all'intestino cieco, all'inizio dell'intestino crasso. Le pareti dell'appendice contengono tessuto linfoide. Questo e quello all'interno delle pareti dell'intestino tenue, proteggono il corpo dai microorganismi presenti nell'intestino. Essendo un organo residuale, essa è divenuta priva di funzioni nel corso del processo evolutivo e non ha alcun ruolo nella digestione.

### Strato muscolare:

Mentre il muscolo longitudinale nelle pareti del resto dell'intestino crasso è formato da tre strisce le *tenie* del colon, l'appendice ha un unico strato. Ciò è dovuto al fatto che le tre tenie convergono alla base dell'appendice e le proprie fibre si uniscono a copertura dell'intera superficie di essa.

### PERITONEO:

L'appendice è racchiusa all'interno del rivestimento del peritoneo, il quale forma una piega tra l'ileo, l'intestino cieco e la prima parte dell'appendice. Questa piega è nota come *mesoappendice*.

## **Il colon**

Il *colon* costituisce la parte principale dell'intestino crasso ed ha una lunghezza di circa 150 cm. Svolge due funzioni fondamentali: nella prima metà (colon ascendente e parte del trasverso) assorbe acqua, sali minerali e vitamine; nella seconda metà forma le feci che verranno espulse attraverso il retto e il canale anale. Contiene una grande quantità di batteri che svolgono funzioni fondamentali. Esistono due curvature o flessure nel colon note come *flessura colica (o epatica) destra* e *flessura colica (splenica) o sinistra*. Sebbene si tratti di un tubo ininterrotto della lunghezza di 1,5 m, si divide in 4 parti che si susseguono una dopo l'altra in un arco intorno alla cavità addominale:

- COLON ASCENDENTE
- COLON TRASVERSO
- COLON DISCENDENTE

## - SIGMOIDEO

### COLON ASCENDENTE:

Il colon ascendente va dalla valvola ileocecale fino alla flessura colica destra, nella quale diventa colon trasverso. E' lungo circa 12 cm e si trova a contatto con la parete addominale posteriore, ricoperto nella parte frontale e sui lati solamente dal peritoneo, la sottile lamina di tessuto connettivo che riveste gli organi addominali .

### COLON TRASVERSO:

Il colon trasverso inizia all'altezza della flessura colica, sotto il lobo destro del fegato, e procede di traverso rispetto al corpo in direzione della flessura colica di sinistra vicino alla milza. Con 45 cm di lunghezza, è la parte più lunga e più mobile dell'intestino crasso, in quanto è sospesa, attaccata a una piega del peritoneo.

### COLON DISCENDENTE:

Il colon discendente va dalla flessura colica sinistra verso il margine del bacino, dove diventa colon sigmoideo. Dato che la flessura colica sinistra è più alta rispetto alla destra, il colon discendente è più lungo rispetto al colon ascendente.

### COLON SIGMOIDEO:

Il colon sigmoideo, a forma di "S", è il prolungamento del colon discendente che inizia dal margine del bacino. Esso è lungo circa 40 cm e, a differenza del discendente, è mobile dato che si trova all'interno del proprio mesentere.

Il rivestimento del colon, la mucosa, contiene le ghiandole. Le cellule all'interno di queste sono coinvolte nel processo di assorbimento dell'acqua e nella secrezione del muco. Il muco è importante per lubrificare il passaggio delle feci e per proteggere le pareti dagli acidi e dai gas prodotti dai batteri.

### CARATTERISTICHE DEL COLON:

Diversamente dall'intestino tenue, le pareti del colon sono dotate di tasche a fisarmonica, le quali si mostrano in modo chiaro ad un esame diretto, nonostante questa configurazione possa non presentarsi nel caso in cui si verifichi un'inflammatione quale la colite.

## **Retto e canale anale**

Il retto e il canale anale formano l'ultima parte del tratto gastrointestinale. Essi ricevono il materiale di scarto in forma di feci e consentono loro il passaggio fuori dal corpo. Il retto si prolunga dal colon sigmoideo, che si trova a livello della terza vertebra sacrale. Retto significa "dritto", ma in realtà esso segue la curva dell'osso sacro e del coccige, che formano la parte posteriore del bacino osseo. L'estremità inferiore si unisce al canale anale con un cambio di direzione di 80°-90°. Questa curva anorettale, impedisce alle feci di passare all'interno del canale anale a meno che non sia richiesto. Il muscolo longitudinale del retto presenta due ampie fasce, che vanno in giù lungo la superficie anteriore e quella posteriore. Sono presenti tre pieghe orizzontali all'interno della parete del retto, note come piega superiore, piega media e piega inferiore trasversa. Al di sotto della piega inferiore, il retto si allarga nell'ampolla.

### **CANALE ANALE:**

Il *canale anale* va dalla curva anorettale in giù fino all'ano. Ad eccezione della defecazione il canale è vuoto e chiuso. Il rivestimento del canale varia nel corso della lunghezza. La parte superiore contiene delle creste longitudinali chiamate *colonne* che iniziano al di sopra della giunzione anorettale e terminano al di sotto della linea pettinata. Nell'estremità inferiore si trovano i *seni rettali* e le *valvole rettali*. I primi producono il muco al passaggio delle feci, che agiscono come lubrificante. Le valvole aiutano ad impedire il passaggio del muco fuori dal canale anale in altri momenti.

### Vasi del retto e dell'ano:

Il retto e il canale anale hanno un copioso rifornimento sanguigno. Una rete di vene fa defluire il sangue da quest'area. Al di sotto del rivestimento del retto e del canale anale è presente una rete di piccole vene, il *plesso venoso rettale*, diviso in due parti:

- PLESSO RETTALE VENOSO INTERNO situato sotto il rivestimento;
- IL PLESSO RETTALE VENOSO ESTERNO, situato all'esterno dello strato muscolare.

Questi ricevono il sangue dai tessuti e lo portano nelle grandi vene che drenano l'area. Queste sono la vena rettale superiore, la vena rettale media e la vena rettale inferiore. Il plesso venoso interno del canale anale fa defluire il sangue in due direzioni su ciascun lato della linea pettinata. Al di sopra di questo livello il sangue defluisce principalmente nella vena rettale superiore, mentre al di sotto di esso defluisce nella vena rettale inferiore.

### Irrorazione arteriosa:

Il retto riceve rifornimento da tre fonti: la parte superiore è rifornita dall'arteria rettale superiore, la porzione inferiore dalle arterie rettali medie, mentre la congiunzione anorettale riceve il sangue

dalle arterie rettali inferiori. All'interno del canale anale, l'arteria rettale superiore prosegue per rifornire l'area al di sopra della linea pettinata. Le due arterie rettali inferiori, ramificazioni del pudendo.

### **I viaggi delle sostanze assorbite dagli alimenti**

Dopo essere state assorbite, le sostanze nutritive vengono raccolte in due grandi sistemi di trasporto: quello *venoso* e quello *linfatico*. Il sistema di raccolta venoso è costituito da una fitta rete di piccole vene, le "mesenteriche", che coinvolge tutte le porzioni dell'intestino. Il sangue mesenterico, assieme a quello delle altre vene che provengono dallo stomaco, dalla milza e dal pancreas, sbocca in un grande vaso, la cosiddetta "vena porta" che giunge al fegato. Qui molte sostanze vanno incontro a ulteriori trasformazioni: alcune sono immagazzinate, altre proseguono attraverso la circolazione sanguigna uscendo dal fegato e sfociando nel più grande vaso venoso interno, la vena cava, che arriva al cuore. Il sistema di raccolta linfatico, invece, è deputato al trasporto dei grassi e di altro materiale proteico di grosse dimensioni; inizia al centro del villo intestinale per poi proseguire in una fitta rete che sbocca in un grosso vaso, il dotto toracico, che percorre la linea mediana della pancia e del torace fino a sboccare alla base laterale sinistra del collo in un'importante vena, la succlavia, che arriva al cuore. Tutti i tessuti dell'organismo, quindi, ricevono sostanze nutritive, elaborate dalla digestione e trasportate dal sistema venoso e da quello linfatico tramite la circolazione sanguigna generale regolata dal cuore.

## IL SECONDO CERVELLO, COME E' FATTO E COME FUNZIONA

Secondo numerosi e recenti studi, cervello e intestino sono strettamente collegati come dimostra il fatto che anche in quest'ultimo è presente una rete nervosa composta da diverse centinaia di milioni di neuroni che gestiscono le attività intestinali e che sono collegate al cervello tramite il sistema nervoso vegetativo. Questo complesso sistema nervoso è stato battezzato "secondo cervello" per le sue dimensioni e per la complessità del suo funzionamento.

### Struttura e funzioni del secondo cervello

Quando ci riferiamo all'apparato intestinale stiamo parlando di un lungo "tubo" che trova la sua origine nella bocca e la sua conclusione nell'ano. In questo tubo il cibo viene spinto continuamente in basso, subisce trasformazioni, viene assimilato e alla fine espulso dal corpo. La parete dell'apparato intestinale presenta, con qualche variazione nel tratto iniziale e finale, quattro strati: la mucosa, la sottomucosa, la muscolare e la sierosa. I due strati più interni non sono comandabili dalla volontà e sono i responsabili della contrazione che spinge il bolo verso il basso. Due studiosi tedeschi, *G. Meissner* e *L. Auerbach*, hanno inoltre dimostrato che tra la mucosa e lo strato muscolare della sottomucosa e anche all'interno della muscolare ci sono grossi plessi di tessuto nervoso.<sup>1</sup> Il collegamento con il sistema nervoso centrale è garantito dal nervo vago e dai gangli pre-vertebrali( celiaco, mesenterico inferiore e superiore) del simpatico. Nel 1921 *J.N. Langley*, professore inglese dell'università di Cambridge, pubblicò *The Autonomic Nervous System*, testo nel quale descrisse l'organizzazione di tutta quella parte del sistema nervoso che non è influenzabile dalla nostra volontà, attribuendogli il nome di sistema nervoso autonomo o neurovegetativo, dato che il suo compito consiste nel regolare gli organi interni. *Langley* ripartì il sistema neurovegetativo in *simpatico*, *parasimpatico* e *sistema nervoso enterico* ma nel tempo la sua teoria venne dimenticata e gli studiosi e i medici continuarono a considerare i plessi nervosi gastrointestinali non come un sistema a sé ma come dei semplici relè di rice-trasmissione degli impulsi nervosi che giungono dal simpatico e soprattutto dal parasimpatico, tramite quella grande via di comunicazione tra cervello e organi interni che è il nervo vago. Negli ultimi vent'anni alcuni studi hanno fatto invece riemergere questa parte dimenticata del nostro sistema nervoso dimostrando che esso ha una sua autonoma organizzazione e che non riceve comandi solo dal cervello, ma ne invia e che ha effetti significativi sulla salute e sull'umore. La quantità di cellule nervose in esso presenti è di certo molto inferiore a quella del primo cervello che si trova nella testa

---

<sup>1</sup> Secondo questi due studiosi il cervello enterico è organizzato in due grandi plessi nervosi : il submucoso e il mienterico con 200-600 milioni di neuroni. Il submucoso riguarda specificatamente l'intestino mentre il mienterico riguarda tutto il canale alimentare, dall'esofago all'ano.

(dotato di 100 miliardi di cellule) ma ragguardevole se si pensa che tale numero è nettamente superiore al numero di cellule nervose contenute nel midollo spinale.<sup>2</sup> Non è solo la dimensione che fa sì che si parli dell'apparato intestinale come di un secondo cervello ma anche la sua organizzazione autonoma se infatti, per ragioni terapeutiche una persona viene sottoposta a una vagotomia e cioè ad una sconnessione del collegamento tra il vago, che porta le informazioni al cervello, e il sistema nervoso enterico, l'intestino non si paralizza, ma prosegue le sue funzioni che quindi non sono assicurate da un impulso centrale ma da una rete che lavora in autonomia. Il riflesso peristaltico è infatti generato e governato dal cervello enterico. Il nostro apparato gastro-intestinale ha un suo ritmo che è assicurato dalle cellule interstiziali di Cajal, le quali oscillano ritmicamente dando il tempo alla rete nervosa che comanda i riflessi peristaltici. Queste cellule, come ogni altra cellula, possono essere danneggiate, morire e invecchiare<sup>3</sup>. E' facilmente intuibile come la salute di queste cellule influisca sulle funzioni e quindi sul benessere della nostra pancia. La rete nervosa enterica governa anche la secrezione dei succhi gastrici e pancreatici necessari alla digestione, così come sono in stretto contatto con la rete nervosa enterica anche gli ormoni e i neuropeptidi prodotti da vari organi e tessuti e la rete delle citochine prodotte dalle cellule immunitarie di cui abbondano le mucose della pancia.

### **Il dialogo tra i due cervelli**

Risulta tuttavia indispensabile precisare che autonomia di funzionamento non significa che il cervello enterico sia autarchico, risulta invece strettamente collegato con il cervello centrale. Si tratta di un collegamento vicendevole: è noto infatti come emozioni negative e lo stress possano alterare il normale funzionamento dello stomaco e dell'intestino; ma è vero anche che disordini intestinali possono produrre i loro effetti sul cervello centrale.

## **LE INFLUENZE DEL SECONDO CERVELLO SUL PRIMO**

### **La depressione che viene dalla pancia**

E' altresì abbastanza noto come il modello medico dominante metta alquanto in secondo piano le influenze della psiche e del cervello sull'apparato gastro-intestinale; si ritengono maggiormente responsabili batteri e geni e si trascurano di indagare le relazioni che intercorrono tra esistenza umana e salute. Tuttavia lo stress, la depressione, l'ansia compaiono nei manuali di gastroenterologia come fattori che possono concorrere alle malattie dello stomaco e dell'intestino, ma nessun medico prima

---

<sup>2</sup> Il sistema nervoso enterico è dotato di centinaia di milioni di neuroni. Secondo le stime più recenti ( Furness J.B. e alt., *The enteric nervous system and gastrointestinal innervation: integrated local and central control*, *Adv Exp Biol*, 2014; 817:39-71) conterrebbe tra i 200 e i 600 milioni di neuroni organizzati in gangli che hanno una diversa distribuzione.

<sup>3</sup> Il loro numero e le loro dimensioni diminuiscono in modo significativo con l'età ad un ritmo del 13% ogni 10 anni.

del 2007 ha mai portato avanti l'idea che una malattia della pancia possa produrre un disturbo dell'umore. E' quello che invece sta sempre più chiaramente emergendo dalla ricerca nel campo del secondo cervello. Secondo gli autori del testo citato in nota, la serotonina, molecola che se carente può causare la depressione, svolgerebbe un ruolo fondamentale. Infatti il 95% di tutta la serotonina del nostro organismo viene prodotto dalle cellule cromaffini del nostro intestino e quest'ultima dà avvio al riflesso peristaltico, mantiene il tono vascolare e manda segnali di sazietà o di nausea al cervello. Il livello di serotonina circolante deve essere mantenuto sotto controllo perché un eccesso di questo neurotrasmettitore può risultare pericoloso (fino allo shock anafilattico), quindi le cellule hanno elaborato sistemi di riassorbimento della molecola. In caso di infiammazione intestinale si produce un eccesso di serotonina che satura i sistemi di riassorbimento e desensibilizza i ricettori e questo può causare un blocco della peristalsi con costipazione, al tempo stesso l'infiammazione attiva l'enzima che demolisce la serotonina e quindi si può avere, nel tempo, a livello cerebrale, un forte deficit della molecola con conseguente depressione. Infiammazione, alterazione intestinale e depressione possono quindi essere manifestazioni dello stesso processo. Anche i batteri presenti nell'intestino possono influenzare in modo significativo la salute della nostra testa: un'infiammazione intestinale causata semplicemente da una dieta ricca di zuccheri, di grassi ed eccessiva dal punto di vista calorico, può alterare il Microbiota e, tramite le citochine (molecole infiammatorie) rilasciate dalle cellule immunitarie, giungere al cervello e alterarne l'attività.

## **LE INFLUENZE DEL PRIMO CERVELLO SUL SECONDO**

Quante volte abbiamo avvertito la sensazione di “avere lo stomaco chiuso” per un'emozione o uno stress o, al contrario, sempre per ragioni emotive, di “avere una fame da bestia”? Così come è esperienza comune che la buona compagnia, l'ammiccante presentazione e disponibilità di cibo, il buon umore influenzano positivamente il nostro comportamento alimentare. Il ruolo quindi che svolge il cervello nella regolazione di un comportamento complesso come quello alimentare è assolutamente intuibile, ma non è detto che sia scientificamente chiaro. Anzi, i fisiologi hanno passato l'ultimo secolo a studiare i meccanismi che regolano l'assunzione del cibo e quindi la fame e la sazietà. Negli ultimi anni si sono fatte alcune scoperte importanti che gettano più luce su questo affascinante argomento. Con la scoperta nel 1994 della leptina, ormone rilasciato dalle cellule adipose, si è aperta una fase di ricerca intensa sui meccanismi e sui circuiti cerebrali coinvolti. La chiave regolatrice dell'intero organismo è l'ipotalamo, un'area celebrale chiave nella regolazione dell'intero organismo, che riceve dal corpo segnali chimici e nervosi di sazietà e di fame. I principali segnalatori di sazietà sono la leptina, l'insulina e la colecistochinina. Dallo stomaco che si riempie di pietanze, arriva al cervello, tramite il sistema neurovegetativo, anche un segnale

meccanico. Il principale segnalatore di fame è invece la ghrelina. I segnali chimici vengono percepiti da neuroni collocati nel nucleo arcuato, quelli meccanici dal nucleo del tratto solitario. Da queste aree del cervello partono collegamenti al centro della sazietà (nucleo ipotalamico paraventricolare) e al centro della fame (area ipotalamica laterale). Il mediatore chimico della sazietà è alfa-MSH (ormone che stimola i melanociti) mentre quello della fame è NPY (neuropeptide Y). I segnali meccanici sono trasmessi al cervello (nucleo del tratto solitario) dalle fibre del sistema nervoso vegetativo che registra la dilatazione o contrazione delle pareti dello stomaco a seconda del suo stato, vuoto o pieno. Dal nucleo del tratto solitario questi segnali giungono poi all'ipotalamo. Vi sono anche segnalatori chimici, che invece viaggiano con il sangue, quali la leptina, l'insulina, la colecistochinina e la ghrelina. Queste molecole, che agiscono come veri ormoni regolatori, sono recepite da speciali neuroni collocati in diverse aree del cervello, in particolare nella zona chiamata "nucleo arcuato" dove partono collegamenti a due aree dell'ipotalamo: il centro della sazietà e il centro della fame. La leptina viene rilasciata insieme all'insulina come conseguenza dell'assunzione di cibo. Esse quindi lavorano in sinergia attivando l'intera macchina metabolica in risposta alla presenza nel nostro organismo di grandi quantità di nutrienti arrivate con l'ingestione di cibo. La leptina inoltre migliora l'azione dell'insulina sia a livello epatico sia muscolare. Le informazioni registrate nei due centri ipotalamici della fame e della sazietà si traducono nell'attivazione della bilancia ormonale che governa il nostro appetito: se i segnali di sazietà sono forti la bilancia penderà dal lato di un ormone che si chiama alfa-MSH (stimola i melanociti), se invece prevalgono i segnali di fame penderà dal lato del NPY (neuropeptide Y). Il segnale dell'alfa-MSH, tramite il neurovegetativo, arriva al pancreas e al fegato, dove sul primo ha un effetto regolatore rispetto la produzione di insulina, sul fegato blocca la liberazione di glucosio, creando l'effetto complessivo di regolare la glicemia e l'insulinemia. Le conseguenze di un possibile deficit di alfa-MSH sono numerose tra cui: aumento del peso, alterazione dell'insulina e incremento dell'infiammazione.

## **LA DIGESTIONE, UN LUNGO PROCESSO CON MOLTI ATTORI**

Il cibo triturato dalla masticazione e impastato di acqua ed enzimi forniti dalla saliva, chiamato "bolo alimentare", viene inghiottito e sospinto rapidamente lungo l'esofago, un canale muscolare che, contraendosi dall'alto verso il basso, lo fa giungere allo stomaco. La parete dello stomaco secerne succhi gastrici contenenti acido cloridrico ed enzimi che iniziano la digestione dei cibi. Nella prima parte dell'intestino tenue, il duodeno, si completa la digestione grazie all'azione delle lipasi, tripsine e amilasi, che digeriscono i grassi, le proteine e i carboidrati, sono enzimi contenuti nella bile che giunge dal fegato e nel succo che giunge dal pancreas. Nell'intestino tenue si realizza

anche l'assorbimento dei nutrienti. L'intestino crasso (colon), invece, ospita una grande quantità di batteri (microflora intestinale) che completano la digestione, producono vitamine e svolgono una fondamentale funzione regolatrice dell'immunità, svolgendo anche la funzione di assorbimento di acqua, vitamine, sali minerali e la formazione di feci, che saranno espulse dall'ano dopo 12-24 ore dall'ingestione del cibo. Denti, lingua, labbra, mandibola, con i loro movimenti, frammentano il cibo, lo mescolano alla saliva e lo impastano in una massa molle e umida, chiamata *bolo alimentare*. Le ghiandole salivari, collocate sotto la lingua (sottolinguali), sotto la mascella (sottomascellari) e davanti all'orecchio (parotidi) producono giornalmente fino a un litro di saliva, che è un liquido acquoso, chiaro, composto di sali (soprattutto potassio e bicarbonato) e ptialina (amilasi salivare), un enzima che scinde l'amido in composti più semplici, nonché di muco che lubrifica il cibo e protegge la bocca. Le ghiandole parotidi producono solo il siero contenente ptialina, mentre le altre due ghiandole producono sia l'enzima che il muco. La saliva equilibra l'ambiente acido che si crea inevitabilmente nel cavo orale a causa dell'acidità di alcuni alimenti e dagli acidi prodotti da microrganismi presenti in bocca, e svolge un'azione battericida grazie alle sostanze che contiene come la lisozima e IgA secretoria (anticorpi). Le ghiandole che producono saliva sono stimulate da fibre nervose collegate alla parte più profonda del cervello, i cosiddetti "nuclei salivari" del tronco dell'encefalo.

### **La digestione nello stomaco**

Dalla bocca il bolo alimentare arriva all'esofago attraverso la deglutizione, che inizia volontariamente spingendo indietro il cibo verso la faringe; a questo punto si mette in moto un meccanismo automatico controllato da centri nervosi situati nella parte bassa del cervello (bulbo). L'esofago è un tubo muscolare lungo circa 25 cm e una volta giunto il bolo alimentare inizia a contrarsi con un meccanismo a onda detto peristalsi; nella parte bassa dell'esofago una valvola<sup>4</sup> normalmente chiusa (sfintere inferiore o gastroesofageo) si rilascia e fa passare il cibo dentro lo stomaco, iniziando così il processo di digestione.

### **Le funzioni dello stomaco**

- Lo stomaco è un viscere in grado di distendersi per funzionare da serbatoio per il cibo, il quale giunge alla parte superiore dell'intestino, il duodeno, nel giro di pochi minuti;
- mescola il cibo con il succo gastrico che poi immette poco alla volta nel duodeno;
- inizia la scissione delle proteine tramite un enzima specifico, la pepsina;

---

<sup>4</sup> Se lo sfintere non si apre si ha una malattia chiamata "acalasia", se invece non funziona bene e rimane troppo aperto si ha rigurgito che dallo stomaco giunge all'esofago e, talvolta, soprattutto se lo sfintere superiore non chiude bene, fino alla bocca.

- lega la vitamina B12 con una sostanza chimica “fattore intrinseco” (senza questa operazione la vitamina non può esser assorbita nell’intestino);
- con l’acido cloridrico uccide i batteri e rende alcuni importanti minerali come il ferro, idoneo all’assorbimento nell’intestino;
- assorbe direttamente, tramite la mucosa, una certa quantità di alcol, zuccheri e acqua, che vengono così immediatamente immersi nella circolazione sanguinea senza passare per la digestione intestinale.

Queste funzioni sono assicurate da una pluralità di cellule:

- *Cellule mucose* (che producono muco che protegge la parete dello stomaco dall’acidità);
- *Cellule gastriche* (che producono il succo gastrico, formato essenzialmente da acido cloridrico, ma anche sodio e potassio);
- *Cellule peptiche* (che producono pepsinogeno che diventerà poi l’enzima pepsina);
- *Cellule parietali* (che producono il “fattore intrinseco” che si lega alla vitamina B12 permettendone il corretto assorbimento intestinale);
- *Cellule piloriche* (che producono muco molto alcalino essenziale per rendere meno acido il contenuto dello stomaco che passerà al duodeno).

Il succo gastrico è stimolato sia per via nervosa sia per mezzo di sostanze chimiche, la prima può giungere dalla parte emozionale del cervello (sistema limbico) in risposta allo stress, oppure può essere il riflesso di segnali eccitatori in risposta alla presenza di cibi o fattori irritanti come la caffeina, la stimolazione chimica invece è affidata a tre sostanze: la gastrina ( che produce sia acido che muco), l’acetilcolina e l’istamina (queste producono soprattutto acido).

### **La digestione e l’assorbimento nell’intestino tenue**

L’intestino tenue misura all’incirca 275 centimetri ed è suddiviso in *duodeno* (25 cm), *digiuno* (100 cm) e *ileo* (150 cm). Il duodeno riceve il cibo dallo stomaco, il cosiddetto chimo, che mescola alla bile che riceve dal fegato e ai succhi che riceve dal pancreas. L’intestino tenue completa i processi digestivi iniziati in bocca e nello stomaco e, al tempo stesso, assorbe i nutrienti prodotti dalla digestione. Qui gioca un ruolo importantissimo l’organizzazione della mucosa intestinale, che è ripiegata su se stessa, formando numerose anse, e lo strato di cellule che la costituisce (epitelio intestinale) contiene centinaia di milioni di estroflessioni, i “villi” (simili a piccole dita), che a loro volta son formate da microvilli, contenenti enzimi che completano la digestione degli zuccheri e delle proteine. Tra i villi si trovano delle piccole fosse chiamate “*cripte di Lieberkühn*”, che servono a produrre grandi quantità di liquidi (rilasciati dai villi) e di muco per proteggere la mucosa. I villi

contengono sia vasi sanguigni sia vasi linfatici: nei primi vengono assorbiti i liquidi e altro materiale digerito, nei secondi vengono assorbiti i grassi.

### **La digestione dei carboidrati**

Le principali fonti di carboidrati della dieta umana sono tre:

- 1) gli *amidi* contenuti nei cereali (pasta, riso, pane, granturco), questi vengono attaccati dall'*amilasi*, un enzima contenuto nella saliva e poi completamente digeriti da un'*analoga amilasi* contenuta nel succo pancreatico riversato nel duodeno;
- 2) il *saccarosio* contenuto nello zucchero;
- 3) il *lattosio* contenuto nel latte.

Le cellule dell'intestino tenue contengono inoltre una batteria di enzimi che trasformano zuccheri complessi (saccarosio, maltosio e lattosio) in zuccheri semplici (glucosio, fruttosio e galattosio) o monosaccaridi, facilmente assorbiti<sup>5</sup>

### **La digestione delle proteine**

La digestione delle proteine è un processo a più tappe che inizia nello stomaco a opera di un enzima, la *pepsina*, che serve a digerire il collagene contenuto nella carne. Se il collagene non viene attaccato, la digestione della carne risulta difficile. La *pepsina* inoltre attacca le proteine producendo composti intermedi, come polipeptidi, che verranno successivamente attaccati da una batteria di enzimi contenuti nel succo pancreatico (*tripsina*, *chimotripsina*). A questo punto le *peptidasi*, enzimi contenuti nei microvilli, completano l'opera formando aminoacidi e piccolissimi peptidi, composti da due o tre aminoacidi, che vengono facilmente assorbiti.

### **La digestione dei grassi**

Una prima fase della digestione dei grassi avviene già nello stomaco con la *lipasi*, l'enzima prodotto dalla lingua che giunge allo stomaco con la saliva. La seconda e fondamentale fase, avviene nel duodeno ad opera della *bile* che proviene dal fegato. Nel duodeno e nel digiuno la bile rompe la compattezza dei grassi e i movimenti intestinali li frammentano in globuli più piccoli che possono essere attaccati dalle lipasi contenute nelle secrezioni che giungono all'intestino dal pancreas ottenendo così composti semplici come acidi grassi e monogliceridi che vengono assorbiti dalle cellule dell'epitelio intestinale (enterociti). Dentro gli enterociti, a partire dagli acidi grassi, si

---

<sup>5</sup> L'enzima che scinde il lattosio, dopo i primi due anni di vita tende a essere sempre meno efficiente fino a scomparire in una quota variabile della popolazione, questa carenza è minore nella popolazione centro-nord Europa (meno del 10%) e massima in Asia orientale (tra 85% e il 100%). Assumere latte, in carenza dell'enzima che scinde il lattosio, provoca flatulenza e dolori intestinali e alla lunga, un'alterazione del sistema immunitario con una varietà di disturbi

formano delle piccole goccioline, chiamate “chilomicroni” che vengono assorbite dai vasi linfatici; dai qui giungeranno poi al sangue poi ad alcuni tessuti, soprattutto muscoli dove cederanno acidi grassi, che saranno usati come combustibile per produrre energia. I chilomicroni rimanenti (detti remnant) passeranno al fegato che, a sua volta, produrrà molecole di colesterolo con varia densità, con diverse funzioni nell’organismo. L’intestino crasso o colon ha una lunghezza di circa 160 cm e svolge due funzioni fondamentali: Nella sua prima metà, in particolare nel colon ascendente e parte del trasverso, assorbe acqua, sali minerali e vitamine; Nella seconda metà forma le feci<sup>6</sup> che verranno espulse.

### **I viaggi delle sostanze assorbite dagli alimenti**

Dopo essere state assorbite, le sostanze nutritive vengono raccolte in due grandi sistemi di trasporto:

- 1) sistema venoso: è formato da una fitta rete di piccole vene, le mesenteriche, presenti in tutte le parti dell’intestino. Il sangue mesenterico, assieme a quello delle altre vene che provengono dallo stomaco, milza e pancreas, sboccia in un grande vaso “la vena porta” che giunge al fegato. Qui molte sostanze subiscono altre trasformazioni: alcune vengono immagazzinate, altre proseguono attraverso la circolazione sanguinea uscendo dal fegato e sfociando nel più grande vaso venoso interno, “la vena cava” che arriva al cuore.
- 2) sistema linfatico: trasporta i grassi e altro materiale proteico di grosse dimensioni; inizia al centro del villo intestinale per poi proseguire in una fitta rete che sbocca in un grosso vaso, il dotto toracico, che percorre la linea mediana della pancia e del torace fino alla base laterale del collo nella vena “la succlavia”, che arriva al cuore.

### **Il cervello e la digestione**

I due cervelli cooperano attivamente per assicurare una buona digestione, il primo cervello stimola nello stomaco la produzione dell’acidità gastrica<sup>7</sup> necessaria.

Quando il chimo entra nel duodeno, questo attiva delle particolari “cellule di Brunner<sup>8</sup>” che liberano una grande quantità di muco, per proteggerlo dall’acidità del chimo. Il pancreas secerne un succo, che riversa nel duodeno, composto principalmente da bicarbonato (tramite l’ormone secretina) ed enzimi essenziali per la digestione delle proteine e grassi (tramite l’ormone colecistochinina), che riversa nel duodeno, per contrastare l’acidità del chimo proveniente dallo

---

<sup>6</sup> La produzione di feci è mediamente di 100 grammi: il 75% è acqua, mentre il 25% è formato da batteri e materia non digerita.

<sup>7</sup> Solo a un’acidità molto bassa da 1,5 a 3 di ph, si attiva l’enzima pepsina che inizia la digestione delle proteine, uccide microrganismi pericolosi, si assorbe la B12 e si forma il chimo (composto semiliquido).

<sup>8</sup> L’opera delle cellule di Brunner è fortemente bloccata dallo stress e dal sistema nervoso parasimpatico.

stomaco. Tutto ciò è possibile per il cervello che tramite il nervo vago, stimola direttamente il pancreas a produrre enzimi per un buon 20% del totale necessario a una corretta digestione, prima che il pasto inizi. Quando poi è avviato, il cervello contribuisce per un altro 10% alla produzione di questi enzimi. Il cervello influenza anche i livelli di glicemia nel sangue, regola gli ormoni pancreatici, insulina e glucagone. Il glucosio è registrato direttamente dall'ipotalamo e da aree del tronco dell'encefalo, che tramite il sistema nervoso vegetativo regolano l'attività del fegato, dei muscoli, del crasso e del pancreas. Il parasimpatico stimola l'ormone glucagone durante l'ipoglicemia e l'insulina durante l'iperglicemia, il simpatico viceversa, stimola il glucagone e inibisce l'insulina in ipoglicemia. Il cervello partecipa direttamente nella regolazione dell'attività del pancreas, la cui mancata regolazione è alla base del diabete, sia di primo tipo (autoimmune) che di secondo tipo (alimentare).

### **Il controllo nervoso dei movimenti intestinali**

Il principale meccanismo che tutti i settori dell'apparato digerente mettono in atto è un particolare tipo di movimento chiamato "*peristalsi*", che consiste in una forte contrazione della muscolatura della parte immediatamente al di sopra del bolo alimentare e una contemporanea distensione al di sotto, dando vita ad un'onda che spinge in avanti il cibo. E' un meccanismo nervoso, nel senso che sono le cellule nervose della parete gastrointestinale a liberare, sopra il bolo, sostanze che contraggono la muscolatura (come la serotonina e la sostanza P) e sotto il bolo, sostanze che distendono la muscolatura (come l'ossido nitrico NO in sigla, e il peptide intestinale vasoattivo VIP, in sigla). Ma l'altro intervento importante che il cervello realizza sulla digestione, riguarda la regolazione del flusso di sangue. Durante la prima fase della digestione, entro le prime due ore, si determina una notevole vasodilatazione, che incrementa la circolazione del sangue nell'intestino grazie alla NO e alla VIP. Queste sostanze sono liberate dal sistema parasimpatico, a livello dello stomaco e del basso intestino, perciò un atteggiamento disteso, quindi attivando il parasimpatico, favorisce l'afflusso di sangue nell'area digestiva; al contrario, un'attivazione del simpatico induce, tramite la serotonina, una potente vasocostrizione che riduce l'afflusso di sangue con intuibili problemi : blocco digestivo, dolore e nausea.

### **LE DIFESE DELLA PANCIA**

Lo stomaco e l'intestino entrano quotidianamente in contatto con il cibo e, assieme a esso, con una quantità di sostanze particolarmente pericolose: tossine, batteri, parassiti e virus. Per difendersi da questi pericoli, la pancia dispone di un sistema difensivo molto articolato e potente. La prima barriera utilizzata è costituita dall'*epitelio intestinale* e cioè dallo strato di cellule che riveste le

pareti , questo unico strato di cellule (enterociti) è compatto e impermeabile e scarsamente penetrabile da materiale potenzialmente pericoloso, tranne quando vi sono infiammazione o altro. L'altra componente fondamentale della barriera è lo *strato di muco che sovrasta l'epitelio* e che serve per proteggere dall'acidità lo stomaco e il duodeno, quindi una barriera solida, con mucosa integra, unita a una buona acidità gastrica sono condizioni preliminari per una pancia al riparo da ospiti indesiderati. Il secondo livello difensivo è costituito dal *sistema immunitario*, basta considerare che più dell'80% di tutte le cellule umane capaci di produrre anticorpi è collocato nella mucosa intestinale dove troviamo: linfociti T e B, macrofagi, eosinofili, cellule mastoidi.

Il sistema immunitario della pancia è strutturato a tre livelli:

- *Primo livello*: è formato da linfociti presenti in ammassi di tessuto linfatico (detto placche di Peyer)<sup>9</sup> collocati sotto la mucosa dell'intestino tenue soprattutto nell'ileo. Le cellule immunitarie che popolano queste placche sono linfociti T e B e macrofagi.
- *Secondo livello*: è rappresentato da tutto il repertorio delle cellule immunitarie, linfociti T e B, macrofagi, cellule mastoidi, eosinofili che sono presenti nella membrana (lamina propria) sotto l'epitelio.
- *Terzo livello*: è formato da linfociti intraepiteliali e cioè da linfociti collocati tra due cellule epiteliali.

Come già accennato sopra, se la barriera della mucosa e dell'epitelio intestinale è integra, normalmente le sostanze estranee (antigeni) non passano. Ci sono però delle vie di ingresso speciali, perché sono costituite da cellule particolari chiamate cellule M che si invaginano: sotto questa tasca vi sono i macrofagi e dei linfociti delle placche di Peyer. In altre parole i pochi ingressi che la mucosa intestinale possiede sono ingressi molto controllati, dei veri passaggi obbligati per gli antigeni: infatti quanto queste cellule catturano un antigene , il macrofago lo digerisce e ne presenta pezzetti al linfocita regista (il CD4) che lo riconosce come estraneo e con questa informazione migra dalle placche di Peyer per raggiungere la lamina propria e mettere in allarme le cellule della lamina propria e i linfociti intraepiteliali. Il linfocita B, incontrando l'antigene produce l'anticorpo dell'immunoglobulina A secretoria (IgAs, in sigla) e a questo punto il sistema immunitario è pronto e con IgAs blocca l'antigene, addirittura prima che venga a contatto con l'epitelio, mentre con i linfociti intraepiteliali farà letteralmente scoppiare il microrganismo invasore. I macrofagi, gli eosinofili e le cellule mastoidi infine produrranno una forte risposta infiammatoria per aumentare il potenziale di fuoco contro i nemici. La cosa importante è che ciò che accade nel sistema immunitario della pancia non è senza riflessi anche in altre aree del corpo. In tutte le tradizioni

---

<sup>9</sup> Dallo scopritore J.C. Peyer del 1677, questo tessuto linfatico si forma nel feto di 2 settimane e cresce gradualmente fino a 14 anni, poi comincia a ridursi, ma non in tutti gli esseri umani.

mediche antiche, tra cui in Oriente e come in Occidente, l'uso di piante e altre sostanze naturali per "drenare" gli organi digestivi (come il fegato) e l'intestino è un pilastro della terapia per malattie di vario tipo (ipertensione, dermatiti ecc...). Oggi noi sappiamo che la pratica antica di curare la pancia per influenzare positivamente tutto l'organismo ha un fondamento scientifico, che è rappresentato proprio dall'azione del sistema immunitario delle mucose (Malt), perciò quest'ultimo è collegato all'intestino ai bronchi alle ghiandole salivari, alle ghiandole lacrimali, alle ghiandole mammarie, alla vagina, all'utero e alla cervice uterina. L'infiammazione nelle mucose della bocca, dell'intestino e delle vie respiratorie, da varie cause, tra cui l'alimentazione e il fumo da sigaretta, può indurre la produzione di autoanticorpi verso le articolazioni causando l'insorgere di Artrite Reumatoide.

## **PER UNA PANCIA IN BUONA SALUTE**

Come già esposto i pilastri per mantenere un intestino in buona salute sono tre: l'alimentazione, il controllo dello stress e delle emozioni, le terapie poco aggressive e regolatorie. Nel corso dei secoli, con il trionfo della chimica in medicina, il cibo e le piante si sono trasformati in contenitori di principi attivi da cui produrre farmaci, come la vitamina C e aspirina, sostanza antiossidanti e farmaci anticancro. Numerosi studi però hanno portato l'attenzione sull'importanza dell'alimentazione e sui suoi effetti positivi sulla salute dell'uomo. Infatti una dieta ricca di metionina (carni e formaggi) può produrre un aumento della metilazione (ipermetilazione) di alcune aree cerebrali con aggravamento della schizofrenia o delle psicosi mentre una dieta ricca di pesce in particolare dell'omega 3 e verdure riduce la produzione di sostanze infiammatorie sia in soggetti sani che in soggetti malati. Ma perché una dieta ricca di carne rossa e formaggi può incrementare l'infiammazione, mentre una dieta ricca di verdura e di pesce può avere un effetto opposto? Perché i grassi contenuti nei diversi alimenti vanno a comporre la membrana delle nostre cellule, che è costituita da colesterolo e da acidi grassi agganciati a una molecola complessa che si chiama fosfolipide. Se la nostra dieta è ricca di carne rossa e formaggi, anche la membrana delle nostre cellule sarà più ricca di colesterolo e di acidi grassi polinsaturi dalla serie omega-6 da questi si formano potenti sostanze infiammatorie, utili se mantenute in un rapporto equilibrato con altre sostanze meno infiammatorie derivate dagli acidi grassi omega-3, pericolosissime se in eccesso. Quindi c'è una stretta relazione tra alimentazione infiammazione e malattia dell'individuo. Si dice che la pelle sia lo specchio dell'anima: i conflitti di quest'ultima si stampano visibilmente sulla prima. La cute, a partire dal suo strato più esterno, l'epidermide, è innervata da una rete di fibre nervose, sensoriali e simpatiche, che garantiscono il collegamento con il midollo spinale e il cervello. Le simpatiche scaricano stress ed emozioni sulla pelle (sono loro per esempio che, con il

rilascio di adrenalina e/o acetilcolina ci fanno “venire la pelle d’oca” o ci fanno arrossire). Le cellule sensoriali trasmettono informazioni cruciali al cervello come caldo e freddo e fanno di più, liberano i neuropeptidi (NGF,SP,CGRP, Somatostatine ecc..) che hanno come bersaglio le cellule immunitarie presenti nella cute. E’ possibile quindi produrre infiammazione cutanea direttamente per via nervosa e quindi emozionale.

Un ruolo davvero importante è rivestito anche dalla flora batterica intestinale che svolge la funzione di regolare l’integrità della mucosa, rafforzandone la funzione di barriera nei confronti degli agenti patogeni e stimolando un’equilibrata risposta immunitaria. Studi hanno dimostrato che la flora batterica intestinale di un feto riceve il suo primo imprinting con la discesa nel canale vaginale , perché il parto naturale mette in contatto il bambino con la flora batterica materna. Questo comporta una prima colonizzazione, che verrà completata dal contatto con l’ambiente esterno e dall’allattamento al seno. Il completamento dell’insediamento della microflora si realizza quindi tra il primo e il secondo anno di vita.

## **SIMBOLISMO E PSICOSOMATICA DELL'INTESTINO**

### **Il cervello e la noce, simbologia anatomica e non solo**

Il gheriglio della noce ricorda innegabilmente il cervello umano, questa similitudine, secondo la dottrina delle segnature, ha fatto della noce un rimedio legato a tutti i problemi del cervello, ma utile anche in caso di parassitosi intestinali, diarree, buon astringente e decongestionante. Giovan Battista Della Porta, medico e alchimista della scuola salernitana, scriveva della noce: *“il mallo guscio esterno carnoso, verde, corrisponde ai tegumenti del cranio, il guscio trova corrispondenza con il cranio, l'endocarpo alle meningi, ed il gheriglio ai due emisferi cerebrali.”*

La noce è altresì trasformazione, rinnovamento, rigenerazione, così come lo è il cervello, così come lo è l'intestino. La noce è inoltre ricca di omega 3, serotonina, vitamine E, B e sali minerali che sono nutrienti importanti per il cervello ed il sistema nervoso, ma anche per l'intestino.

Se si prova a sovrapporre tra di loro le immagini del cervello e dell'intestino si può notare come essi appaiono all'occhio interscambiabili: le anse dell'intestino sono assolutamente paragonabili alle circonvoluzioni del cervello, sovrapponendo le immagini si ottiene infatti lo stesso risultato.

### **L'intestino, il labirinto della mente**

Una delle prime immagini che ci viene alla mente guardando le circonvoluzioni intestinali è l'immagine del labirinto: luogo buio, tortuoso, fatto di meandri che sfuggono alla coscienza, dove il disordine, però, è quasi sempre solo apparente. L'intestino è uno spazio ben delimitato nel corpo, ma la sua forma lo rende un luogo legato allo smarrimento, al disorientamento, dove nulla è semplice e lineare, proprio come lo possono essere i nostri pensieri. E così entrambi gli organi producono del materiale che dopo essere stato elaborato, in parte sarà assorbito e diventerà nutrimento, ed in parte dovrà essere eliminato. Solo una parte dei nostri pensieri arriva alla coscienza e solo una parte dei nostri pensieri viene eliminata, così come solo una parte del cibo ingerito, e quindi “scelto”, diviene nutrimento e passa nel sangue, il resto viene trasformato in feci per essere espulso. L'intestino quindi si configura come un cervello “in basso”, un organo cioè che esprime non solo le funzioni viscerali, ma anche gli istinti e le pulsioni che sono alla base del nostro essere.

### **Le scelte viscerali**

In alto è coscienza, in basso è istinto, in alto è spirito, in basso è sostanza. Quante volte, in effetti, abbiamo sentito dire o abbiamo detto noi stessi: “ho agito di pancia”, “ho reagito di pancia” per dire che abbiamo agito o reagito d'istinto, saltando il pensiero e seguendo il nostro “basso”; “Ragionare

di pancia” significa scegliere “visceralmente” seguendo un istinto arcaico. Il cervello assimila le impressioni sul piano non materiale, l’intestino assimila le impressioni sul piano materiale ed ecco che in entrambi gli organi avviene l’analisi, la scissione e l’epurazione. Ma l’intestino è anche quel luogo dove gli istinti vengono nascosti ed i pensieri che non ci piacciono o ci fanno male trovano un labirinto in cui dileguarsi. L’intestino diventa così il “rappresentante” dei nostri contenuti psichici “sporchi”, inaccettabili per la coscienza-cervello. Le problematiche legate all’intestino indicano perciò la nostra tendenza a rimuovere ciò che ci sembra scomodo, sia che si tratti di pensieri che di pulsioni. Il disturbo intestinale trova il suo corrispettivo nel cervello che tenta di eliminare pensieri, idee, fantasie, emozioni, ... che ritiene non adeguate o inaccettabili per la coscienza. Ma la funzione escrettrice dell’intestino è anche espressione, per quanto paradossale possa sembrare, di creatività. Per il bambino, nei primi mesi di vita, la defecazione è, insieme al pianto, un momento fondamentale dell’espressione di sé. Le feci costituiscono il primo vero prodotto concreto che il bambino vede e sente uscire dal proprio corpo. Nei primi tre anni le feci diventano un “dono prezioso” che il bambino fa agli altri (la mamma, il papà, l’ambiente esterno...), su cui egli investe una parte importante del proprio essere. Crescendo l’espressione creativa utilizza ovviamente modalità ben più consapevoli e raffinate di espressione e tuttavia anche nell’adulto la defecazione resta collegata in modo analogico alle istanze del dare e del trattenere, del donare e del negare, del dire di sì o di no. Colite o stipsi possono quindi comparire quando la persona non riesce ad affrontare e a risolvere conflitti che riguardano queste tematiche. I problemi legati al funzionamento dell’intestino indicano in generale una tendenza alla rimozione di istinti, pulsioni e pensieri “scomodi” dovuta a una componente morale troppo rigida e giudicante. Il cervello può influenzare l’apparato gastrointestinale e viceversa, l’apparato gastrointestinale può influenzare il cervello, ormai anche la scienza ha riconosciuto questa connessione e se consideriamo che la Medicina Cinese lo asserisce da migliaia di anni, possiamo ben renderci conto di quanto tutto ciò possa avere un forte impatto sulla nostra salute. Il nostro intestino digerisce, oltre al cibo, anche le emozioni, ed entrambi, quando non riescono ad essere digeriti, creano tossine, che a loro volta danneggiano, in modo più o meno importante l’organo. Le emozioni e i pensieri se non vengono digeriti dall’intestino creano tossine che creeranno a loro volta un allarme fisiologico. Pensieri ricorrenti, ansia, depressione, stress, paura, agitazione, nervosismo, intense emozioni, possano generare disturbi intestinali di vario genere: dissenteria, crampi, mal di pancia, stipsi, intestino irritabile, ... e viceversa, disturbi dell’apparato intestinale possano creare tensione, ansia, stress, attacchi di panico, e via dicendo. Più del 90% della serotonina “circolante” è prodotta dalle cellule enterocromaffini dell’intestino ed inoltre il nostro sistema immunitario è modulato dal buon funzionamento di questo apparato.

## **La colite spastica, la sindrome del colon irritabile**

La *colite spastica*, anche detta *sindrome dell'intestino irritabile*, funziona un po' come le lucine di emergenza che si accendono nel cruscotto della nostra macchina per segnalarci che qualcosa non sta funzionando a dovere. La stessa cosa ci segnala la colite dal punto di vista psicosomatico: è una spia che si accende per informarci che nella nostra vita, nelle nostre emozioni, nei nostri pensieri, qualcosa non sta andando nel modo giusto, qualcosa si è inceppato ed il nostro sistema emotivo viscerale è entrato in allarme. Già la locuzione "sindrome dell'intestino irritabile" ci dice molto relativamente al problema: irritabile riferito si alla sensibilità della mucosa e della muscolatura dell'organo in se, ma irritabile riferito anche all'aspetto psichico del disturbo, una forma "nevrotica" del nostro secondo cervello che ci segnala un disagio interiore. Il nostro intestino, attraverso questo disturbo, attraversa fasi di stipsi e fasi di dissenteria, unitamente ad un corollario di altri sintomi quali: gonfiore, crampi, flatulenza, tensione, impellenza di defecazione, ecc. accompagnati spesso a stanchezza, mal di testa, umore depresso, stress, mancanza di concentrazione, nausea, e non raramente un preludio di vera depressione. Il filo conduttore di comunicazione intestino-cervello è assolutamente attivo e ci parla a voce alta. L'intestino diventa il purgatorio della mente, purgatorio in cui si cerca di eliminare in fretta pensieri disturbanti, emozioni troppo intense, rabbia, frustrazioni, fantasie sessuali inaccettabili, violenza, paura, pensieri troppo sporchi, in pratica la nostra parte ombra, che il colitico non riesce ad accettare e tollerare razionalmente. La nostra parte bassa, l'intestino, si fa carico di esprimere ed allontanare, ciò che la nostra parte alta, il cervello, il nostro cielo, non riesce ad accettare e di cui non può farsi carico: un "troppo" che la mente non riesce a gestire. Il colitico cerca inconsciamente di nascondere questi pensieri e queste emozioni nell'intestino, ma quando il "non digerito" diventa troppo ingombrante, il nostro secondo cervello inizia a farci sentire gli spasmi della colite. E questi spasmi, questi crampi, ci parlano della dolorosa lotta intestina, per l'appunto, tra il procedere in avanti ed il tornare indietro, tra lasciare andare e trattenere, dentro e fuori. Due forze contrapposte che ci raccontano di persone dove l'esperto e l'inesperto si fronteggiano e l'aggressività diviene auto aggressività, attraverso il forte dolore provocato dai crampi intestinali. La colite diviene così un rituale di purificazione in cui le feci rappresentano l'elaborazione di quel "troppo" che deve essere allontanato dalla mente e dal corpo. L'intestino si fa carico così di eliminare le "feci del cervello". E questo allontanamento avviene dalla nostra parte "di dietro", quasi come a significare che il colitico non è in grado e non vuole neanche vedere questo "sporco" così profondamente disturbante e di cui prova vergogna. Bisogna arrivare a comprendere ed accettare che in noi vivono sentimenti opposti, che esiste un nostro lato ombra, senza necessità di colpevolizzarsi e punirsi attraverso l'intestino.

Accettarsi senza il maniacale bisogno di purificarsi diventa così la chiave di volta per cominciare a comprendere. La colite con i suoi disturbi quindi, per quanto sgradevoli e limitanti, sta lampeggiando proprio come le lucine del cruscotto per invitarci a non separare gli opposti che vivono in noi.

### **La dissenteria: l'urgenza di allontanare**

Eliminare al più presto i “pensieri tossici”: l'attacco di dissenteria ci parla proprio di questo. Il pensiero ingombrante, sporco, inaccettabile si trasforma nell'intestino in qualcosa da scaricare velocemente, in modo impellente e violento. Le tossine mentali che non possono essere tradotte in parole si trasformano in attacco diarroico. Così come un cibo guasto viene eliminato velocemente dal corpo per evitare che avveleni ed intossichi il sistema, nello stesso modo la diarrea ripulisce velocemente la mente da ciò che la sta avvelenando, intossicando. In fondo somatizzare significa proprio questo: scaricare materialmente sul corpo un contenuto psichico mentale troppo ingombrante. L'attacco diarroico può seguire uno stato di forte paura (la tipica dissenteria e mal di pancia pre-esame ad esempio) in cui la scarica rappresenta un modo arcaico di difesa che il corpo mette in atto: mi alleggerisco per prepararmi alla fuga. La dissenteria si trasforma così in un momento di “perdita del controllo” impellente e liberatorio, ma pronto a riproporsi perché i pensieri tossici non possono essere assimilati e contenuti né sopra né sotto.

### **La stipsi: lo stitico avaro**

La lettura, sempre dal punto di vista psicosomatico, della stipsi, si rifà ad una tendenza dello stitico a trattenere a sé le cose, le persone, gli affetti. Una sorta di avarizia inconscia nel lasciare andare anche ciò che non serve più. Questa difficoltà a lasciare andare pensieri ricorrenti intasa lo smaltimento sia a livello mentale che intestinale, ed ecco, infatti, che insieme al problema intestinale si possono accompagnare cefalee, ottundimento, stanchezza. Le feci in questo caso si trasformano in qualcosa di prezioso da trattenere perché considerate vitali. Non ci si riesce a staccare da contenuti, siano essi cose, persone, storie, affetti, ormai divenuti inutili, finiti, che dovrebbero essere scartati ed invece di allontanarli li si trattiene cercando anche questa volta di nasconderli nel nostro basso. La stipsi diventa quasi un identificarsi con la materia, dove “la sostanza” è quella che conta e rinunciarvi sarebbe come rinunciare a se stessi. Non a caso l'atto di espulsione delle feci diventa un momento difficile, doloroso anche in senso fisico, che per questo si cerca di rimandare. Lo stitico cerca di mantenere dentro di sé contenuti mentali inconsci repressi, nonostante questo crei gonfiore e pesantezza in tutti i sensi. Non è un caso che si parli di “costipazione” la cui etimologia si può tradurre in: “accumulo, concentrazione, ammassamento”.

## **Quale è il carattere di chi soffre di disturbi intestinali?**

Studi di molti autori, hanno delineato una "linea di evoluzione" di alcuni atteggiamenti verso la vita che sembrano tipici di chi soffre di colite e di altri disturbi dell'intestino, e che affondano le radici nelle prime relazioni all'interno della famiglia. Un elemento determinante pare sia la presenza di una figura parentale forte ma estremamente rigida (spesso la madre ma non necessariamente). Si tratta di un personaggio dominante, piuttosto severo e repressivo soprattutto nei confronti delle espressioni di aggressività del bambino, che interviene energicamente nel periodo dell'educazione alla pulizia e verso il quale il piccolo sviluppa una relazione di amore-odio. Attorno al terzo anno di età, quando si dispiega la tendenza a "far da sé", il bambino si trova bloccato nei suoi tentativi di indipendenza dalla paura dell'abbandono: quella mancanza di sicurezza e di fiducia in se stesso che il genitore non ha saputo infondergli, adesso lo ostacola nella conquista della sua autonomia. L'eccessiva dipendenza da una figura familiare si tramuta in difficoltà a sviluppare spontaneamente l'affermazione di sé. Si parla di relazione 'simbiotica' perché il soggetto non riesce a formarsi un io completamente indipendente e ha bisogno di continui appoggi esterni. Il supporto di un Ego esterno serve a rinforzare il proprio ego non molto solido, e la perdita della figura di sostegno si prospetta come particolarmente terrificante". Volendo fare un riassunto telegrafico delle caratteristiche psicologiche dei pazienti che soffrono di vari disturbi intestinali (così come vengono messe in luce dagli studi clinici) ne emerge un ritratto un po' crudele, ma per capirne veramente il significato è necessario comprenderlo con il cuore. Ecco la descrizione: *"Si tratta di personalità ossessive, scrupolosamente pulite, ordinate, puntuali, coscienziose e ostinate. Molto controllate e trattenute nell'esprimere emozioni e con l'aggressività inibita. Che presentano forti richieste d'affetto e di dipendenza, sensibili e introversive, ma che tendono a idealizzare i rapporti amorosi e a rifiutarne gli aspetti erotici. Moralmente rigide e con scarsa capacità di adattamento, sono molto preoccupate dei cambiamenti e conformiste, indecise e timorose di fronte alle scelte. Con scarsi rapporti sociali e un forte legame di dipendenza da una figura familiare. Con tratti depressivi non manifestati apertamente."* Se traduciamo questa sequela di tratti caratteriali che suona così poco lusinghiera e cerchiamo invece di capire il modo d'essere a cui si riferisce, il quadro d'insieme acquista un po' più di senso: un bambino educato rigidamente alla pulizia facilmente si trasformerà in un adulto fin troppo meticoloso; la poca rassicurazione affettiva che ha ricevuto lo renderà timoroso nelle scelte e ben poco amante dei cambiamenti improvvisi e delle situazioni inaspettate; la paura dell'abbandono e della disapprovazione lo scoraggerà dall'esprimere i suoi sentimenti e in particolare l'aggressività e gli renderà difficile lo sviluppo dell'autonomia. Il risultato di trattenere tutto per paura di rimanere senza nulla diviene allora più comprensibile,

come anche la depressione sottostante e il ricorso a donazioni sostitutive sul piano simbolico mediante i contenuti del proprio corpo quando la pressione a soddisfare le aspettative dell'ambiente si fa' troppo gravosa.

### **Il significato dell' alternanza di stipsi e diarrea**

Una interessante interpretazione psicologica riguardo all'alternanza tra periodi di stitichezza ed esplosioni di diarrea è quella basata sull'osservazione di alcune espressioni linguistiche molto comuni e sulle metafore intestinali presenti nel linguaggio. Nei periodi di *stitichezza* sarebbe in atto un tentativo di “farcela a tutti i costi” contando solo sulle proprie forze. Si tratta di uno “stringere i denti e tener duro” per andare avanti, cercando di non dar via nulla di sé. La simbologia del ‘trattenimento’ si baserebbe su un vissuto di estrema scarsità delle proprie risorse e di difficoltà nel far fronte alle circostanze, ma in cui è ancora viva la speranza di potercela fare e la determinazione a riuscirci. In questa fase sarebbero più presenti gli elementi ossessivi, la cocciutaggine, la chiusura e la diffidenza verso gli altri, la tendenza al controllo e l'avarizia anche in senso figurato. Il passaggio agli episodi di *diarrea* rappresenterebbe invece una condizione di “resa” completa di fronte all'impossibilità dell'impresa, una sorta di rassegnazione disperata che chiede aiuto con un metaforico: “ Che cosa vuoi ancora da me? non vedi che non ho più nulla? Sono del tutto svuotato, aiutami!”. In questa fase prevarrebbero degli elementi di depressione mascherata e di desiderio di venire soccorsi. E verrebbe anche espressa l'aggressività troppo a lungo trattenuta, che ora si manifesta nel liberarsi violentemente delle feci proiettandole verso l'esterno e sporcandolo. Una metafora di perdita di controllo che è liberatoria e aggressiva insieme, che fa da contrappeso al precedente trattenimento a oltranza. Entrambi gli atteggiamenti si capiscono meglio (e diviene anche chiara l'alternanza) se teniamo presente che il vissuto di chi soffre di disturbi intestinali è quello di essere eccessivamente pressato dalle richieste esterne e di fare molta fatica a soddisfarle, con una costante oscillazione tra tentativi eroici e rabbie represses, sforzi esasperati e sconfitte umilianti, speranze e disperazioni.

### **Alla base della sindrome del colon irritabile c'è una grande insicurezza psicologica**

In quest'ottica - che ha prove scientifiche e psicologiche molto solide - la spiccata alternanza di comportamento intestinale equivale a un'alternanza di atteggiamento mentale e psichico: apertura e chiusura, dare e trattenere, esprimere e aspettare, affermarsi e tirarsi indietro, agire e non agire, legittimare i propri bisogni e negarli, arrabbiarsi e nascondere la rabbia. L'alternanza esprime una specie di “grande dubbio” riguardo alla possibilità di mostrarsi per come si è oppure no, a causa di una radicale paura di non essere accettati e quindi di una grande insicurezza. In breve: è un

problema di autostima. Chi soffre di colon irritabile sta attraversando una fase di profonda incertezza, non su qualcosa di specifico, ma sul proprio valore, sulla propria identità: “Chi sono? Che cosa voglio davvero? È questa la mia vita? Posso esprimere i miei veri bisogni e desideri”». Solo che, non essendone abbastanza consapevole, non riesce ad affrontare concretamente, dentro di sé, il problema.

### **Va ritrovato un baricentro stabile**

L'irritabilità dell'intestino (al freddo, ai cibi, agli stati d'animo) è espressione di questa insicurezza: in parte manifesta la rabbia per il non riuscire a trovare un atteggiamento stabile e risultati costanti, in parte segnala l'ipersensibilità tipica di chi si fa influenzare da situazioni e giudizi di ogni tipo. E l'ondeggiamento da un sintomo all'altro (dalla stipsi alla diarrea) esprime la ricerca continua e automatica, poiché inconsapevole, di un baricentro sicuro che permetta di affrontare le cose. La soluzione vera per il colon irritabile passa dunque dalla psiche. Ognuno può scegliere quale sia il percorso più adatto: un lavoro psicologico, un potenziamento delle risorse mentali, un migliore contatto col proprio corpo. Quel che conta è considerare che un sintomo così materico, viscerale e violento, riguarda in realtà una delle parti più raffinate e invisibili, ma fondamentali, della nostra persona: la fiducia, la stima, il senso di noi stessi. Il sintomo ci chiede di farli crescere.

### **Colon irritabile rimedi**

Se la sindrome del colon irritabile rivela dunque una difficoltà “esistenziale” a elaborare e far maturare il mondo interiore fino a dargli forma, un valido contributo al superamento del problema risiede proprio nel ricominciare a “dare forma”: all'identità, alle emozioni, alla creatività, al lavoro psichico, alle energie. Non una forma qualunque, ovviamente, ma una che sia “la propria”. Ognuno di noi ha bisogno di tradurre in immagini, in fatti concreti, in un nuovo ordine, in attività definite, quel che è e quel che ha dentro di sé. È davvero un bisogno primario della psiche: assecondarlo aiuterà, grazie all'analogia tra cervello e intestino, a regolamentare meglio il bisogno primario organico che si esprime con le feci.

### **Tratta meglio il tuo corpo**

La fiducia di base in se stessi passa dal sentire il corpo, dal percepirlo come salda base su cui poggia tutto il proprio essere, e non come strumento usa e getta cui si rivolgono poche attenzioni. Perciò possono essere utili tutte le pratiche che agiscono in questo senso, dai vari tipi di massaggio alle diverse tecniche corporee, fino a sport di disciplina come il karate. L'importante è che sia la persona a sceglierle, e non gli altri, sulla base dell'affinità che egli senti con esse.

### **Di cosa hai davvero bisogno?**

Di fatto il colon irritabile, sia simbolicamente sia concretamente, continua a ricordare a chi ne soffre che ci sono dei “bisogni primari” di cui occuparsi con urgenza, cosa che evidentemente non sta facendo. E’ necessario quindi individuare quali sono le proprie vere, profonde esigenze interiori e i propri desideri, e inizia a dichiararli e a perseguirli man mano, così da rendere inutile questa continua segnalazione da parte dell’intestino.

### **Via i sensi di colpa**

L’ipersensibilità intestinale spesso è lo specchio di un’ipersensibilità alle critiche di chi ci sta attorno. E può essere vinta soltanto riequilibrando le relazioni. La persona non deve mettersi in passiva e paurosa ricezione dei giudizi altrui: se li teme è perché lui per primo non dà legittimità ai suoi bisogni, ai “sì” e ai “no” che gli vengono da dentro, magari li censura e li elimina prima che vedano la luce. È ora di dare più spazio alle proprie tendenze, senza inutili sensi di colpa. Se non avrà paura di se stesso non avrà paura degli altri.

## **PATOLOGIA: LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE**

La sindrome dell'intestino irritabile è una condizione molto comune e debilitante, che interessa circa il 10% della popolazione, soprattutto di sesso femminile e con un tasso più alto di prevalenza **dai 20 ai 50 anni**. È caratterizzata da fastidio o dolore addominale, associati all'alterazione della funzione intestinale ed accompagnati da gonfiore o distensione.

### **Che cos'è la sindrome dell'intestino irritabile?**

La sindrome del colon irritabile, detta anche colite spastica (o colite nervosa, o colite mucosa o nevrosi intestinale o Irritable bowel syndrome o SCI) è un disturbo nel quale l'intestino crasso, o colon, non funziona correttamente. Consiste in un'alterazione del ritmo intestinale e provoca crampi intermittenti, attacchi di diarrea alternati a stitichezza, gonfiori addominali, meteorismo e presenza di muco nelle feci. La caratteristica principale della colite è l'andamento ciclico con periodici miglioramenti e improvvise ricomparsa senza un motivo apparente.

### **Il termine colite**

Colite significa infiammazione del colon, cioè dell'ultimo tratto dell'intestino. Esistono due tipi principali di colite, ben distinti: la colite spastica e la colite ulcerosa. La *colite spastica*, è una forma lieve di questo disturbo, diversa dalla colite vera e propria, un'infiammazione del colon che può essere scatenata da virus, batteri o essere la conseguenza di altre malattie a carico dell'apparato digerente in generale. La forma più grave della colite vera e propria è la *colite ulcerosa*, in cui si formano delle ulcerazioni della mucosa del colon. La colite spastica è un disturbo molto frequente: colpisce il 15-20 % della popolazione e rappresenta da sola il 50 % di tutte le malattie che interessano lo stomaco e l'intestino. Le donne ne soffrono in misura doppia rispetto agli uomini. Il disturbo si presenta soprattutto nella fascia d'età dai 20 ai 40 anni, anche se in percentuale minima ci sono casi già prima dei dieci anni.

### **I sintomi della colite: il colon irritabile**

I sintomi della colite spastica si manifestano innanzitutto periodicamente, ma senza una scadenza fissa o una stagionalità. La malattia ha quindi un andamento capriccioso, non si presenta perciò mai uguale e ha numerose manifestazioni che comprendono varie combinazioni di questi sintomi:

- gonfiore dopo i pasti (la pancia si gonfia come un "palloncino");
- dolori addominali ricorrenti;
- stitichezza alternata a episodi di diarrea;

- crampi all'addome con una certa regolarità;
- movimenti intestinali frequenti accompagnati da dolore o dalla scomparsa del dolore;
- eccesso di muco nel colon;
- dispepsia (meteorismo con addome teso e gonfio, nausea);
- dolore indeterminato e variabile;
- stati di ansia, nervosismo o depressione di vario grado;

I problemi si manifestano soprattutto a pranzo, associati spesso ad acidità di stomaco, difficoltà di digestione, digestione lenta.

### **La diagnosi del colon irritabile**

Per identificare con precisione la malattia si prosegue per esclusione, vale a dire che con esami opportuni si esclude che la sofferenza dell'intestino sia da collegare a infiammazioni o ad altre malattie, come per esempio la celiachia (cioè l'intolleranza al glutine). In realtà già interrogando il paziente, il medico può fare una diagnosi attendibile. Il dolore addominale da colon irritabile, per esempio, non viene mai riferito in un punto specifico. In genere viene segnalato nelle parti inferiori dell'addome e soprattutto nella parte di sinistra, ma le indicazioni di chi ne soffre sono quasi sempre vaghe. Altre caratteristiche sono:

- ai disturbi nella parte bassa dell'apparato digerente si associano sofferenze in quella alta: acidità di stomaco, difficoltà e lentezza di digestione. In pratica, il problema finisce per coinvolgere tutto l'apparato digerente ed è per questo che si tende a definirlo più genericamente "intestino irritabile";
- malgrado il disturbo si prolunghi per anni, il colon irritabile non dà dimagrimenti rapidi e sensibili.

### **Come procedere**

Innanzitutto bisogna fare una dieta a eliminazione per smascherare una eventuale intolleranza al lattosio o al glutine. In secondo luogo è necessario escludere le infezioni intestinali con una coprocoltura, cioè un esame delle feci. Infine, nei casi più importanti (per esempio se è presente sangue nelle feci), è indispensabile una radiografia dell'intestino con clisma opaco. Nel caso tutti gli esami risultino negativi, si può diagnosticare una sindrome da colon irritabile.

### **Quando è davvero colite**

Qualche volta però è davvero colite, una malattia piuttosto seria causata da diversi agenti di origine infettiva: parassiti, batteri e virus. Tra i più conosciuti le *salmonelle* e le *schigelle* che danno dolori

addominali e continue scariche diarroiche. Tra i sintomi si possono menzionare feci liquide e maleodoranti con muco e pus, nonché dolori addominali e coliche vere e proprie. La sintomatologia può essere anche accompagnata da una febbre intermittente o irregolare. Possono persino verificarsi delle emorragie e delle perforazioni del colon. Le persone affette da questa malattia possono diventare anemiche a causa della perdita di sangue. Inoltre subiscono una disidratazione per la perdita di elettroliti, minerali ed elementi traccia a causa della diarrea. La colite vera e propria è molto debilitante anche dal punto di vista nutrizionale e chi ne soffre deve ricevere sempre cure adeguate. Ci sono anche le coliti infiammatorie di origine sconosciuta, come il *morbo di Crohn* o la *colite ulcerosa*. Queste forme hanno un andamento cronico e si riacutizzano ogni tanto. Il momento in cui comincia il dolore può suggerire la presenza di una colite ulcerosa: i pazienti riferiscono un dolore notturno che ne provoca il risveglio. Nel colon ulceroso o nel morbo di Crohn compaiono anche febbre e astenia. In questi pazienti l'esame del sangue rivela innalzamento delle piastrine e aumento dei globuli bianchi, che indicano la presenza di un'infezione. Il clisma opaco delinea le zone malate e la colonscopia evidenzia per le coliti ulcerose delle piaghe ben visibili.

### **I farmaci servono?**

La sindrome del colon irritabile, una volta diagnosticata, viene spesso controllata con i farmaci antispastici. Se usati in modo continuativo purtroppo questi farmaci alla lunga possono però allentare il tono muscolare e aumentare la tendenza alla stitichezza e all'accumulo di aria nella pancia. Gli antispastici inoltre, sebbene possano risolvere il sintomo, comunque non guariscono la tendenza al colon irritabile. In altri casi viene fatto il ricorso a qualche ansiolitico, il cui scopo è quello di aiutare a controllare l'ansia, lo stress, la depressione.

Per fortuna la Naturopatia invece offre rimedi molto efficaci, che vantano soprattutto un'assenza di tossicità.

## **LA NATUROPATIA E I RIMEDI PER LA COLITE: FITOTERAPIA, IDROFANGOTERAPIA E RIFLESSOLOGIA PLANTARE**

La sindrome del colon irritabile può essere “calmata” con metodi dolci e naturali che agiscono in modo positivo sull’intestino. I rimedi naturali utilizzati devono basarsi su tre azioni fondamentali:

### **1) L’azione disintossicante**

Il colon irritabile beneficia notevolmente di una disintossicazione intestinale profonda. Quando infatti l’intestino è carico di scorie e tossine, queste agiscono “irritando” la mucosa intestinale e peggiorano notevolmente la sintomatologia.

Depurare l’organismo in profondità, in Naturopatia è sempre un primo passo fondamentale: quando l’organismo è carico di sostanze tossiche, di metaboliti mal degradati, di sostanze di rifiuto la guarigione è sempre difficile. Agendo invece sulla depurazione ogni intervento viene incredibilmente facilitato.

### **2) L’azione lenitiva**

Il colon irritabile è di per sé “irritato”, come dice la definizione della patologia stessa. La cosa peggiore da fare in questa situazione è quella di ricorrere, per esempio, ai lassativi, espediente però spesso utilizzato perché tra i sintomi di questo disagio c’è anche la stitichezza. Questa pratica, prolungata nel tempo, non solo non risolve il problema ma provoca un’alterazione della mucosa intestinale, causando danni notevoli. La stipsi da colon irritabile non si risolve con i lassativi ma con rimedi che riequilibrano l’intestino affaticato.

### **3) L’azione ricostituente**

Spesso chi soffre di colite e colon irritabile ha un organismo affaticato e debilitato, poco capace di reagire alle difficoltà, allo stress, agli eventuali agenti irritanti presenti nel cibo. Anche l’intestino indebolito ne soffre, peggiorando la situazione irritativa.

Tra i rimedi che la natura ci mette a disposizione per curare la sindrome del colon irritabile, troviamo l’idrotermofangoterapia e la fitoterapia alle quali è possibile affiancare i trattamenti di riflessologia plantare.

## L'IDROTERMOFANGOTERAPIA

L'idrotermofangoterapia è una delle discipline più antiche della Naturopatia. Il termine significa *utilizzo dell'acqua e della terra a scopo terapeutico*, con tecniche semplici ed economiche e facilmente effettuabili in casa. Questa pratica ha origini antichissime: ne troviamo menzione nei *Veda Indiani*, nell'*antico Egitto*, presso *Assiri e Babilonesi* e nell'*antica Grecia*. Ippocrate (460-377 a.C.) riconosciuto come il padre della medicina, riteneva importante fare bagni alternati di acqua calda e fredda per disintossicare il corpo. I Romani costruirono stabilimenti termali nelle città, che contenevano vasche di acqua calda (caldarium), tiepida (tepidarium) e fredda (frigidarium), in cui immergersi alternativamente. Vincent Priessnitz (1799-1851), contadino della bassa Slesia fu uno dei più grandi utilizzatori della terapia dell'acqua: guarì dai postumi di un grave incidente traendo insegnamento dall'osservazione di un *cervo ferito* che per curarsi si immergeva quotidianamente nell'acqua fredda di un ruscello. Secondo Priessnitz l'applicazione dell'acqua fredda sulla pelle richiama sangue, provocando una reazione di calore e di espulsione della malattia. Il vero padre dell'idroterapia fu *Sebastian Kneipp* (1824-1897) sacerdote tedesco. Anch'egli scoprì i poteri di guarigione dell'acqua, sperimentandoli su di sé e guarendo così dalla tubercolosi. Secondo Kneipp ogni malattia trae origine dalla cattiva circolazione o da uno stato di intossicazione del sangue. Un'alimentazione scorretta o troppo abbondante, aumenta la temperatura interna dei visceri provocando la febbre gastro-intestinale, che favorisce la putrefazione degli alimenti e provoca la formazione di tossine, responsabili di varie patologie. In base alla teoria dell'equilibrio termico la salute esiste solo quando c'è equilibrio tra temperatura interna ed esterna del corpo. A tale fine, l'applicazione sulla pelle d'acqua fredda o alternativamente calda e fredda provoca una reazione intensa dell'organismo con iniziale vasocostrizione, pallore, pelle d'oca e sensazione di freddo e quando viene rimossa, vasodilatazione, con aumento dell'afflusso di sangue, rossore, pizzicore e aumento della temperatura cutanea. Le applicazioni ripetute, ristabiliscono la giusta temperatura fra interno del corpo e periferia, togliendo l'infiammazione ed eliminando tossine e scorie dall'organismo, rendendo il corpo più vigoroso e resistente alle malattie. Inoltre riattivano il sistema circolatorio, hanno un'azione tonica e rilassante sul sistema nervoso e portano ad un generale riequilibrio della persona dando vigore e vitalità a chi è affaticato e migliorando il sonno e il rilassamento di chi è agitato. Si possono sfruttare anche le proprietà degli stimoli meccanici come *frizioni*, *spazzolature* e *massaggi* per aumentare la reazione cutanea di vasodilatazione e degli stimoli chimici come l'uso di *sale*, *essenze*, *infusi*, per migliorare la disintossicazione del sangue. Dopo dell'aria, l'acqua fredda è il migliore alimento e "medicamento". Senza mangiare l'uomo può vivere quaranta e più giorni però, senza bere, non può

resistere molto. Il nostro corpo, per due terzi e più, è composto di acqua e quindi, rinnovando questo elemento, si favorisce pure la rinnovazione organica. L'acqua applicata esternamente diviene un mezzo per mantenere o recuperare la salute organica dell'uomo. Come agente esterno l'acqua è lo stimolo della forza vitale, perché ponendo in conflitto termico l'organismo lo obbliga a sviluppare una reazione, attrae alla pelle il calore dell'interno, accelera il ricambio organico, mette in azione le difese naturali e favorisce le eliminazioni morbose. Essendo la forza vitale, l'acqua fredda, saggiamente applicata, stimola l'organismo nella sua tendenza curativa.

Per ottenere risultati positivi dalle applicazioni di acqua fredda, si devono rigorosamente rispettare le seguenti 4 regole che determinano l'equilibrio termico:

- 1) Il corpo si deve trovare nelle condizioni di poter reagire con il freddo dell'acqua, per questo è necessario assicurarsi, prima dell'applicazione di acqua fredda, che la pelle e i piedi del soggetto siano ben caldi e, se non sono tali, si effettuerà il riscaldamento del corpo in modo artificiale, cioè con Fregagioni asciutte mediante un panno di lana, oppure con massaggi e frizioni eseguite con le mani, o praticando esercizio fisico ecc..
- 2) Dopo un'applicazione di acqua fredda si deve ottenere la reazione di calore su tutto il corpo.
- 3) Le applicazioni di acqua fredda non sono fatte per raffreddare il corpo, bensì per risvegliare in esso la reazione di calore. Questo si otterrà se, oltre all'osservanza della regola sopra indicata, si cercherà la reazione coprendosi con indumenti adeguati, o con esercizi fisici moderati, come ad esempio camminare.
- 4) Le applicazioni di acqua fredda si devono praticare a stomaco vuoto, ossia a digestione compiuta. Osservare fedelmente tutti i tempi indicati per la durata di ogni singola applicazione di acqua fredda.

Di seguito Vediamo alcune semplice tecniche di idrotermofangoterapia che possiamo utilizzare nella sindrome del colon irritabile:

### **Spazzolatura a secco:**

La spazzolatura a secco aumenta l'irrorazione della cute e, per via riflessa, quella degli organi interni, tonifica e pulisce la pelle, migliora la circolazione sanguigna e linfatica, stimola i meridiani di tutto il corpo e scarica le tensioni.

Non va praticata in presenza di: acne, infiammazioni della cute, ferite aperte, vene varicose infiammate, ipereccitabilità del sistema nervoso, se praticata la sera può interferire sul sonno nei soggetti nervosi. La spazzolatura si esegue strofinando il corpo preferibilmente al mattino con una spazzola naturale, per riscaldarlo e prepararlo ad eventuali altre tecniche con acqua fredda. Questa

pratica dura circa 5 minuti e si esegue spazzolando con movimenti circolari prima il piede destro, la gamba, la coscia e il gluteo, poi effettuare la stessa cosa sul piede sinistro, la gamba la coscia e il gluteo. Successivamente spazzolare il dorso della mano destra e il braccio destro, poi il dorso della mano sinistra e il braccio sinistro. Infine spazzolare il torace, il dorso, la nuca e il viso (per il viso usare una spazzola molto morbida e interrompere la pratica nel momento in cui compare un leggero arrossamento della cute).

Al termine di questa pratica, sarebbe opportuno praticare una frizione fredda.

### **Fregagioni o frizioni fredde:**

Si eseguono strofinando su tutto il corpo un asciugamano bagnato di acqua fredda, preferibilmente al mattino quando il corpo è ancora caldo anche se la si può effettuare in qualsiasi momento purché siano rispettate le necessarie condizioni (*lontano dai pasti, corpo caldo, assenza di mestruazioni*). Più fredda è l'acqua, più benefici se ne trarranno; più fredda è e più velocemente deve essere eseguita la terapia (generalmente circa un paio di minuti).

Di seguito i passaggi da eseguire:

- 1) Bagnare un asciugamano di cotone bianco piegato in quattro con acqua fredda e strizzarlo leggermente.
- 2) Appoggiare l'asciugamano sulla spalla destra facendolo scorrere fino alla punta del piede destro.  
Analogia operazione viene effettuata sul lato sinistro avendo cura di girarlo ogni volta in modo da non usare la parte già riscaldata.
- 3) Appoggiare l'asciugamano su tutto il piano frontale del petto, facendolo scorrere su tutte e due le gambe, anche nella parte interna, fino alla punta dei piedi.
- 4) Dalla spalla si scorre l'asciugamano sopra e sotto il braccio passandolo prima sotto il braccio e poi su tutto il fianco destro del corpo fino al piede  
Analogia operazione va ripetuta sul fianco sinistro.
- 5) Appoggiare l'asciugamano sulle spalle facendolo scorrere su tutto il piano posteriore del corpo fino ai talloni. Si termina la fregagione appoggiando i piedi sull'asciugamano bagnato.
- 6) Asciugarsi sfregando energicamente la pelle con i palmi delle mani, oppure vestirsi senza asciugarsi e fare 5/10 min. di esercizio fisico, oppure ritornare nel letto caldo per una mezz'ora circa.

Gli effetti derivanti da tale applicazione sono:

- Il risveglio delle difese naturali dell'organismo;

- Favorisce le eliminazioni, attivando i reni, polmoni, pelle e intestino;
- Risveglia la “febbre curativa” sulla superficie del corpo, facendo diminuire la febbre distruttiva delle viscere, ristabilendo l’equilibrio termico;
- Equilibra gli stati di ansia donando calma e rilassamento;
- Normalizza la circolazione del sangue, derivando alla pelle ed estremità la congestione interna, portando benefici in caso di polmonite e congestione interna;

Attiva la funzione digerente, favorendo la nutrizione;

### **Cataplasma di fango:**

Il fango è il mezzo più adeguato per rinfrescare, o per meglio dire, decongestionare le viscere, perché con la reazione termica che esso provoca, si porta alla superficie del corpo l’afflusso del sangue, ristabilendo in tal modo l’equilibrio termico, salute integrale del corpo stesso. Per la Medicina Naturale, infatti, le malattie originano dalla febbre gastrointestinale in grado più o meno variabile: la temperatura anomala del tubo digerente favorisce infatti i processi di putrefazione intestinale con annessa alterazione degli enzimi, della flora batterica, del ph digestivo e della mucosa intestinale.

Il cataplasma di fango, si prepara con terra (sempre che non sia inquinata ma libera da corpi estranei) mescolata con acqua fresca.

Gli effetti benefici del cataplasma sono dovuti alle proprietà salutari del fango:

- azione disinfiammante;
- azione analgesica;
- azione assorbente;
- azione miorilassante/calmante;
- azione decongestionante;
- azione cicatrizzante;
- azione rinfrescante;

Nelle infiammazioni superficiali acute, il fango agisce per mezzo del freddo, e perde la sua azione decongestionante man mano che si riscalda. Invece nelle congestioni degli organi interni del corpo, più si riscalda il fango applicato sulla pelle, più si porta all’esterno il calore interno da combattere. Inoltre il fango applicato sulle parti doloranti, calma i dolori più acuti in breve tempo, non esiste calmante più sicuro e inoffensivo. In caso di febbre, basterà avvolgere il tronco in una fasciatura di fango da cambiare ogni 6/8 ore, fino alla scomparsa della febbre. Come le ferite, le bruciate, le contusioni e tutti i processi esterni vengono curati con il fango, pure le alterazioni profonde del

corpo scompaiono con applicazioni esterne, ad esempio, l'ulcera allo stomaco o dell'intestino scompare definitivamente dormendo tutte le notti con un cataplasma di fango sul ventre e reni.

Il cataplasma di fango sul ventre decongestiona l'interno e riattiva la circolazione sanguigna nella pelle ed estremità.

#### Il materiale occorrente per il cataplasma al ventre:

- terra vergine da terreno non concimato;
- acqua fredda;
- carta da pacchi della misura adeguata (deve ricoprire l'intero addome e avanzare qualche centimetro);
- telo in cotone (lenzuolo) della misura adeguata (consiglio: 150 x 30 cm minimo);
- coperta della misura adeguata o sciarpa di lana (consiglio: 150 x 40 cm minimo);

#### Come si prepara il cataplasma di fango:

La terra per la preparazione si prende scavando circa dieci centimetri, preferibilmente sui greti dei fiumi, sotto una leggera vegetazione. Non deve essere terreno concimato, adibito a coltivazione intensiva. Va bene anche la terra del proprio giardino purché non ci siano animali domestici che la sporchino con le loro deiezioni e risponda alle caratteristiche appena descritte. Dopo averla presa la si passa con un setaccio in modo da togliere eventuali sassolini e pietruzze. Se non la si vuole prendere in natura si può ordinare in erboristeria oppure in farmacia.

Una volta setacciata si passa all'impasto miscelando la terra raccolta con dell'acqua fredda, fino a darle una consistenza tale da rimanere attaccata al mestolo di legno. Ritagliare un foglio di carta da pacchi della grandezza necessaria per coprire il ventre. Con un cucchiaio di legno, stendere uno strato di fango dello spessore di circa 1,5 cm direttamente sulla carta cercando di ottenere un rivestimento ben liscio e omogeneo, ampio abbastanza da ricoprire il ventre, con l'accortezza di lasciare liberi 3-4 cm dal bordo. Applicare una garza di cotone sulla superficie di fango appena stesa. Posizionare il cataplasma sulla zona del ventre in modo tale che la pelle rimanga a contatto con la garza. La carta da pacco che di conseguenza rimarrà dalla parte esterna, aiuterà ad assorbire l'eccesso di acqua del fango. Coprire la zona con una fascia di cotone e successivamente con un panno/coperta di lana. È fondamentale avvolgere bene con il lenzuolo, e poi con la sciarpa/coperta di lana, la parte coperta dal cataplasma, in modo aderente così che non passi aria e non si raffreddi l'addome; in caso contrario la tecnica risulterà inutile, se non dannosa. Tenere il cataplasma di terra vergine per il tempo minimo di un'ora; se si applica la sera, si può tenere per tutta la notte (fino a che resta umido e caldo). Se al posto della terra si preferisce utilizzare l'argilla verde, non mantenere il cataplasma per più di 55 minuti.

### Regole generali:

- applicare il cataplasma di argilla/terra prima dei pasti o lontano dalla fase digestiva;
- applicare il cataplasma quando tutto il corpo è caldo, dalle mani ai piedi, e mantenere il calore aiutandosi con coperte o borse dell'acqua calda;
- non utilizzare durante il ciclo mestruale;
- L'apparizione di foruncoli o eruzioni cutanee in seguito alle applicazioni del fango, specialmente sul ventre, non devono allarmare in quanto è un segnale positivo che sta ad indicare che il corpo sta eliminando.

### **Getti alternati di acqua calda e fredda:**

Si effettuano su gambe, braccia, piedi cominciando con l'acqua calda e terminando con la fredda. Al termine l'acqua in eccesso non viene asciugata ma solo tolta con le mani, poi ci si copre o si fa del movimento per favorire la reazione di calore. Migliorano la circolazione, tolgono le infiammazioni, abbassano la temperatura interna, stimolano l'apparato respiratorio, circolatorio, nervoso, linfatico e digestivo, favoriscono il sonno e il benessere, hanno un'azione tonica e rilassante sul sistema nervoso e portano ad un generale riequilibrio della persona dando vigore e vitalità a chi è affaticato e migliorando il sonno e il rilassamento di chi è agitato. Per praticare correttamente le docce a getti alternati di acqua calda e fredda è necessario un tubo di gomma di circa 2 cm di diametro e 2,5 cm di lunghezza. Il cosiddetto "telefono" ovvero la parte terminale del tubo di gomma che si usa solitamente nelle vasche, presenta l'inconveniente che il tubo usato è di norma troppo stretto, tuttavia può essere utilizzato ugualmente svitando il telefono della doccia e agendo con attenzione per non schizzare dappertutto. La cosa importante è far arrivare un manto di acqua corrente sulle superfici da trattare.

### Procedimento:

- 1) Porre la "bocca" del tubo a 10-15 cm dalla pelle e sempre verso il basso.
- 2) Afferrare il tubo di gomma come se fosse una matita (vale a dire fra il pollice e l'indice), dirigendo il getto verso la parte del corpo che si vuole trattare, ricordandosi di cominciare dalle estremità (piedi o mani) e in particolare sempre dal lato destro. Inoltre, il tempo da impiegare per far salire il getto di acqua verso l'alto dovrà essere sempre più lungo di quello impiegato per andare nella direzione opposta. La durata dell'applicazione dipende dal tempo impiegato dalla pelle per manifestare la reazione desiderata (arrossamento leggero e una gradevole sensazione di calore).

- 3) Una volta terminata l'applicazione passare la mano sul corpo per eliminare l'acqua in eccesso, in modo che la superficie cutanea resti solo umida. Asciugare solo le regioni corporee molto pelose e i capelli.
- 4) Coprirsi bene e fare dell'esercizio fisico per reagire il più velocemente possibile.

Di norma, nelle docce a temperatura alterna, il getto caldo deve durare un paio di minuti mentre quello freddo non più di 20 secondi. Si comincia sempre con il caldo e si termina sempre con il freddo. Nelle docce a temperatura alterna, l'acqua calda deve avere una temperatura che va dai 38 ai 42°C mentre quella fredda dai 10 ai 16°C. Si passa dall'una all'altra per due volte, tenendo presente che le applicazioni calde durano sempre di più di quelle fredde. Le docce a temperatura alterna sono usate per provocare una reazione intensa, o perlomeno moderata nei pazienti che manifestano una scarsa reazione vascolare.

#### Controindicazioni:

Le docce non devono essere utilizzate:

- quando il paziente ha una sensazione di freddo ancora prima di iniziare, in tutto il corpo o anche solo ai piedi. In questo caso si comincerà con un riscaldamento;
- quando la stanza della doccia è fredda;
- a stomaco pieno;
- quando il paziente è fisicamente esaurito, o dopo un grande sforzo fisico con accelerazione del polso. In tal caso aspettare che il polso si normalizzi un poco.

Le docce a temperatura alternata possono essere effettuate anche solo su determinate parti del corpo a seconda del sintomo che si vuole curare:

- doccia alle braccia;
- doccia al petto;
- doccia alle ginocchia;
- doccia alle gambe;
- doccia alla parte superiore del corpo;
- doccia a tutto il corpo;
- getto Folgorante;

Nel caso della sindrome del colon irritabile, molto utile è la doccia alle gambe. Per effettuare questa doccia si deve cominciare con l'acqua calda (circa 38°). Con movimenti lenti e continui iniziare il percorso dalla parte esterna del piede destro (si comincia sempre con la parte destra del corpo, e con le parti comunque più lontane dal cuore), risalire fino all'anca della gamba destra, fermarsi brevemente avendo cura di avvolgere con il getto di acqua tutta la gamba. Proseguire nella parte interna della gamba destra scendendo dalla coscia fino ad arrivare al pollice. Effettuare lo stesso

procedimento per la gamba sinistra. A questo punto dal tallone della gamba destra risalire verso il gluteo e poi scendere verso la parte posteriore del ginocchio fino al tallone. Effettuare lo stesso procedimento sulla gamba sinistra. Successivamente effettuare le stesse operazioni con l'acqua fredda, ma solo 10 secondi per ciascuna gamba. Per attenuare l'effetto dell'acqua fredda, respira a fondo. Ripetere l'intero ciclo almeno cinque o sei volte. L'ultimo passaggio deve essere freddo. Concludere la pratica con un getto sotto la pianta del piede destro e poi del sinistro. Togliere l'acqua con le mani avendo cura di asciugare con un panno solo i piedi e lo spazio interdigitale, mettere delle calze e fare movimento (camminare o correre), oppure fare reazione a letto sotto le coperte.

### **Semicupio:**

E' una delle applicazioni più importanti da consigliare in patologie del basso ventre (genitali, vie urinarie ed intestino) come antinfiammatorio e decongestionante. Poiché la zona è molto vascolarizzata e ricca di fibre nervose, stimola anche l'apparato circolatorio, facilita il sonno e riduce il nervosismo. I semicupi sono bagni che interessano la zona del bacino, fatti in apposite bacinelle di appropriate dimensioni o nella vasca da bagno tenendo sollevate le gambe con l'aiuto di uno sgabello immerso nell'acqua. Si eseguono con acqua:

- fredda (12-18°);
- calda (36-38°);
- a temperatura crescente (32-39°);
- alternati (38°- 18°, 12°);

I più indicati per la sindrome del colon irritabile sono il semicupio a temperatura crescente e quello a temperatura alternata.

#### Semicupio a temperatura crescente:

si immerge il sedere fino all'ombelico in acqua calda (33°), aumentare gradualmente la temperatura lasciando correre un sottile filo di acqua molto calda, fino a quando non si sarà raggiunta una temperatura di 39° circa. Durante la pratica è importante tenere il tronco al caldo coprendosi con una maglia o una coperta di lana a seconda della temperatura dell'ambiente in cui ci si trova. Al termine, asciugarsi, coprirsi e fare reazione a letto sotto le coperte per 30 minuti.

#### Semicupio a temperatura alternata (38-18°,12°)

Si immerge il sedere fino all'ombelico in acqua calda (36-38°) per circa 5 minuti, poi immergersi 10 secondi in acqua fredda (18° o più fredda se possibile), ripetere ancora una volta e chiudere con immersione fredda, E' importante tenere al caldo il tronco coprendosi con una coperta di lana o con una maglia a seconda della temperatura dell'ambiente in cui ci si trova. Al termine, asciugarsi, coprirsi e fare reazione a letto sotto le coperte per 30 minuti.

## Bagno di vapore:

E' una pratica molto antica, conosciuta e realizzata in Grecia e nelle terme Romane. Il calore di questa tecnica penetra nell'organismo e porta all'esterno impurità e sostanze che lo appesantiscono e che saranno lavate poi con l'acqua fredda. E' la tecnica più potente perché determina una ginnastica vascolare grazie all'alternanza tra caldo e freddo, inoltre stimola la circolazione linfatica e il sistema immunitario. Provoca una detersione profonda a livello cutaneo perché i pori si dilatano e le ghiandole sudorifere e sebacee secernono prodotti di rifiuto. Si ha un riequilibrio della temperatura corporea in quanto decongestiona l'apparato metabolico combattendo febbre gastrointestinale. E' tonificante e rende il corpo più resistente alle temperature esterne, ha un'azione rilassante e dona benessere. Il bagno di vapore ha avuto una notevole indicazione nell'opera terapeutica di *Manuel Lezaeta*, che ne ha perfezionato la tecnica, e di *Luigi Costacurta*, che a questo argomento ha dedicato un libro ("il nostro bagno di vapore"). Lezaeta e Costacurta lo chiamarono "lavaggio del sangue" arrivando a paragonare l'effetto a quello della dialisi. Ai giorni nostri viene ormai considerato una delle pratiche più importanti, se non quella fondamentale del naturoigienismo. Questa pratica consiste nell'utilizzo di una copertura, nella quale viene immesso del vapore (eventualmente addizionato ad oli essenziali), in cui si sta seduti con la testa fuori. Esso stimola l'organismo al ricambio, riattiva il metabolismo e contribuisce all'eliminazione tossinica. Spesso confuso con la sauna, il bagno di vapore si differenzia da questa per alcune caratteristiche fondamentali:

SAUNA	BAGNO DI VAPORE
il calore è prevalentemente secco: l'azione è più superficiale;	il calore è dato dall'immissione di vapore, è quindi umido ed ha la possibilità di raggiungere i tessuti in profondità;
Anche la testa è soggetta al trattamento, con la possibilità di respirare le tossine eliminate per via cutanea. Possibile irritazione delle vie respiratorie per il caldo secco;	La testa non è interessata direttamente dal trattamento, pertanto non si ha la respirazione delle tossine eliminate.
Richiede un'attrezzatura ingombrante e costosa ed è quindi difficilmente praticabile a domicilio.	L'attrezzatura domestica ha dimensioni ridotte ed un costo accessibile ed è quindi possibile la pratica casalinga.

### Benefici indotti dalla pratica del bagno di vapore:

- Stimola la circolazione mediante vasodilatazione venosa ed arteriosa.
- La pelle diventa più robusta, elastica e più irrorata facilitando lo scambio di sostanze nutritive e di rifiuto a livello tessutale;
- Migliora l'irrorazione periferica favorendo la decongestione degli organi interni.
- Alleggerisce il lavoro renale e cardiaco normalizzando la frequenza cardiaca.
- Facilita la disintossicazione dei tessuti promuovendo la circolazione linfatica.
- Favorisce la rigenerazione cellulare organica, stimolando l'interscambio cellulare.
- Stabilizza il sistema neurovegetativo grazie allo stimolo nervoso periferico e all'azione riflessa sull'ipotalamo.
- Decongestiona l'apparato metabolico combattendo febbre gastrointestinale;

### Controindicazioni in caso di:

portatori di pace maker, ai post infartuati, in caso di ictus pregresso, soggetti portatori di protesi ortopediche fisse, o soggetti trattati in precedenza con cobaltoterapia, radioterapia, in presenza di aneurismi, aterosclerosi e arteriosclerosi. In tutti questi casi la pratica viene vietata per il rischio di emorragie interne, a causa di un indebolimento dei tessuti e dei vasi sanguigni.

In presenza di varici agli arti inferiori, la pratica va eseguita avvolgendo le estremità con un panno bagnato, al fine di evitare che lo stimolo di calore elevato ne provochi un'ulteriore dilatazione. Soggetti iperemotivi o claustrofobici possono avere difficoltà a sopportare la pratica. Inoltre data la forte stimolazione del sistema nervoso potrebbero avere una crisi nervosa.

Tempi e durata generale sono indicativi. Occorre la presenza vigile del terapeuta, che durante il bagno di vapore sappia valutare le reazioni del soggetto man mano che insorgono ed evitare spiacevoli inconvenienti che potrebbero scoraggiarne l'uso in futuro, rinunciando così ai notevoli benefici.

### Procedimento:

La caldaia che genera il calore va accesa 20 minuti prima dell'utilizzo. Il foro di uscita del capo, va coperto con un asciugamano bagnato freddo, per evitare la dispersione del vapore. Si consiglia di posizionare una salvietta sul seggiolino per evitare scottature alle natiche e per meglio sopportare la pratica. E' possibile aggiungere al vapore oli essenziali, in questo caso però si consiglia di metterli su un piattino vicino all'uscita del vapore o avvolgere l'ugello con un panno sul quale versare alcune gocce di olio essenziale). L'ambiente dev'essere ben riscaldato e nella stanza deve essere

presente l'occorrente per le abluzioni fredde. E' consigliato avere stomaco (3-4 ore dopo i pasti) e intestino liberi (eventualmente fare un clistere). Entrare nella cabina quando è satura di vapore. Chiudere lo sportello o la cerniera (a seconda del tipo di attrezzatura utilizzata). Attendere nel bagno di vapore circa 10 minuti. Praticare l'abluzione con un asciugamano bagnato freddo rinfrescando prima il viso, poi passare al corpo iniziando sempre dal lato destro (il percorso ideale è: gamba destra, braccio destro, gamba sinistra, braccio sinistro). Tornare nella cabina e attendere 3-5 minuti, poi ripetere il passaggio precedente. Le uscite totali sono 3-4. All'ultima uscita, se si è allenati, è possibile praticare un getto freddo completo o un getto folgorante. Indossare l'accappatoio caldo. Fare la reazione a letto coricandosi sotto le coperte. L'ambiente deve essere ben riscaldato. La reazione deve avere una durata minima di 20 minuti.

### **Enteroclisma:**

Anche la pulizia periodica intestinale fa parte di queste tecniche. Si consiglia in caso di stitichezza ricorrente, nelle fasi iniziali di qualsiasi processo infiammatorio, nelle diarree, nelle coliti, febbre e cefalee. Poiché tutte le malattie sono caratterizzate dal processo febbrile dello stomaco e dell'intestino, l'enteroclisma costituisce il mezzo adeguato per rinfrescare l'interno del ventre. Nella Dottrina Termica si utilizza il clistere per due funzioni ben specifiche: *funzione evacuativa* e *funzione curativa*. La prima è indicata nei casi di stitichezza, la seconda si riferisce ai casi di febbre (in quest'ultimo caso, l'enteroclisma può essere ripetuto due o più volte nelle 24 ore).

L'effetto del clistere è:

- Decongestionante;
- rinfrescante;
- purificante;

Per il clistere si può utilizzare acqua naturale ad una temperatura di 37-38° oppure aggiungendo a quest'ultima altri componenti in base alle necessità come: *caffè, argilla, infusi di camomilla, tiglio, propoli*. La quantità di acqua è di una tazza per il lattante per arrivare fino ad un litro e mezzo per l'adulto.

### **Bagno genitale:**

E' una pratica molto energetica che interessa una zona molto ricca di stimolazioni nervose, tonifica il sistema nervoso e fortifica le risposte immunitarie dell'organismo, oltre ad avere effetti positivi sulla funzionalità intestinale. E' consigliabile praticare questo bagno al mattino a digiuno o mezzora prima dei pasti.

### Bagno genitale della donna:

Lasciar scorrere acqua fredda nel bidè e mettere sulla mano destra un guanto di lattice per evitare che la mano si raffreddi durante la pratica. Con un panno di cotone portare l'acqua corrente ripetutamente ai genitali più precisamente solo nella zona delle grandi labbra. La durata del trattamento deve essere di 10-15 minuti. La "doccetta fredda" convogliata direttamente sui genitali esterni non va bene perché il getto continuo impedisce la reazione iperemica dell'organismo creando un raffreddamento eccessivo e dannoso.

Avvertenze: durante il periodo mestruale il bagno verrà sospeso tre giorni prima, e riprenderà a mestruazioni finite.

### Bagno genitale dell'uomo:

Durante questa pratica è necessario che il Glande, o parte estrema del pene virile, rimanga coperto con la pelle del prepuzio, quindi con due dita della mano sinistra stirare la pelle del prepuzio affinché venga coperta la testa del pene. Con la mano destra portare l'acqua fredda in continuazione sulla parte iniziale del pene avendo cura di non bagnare i testicoli e per una durata complessiva di 10-15 minuti.

Grazie a questi bagni, l'infiammazione o febbre interna si abbassa rapidamente e si può presentare sotto forma di flussi vaginali o uretrali, di eruzioni e piaghe, o con infiammazioni: questi non sono che sintomi favorevoli che non devono allarmare in quanto fanno parte della così detta "crisi depurativa". Oltre a questa *azione termica*, i bagni genitali *fortificano i nervi attivando la forza vitale del corpo interno* e, pertanto, le sue *difese naturali*. E' nel prepuzio del pene dell'uomo, e nelle grandi labbra della vulva della donna, che si incontrano le terminazioni nervose di tutto l'organismo umano, specialmente dei nervi del midollo spinale e del nervo simpatico, che per la loro convessità con il cervello influiscono su tutto il sistema nervoso, che nell'organismo è come il padrone di casa, poiché dirige tutte le funzioni che costituiscono la vita del corpo.

Kneipp sottolineava anche l'importanza di camminare a piedi scalzi sull'erba o sulla neve, per rinvigorire e tonificare il corpo e la mente. Come sempre la Natura Guaritrice, ci insegna che ciò che è semplice e facilmente disponibile come l'acqua, la terra, il sole e l'aria è ciò che di più prezioso abbiamo per il nostro benessere.

## **FITOTERAPIA**

### **Le piante officinali ad azione lassativa**

In erboristeria si possono far preparare tisane lassative per favorire l'evacuazione, che attraverso la stimolazione della peristalsi, provocano la contrazione della muscolatura liscia che permette l'eliminazione delle feci. La *radice di liquirizia* svolge una leggera azione lassativa, grazie alla presenza di mannite, principio attivo della manna. La *mannite* (mannitolo) è uno zucchero naturale che agisce contro la stipsi, attirando acqua nel colon e facilitandone lo svuotamento. Per questa ragione il decotto è molto efficace in caso di stitichezza e nei disturbi legati alla sindrome dell'intestino irritabile.

### **Le piante officinali ad azione antidiarroica**

Altre piante ad azione astringente possono essere impiegate per bloccare la diarrea, provocata dall'alterazione della flora batterica, infezioni intestinali o intossicazioni alimentari. Le foglie e i frutti secchi del *mirtillo* esercitano un'azione antidiarroica per l'alto contenuto di tannini, principi attivi con proprietà astringenti. Le antocianine della pianta hanno anche un effetto antisettico utile nel trattamento delle coliche dolorose addominali e delle cistiti. Recentemente si è scoperto che inibiscono l'adesione dei colibacilli alla parete dell'intestino e della vescica, fornendo così una spiegazione al loro uso nelle infezioni intestinali e urinarie.

Anche la *Potentilla* è da sempre conosciuta per la sua attività astringente, antinfiammatoria, cicatrizzante, batteriostatiche e antivirali. Per questo è utilizzata contro tutte le forme di diarrea e per le infiammazioni alle mucose, soprattutto intestinale. Il nome tormentilla deriva infatti dal latino *tormina* che significa "dolori viscerali", in riferimento alle proprietà terapeutiche della pianta. Queste proprietà sono dovute all'alta concentrazione di tannini nel fitocomplesso del rizoma, che la rendono un rimedio efficacissimo in caso di enteriti croniche, gastroenteriti fermentative.

### **Le piante officinali ad azione antinfiammatoria**

Alcune erbe sfiammano l'intestino, grazie alla presenza delle mucillagini con azione decongestionante per le mucose, che trattengono l'acqua, ammorbidendo in questo modo le feci.

#### LA MALVA:

Un rimedio emolliente e lenitivo per antonomasia è la malva. Può essere alternato all'utilizzo dello psillio per decongestionare l'intestino, rinfrescarlo, disinfiamarlo. È ricca di mucillagini che proteggono le mucose formando un sottile velo protettivo, aumentano il volume della massa fecale

e aiutano il transito intestinale. Questo effetto lubrificante trova impiego in presenza di emorroidi, ragadi anali, colite. La capacità di facilitare lo svuotamento dell'intestino e la defecazione in maniera delicata rende la malva particolarmente apprezzata per la sua sicurezza ed efficacia.

### IL SUCCO DI ALOE VERA:

E' un rimedio naturale completo, che agisce a più livelli e può essere considerato una sorta di panacea di tutti i mali dell'apparato gastrointestinale. Calma gli spasmi addominali e intestinali, seda i bruciori di stomaco, elimina i gonfiori da meteorismo contrastando i batteri che possono causare fermentazioni, rigenera e protegge la flora intestinale, disinfiamma le mucose. Il gel di Aloe vera possiede proprietà lenitive, cicatrizzanti, emollienti, e anche analgesiche. È perfetto in caso di irritazioni del colon, poiché come i rimedi già sopra descritti, grazie alla componente di polisaccaridi di consistenza vischiosa crea un film protettivo, antibatterico e antiinfiammatorio.

Modo d'uso: 10 ml al mattino a stomaco vuoto e nel pomeriggio lontano dai pasti sono sufficienti per apportare tutti i suoi benefici all'organismo.

Avvertenze: è bene utilizzare un gel d'aloè senza aloina, una componente ad effetto lassativo che potrebbe essere irritante e limitarne l'utilizzo nel tempo. L'Aloe così epurata diventa un regolatore dei ritmi intestinali, sedando stati di diarrea e favorendo la peristalsi.

### LO PSILLIO (*Plantago Ovata*):

E' una pianta i cui semi si sciolgono bene nell'acqua, formando una gelatina o mucillagine densa e incolore che lubrifica l'apparato digerente. Le mucillagini sono dei polisaccaridi che fanno parte delle fibre solubili e hanno la particolare caratteristica di assorbire acqua e di espandersi fino a raggiungere anche 25 volte il proprio peso. Questa caratteristica fa sì che i semi di psillio siano degli ottimi regolatori dei principali disturbi di irregolarità intestinale, come la stitichezza o la diarrea:

1. **Stitichezza** – aumentando la loro massa stimolano l'attività intestinale e l'eliminazione delle sostanze di scarto. Inoltre, accumulando tantissima acqua, aiutano a rendere più morbide le feci e quindi più facili da espellere. È molto utile in gravidanza, quando la donna molto spesso soffre di stitichezza dovuta al rilassamento dei muscoli dell'intestino e ai grandi cambiamenti interni a cui deve abituarsi.
2. **Diarrea** – assorbendo l'acqua presente nell'intestino aiutano a rendere più solida la massa delle feci.

Dei semi di Psillio va utilizzata solo la mucillagine in quanto i semi se non ben masticati e digeriti, potrebbero annidarsi all'interno dei diverticoli causando infiammazione.

### BOSWELIA SERRATA:

assunta sotto forma di capsule, titolate in sostanza attiva, per almeno 4 mesi. Questa pianta è ricca di ac. boswelico appunto, che ha un'azione antinfiammatoria naturale.

### ANGELICA ARCANGELICA:

pianta ricca di allicina che ha azione distensiva sulle pareti intestinali. Da assumere sotto forma di Tintura Madre, 30 gocce prima dei pasti principali, in associazione alla Boswelia.

## **Le piante officinali ad azione carminativa**

Le piante ad azione carminativa aiutano a eliminare i gas che si formano per cattiva digestione, intolleranze alimentari o a causa della permanenza delle feci dentro il colon, quando si è in presenza di stitichezza. Queste erbe aiutano a sgonfiare e a rilassare i muscoli addominali in caso di crampi o dolori al basso ventre.

FINOCCHIO: le proprietà carminative dipendono sia dalla sua capacità di inibire i processi fermentativi nell'intestino sia dalla sua azione antispastica sulla muscolatura liscia del colon. Infatti durante la fermentazione intestinale, in particolare quella degli zuccheri, vengono prodotte elevate quantità di gas, che fanno rigonfiare l'intestino e stimolano le contrazioni della sua muscolatura liscia, provocando senso di gonfiore, flatulenza e dolori all'addome.

ANGELICA: ha un'azione antispasmodica, calmante, carminativa, digestiva. Per queste sue proprietà, gli estratti di angelica trovano impiego per rilassare il sistema nervoso quando si tende a somatizzare sull'intestino; mentre l'effetto carminativo facilita la digestione, evitando la formazione di gas intestinali.

MELISSA: le foglie ricche di olio essenziale conferiscono alla pianta un aroma gradevole e il sapore del limone, e sono impiegate negli stati d'ansia con somatizzazioni a carico del sistema gastroenterico. Per la sua azione antispasmodica, antinfiammatoria e carminativa è indicata in caso di meteorismo, disturbi della digestione, nausea, flatulenza, crampi addominali e colite.

Vi sono anche altri rimedi come per esempio:

### MAGNESIO:

Assunto come integratore alimentare o in speciali acque minerali, il magnesio migliora il transito intestinale, stimolando i muscoli del tubo digerente e obbligando quest'ultimo a effettuare delicati movimenti ciclici per spostare i residui di cibo nella giusta direzione. Il magnesio rende alcalino l'organismo e ha un effetto "antistress" a livello del sistema nervoso enterico. Oltre a ciò, questo minerale attiva le funzioni della cistifellea e dei dotti biliari. Bisogna andarci cauti con la dose di

magnesio e la scelta della sua forma chimica, perché alte dosi delle sue forme attive (come il solfato di magnesio) possono accelerare troppo il ritmo intestinale e provocare feci molli, infatti quando c'è un eccesso di magnesio, l'organismo lo espelle con scariche diarroiche.

#### SEMI DI LINO:

Un altro modo per lubrificare e ridurre l'**infiammazione** è assumere semi di lino, interi o macinati, precedentemente ammollati in acqua. Il lino rilascia una **mucillagine** che ha un effetto curativo e calmante sulla mucosa. Essendo una fibra idrosolubile con **proprietà nutrizionali**, aiuta anche a regolarizzare il tempo di transito intestinale.

#### ENZIMI DIGESTIVI:

Questi supplementi sono utili soprattutto per chi ha il sintomo della diarrea. Ce ne sono molti: dalla papaina, ottenuto dalla papaya tropicale alla legumasi, che deriva appunto dai legumi. La loro efficacia è alta e praticamente sono assenti gli effetti collaterali.

#### VITAMINA D:

La maggior parte dei pazienti con colon irritabile presenta livelli insufficienti di vitamina D, un elemento essenziale per la salute delle ossa, le difese immunitarie e lo stesso benessere dell'intestino. Lo dimostra uno studio dell'università di Sheffield pubblicato sulla rivista *British Medical Journal Open Gastroenterology*. Il gruppo di ricerca ha analizzato il legame tra deficit di vitamina D e colon irritabile studiando un piccolo campione di 51 pazienti. E' dunque bastato un semplice esame del sangue per scoprire che la vitamina D è insufficiente nell'82% dei casi: più sono insopportabili i "capricci" della pancia, tanto più sono bassi i valori di vitamina D. Nella seconda fase dello studio, i ricercatori hanno poi verificato che questi pazienti rispondevano bene agli integratori, riuscendo a ripristinare valori normali di vitamina D. La cosa non è di poco conto, visto che studi precedenti hanno dimostrato che il deficit di vitamina D è legato alle malattie infiammatorie croniche dell'intestino, al tumore del colon-retto e alla depressione.

#### ACQUA E SUCCO DI LIMONE:

Assumere una bevanda a base di acqua calda e limone, specie al mattino appena svegli, rappresenta un grande aiuto per il colon e per il nostro corpo in generale. La bevanda infatti aiuta ad eliminare le tossine, costituendo una vera e propria "doccia intestinale"

PROGRAMMA DI RIEQUILIBRIO FLORA BATTERICA INTESTINALE, che prevede assunzione di 3 tipi di fermenti lattici diversi, (Enterelle, Ramnoselle e Bifiselle) in questo ordine, da effettuare a cicli durante l'anno. Se si soffre anche di meteorismo, aiutarsi con Adomelle a mesi alterni.

## **Fitogemmo nella sindrome del colon irritabile**

I gemmo derivati sono dei preparati (fitoterapici) dall'azione dissolvente della glicerina diluita in acqua e alcool, su tessuti così detti meristemati: cioè tessuti allo stato embrionale di origine vegetale come gemme, boccioli, amenti, giovani getti, scorza, linfa, giovani germogli ecc.

Questi meristemi contengono: vitamine, sali minerali, proteine, enzimi, acidi nucleici (RNA,DNA), acido abscissico, amminoacidi, fitormoni: auxine, gibberelline, citochine, biostimoline, oltre in misura minore i principi attivi propri della pianta. I meristemi contengono tutta la potenzialità e l'energia della pianta, basti pensare che da una cellula separata dal germoglio, posso replicare la pianta in toto. Immaginando di sbucciare una cipolla, con la T.M. arriverò ai primi strati, con il gemmo invece arriverò fino al centro per poi ripartire dal centro e produrre un drenaggio di tutto il sistema, verso la periferia. La peculiarità dei gemmoderivati è quella di non presentare tossicità intrinseca o estrinseca, di essere di facile somministrazione e avere sempre una profonda attività drenante, di non avere controindicazioni (salvo alcune eccezioni) e di non avere effetti tossici. Si possono prescrivere sia a bambini, che anziani che donne in gravidanza. Il rimedio opportunamente prescritto con una posologia adeguata allo scopo (acuto, cronico o di drenaggio) permette di convogliare, in senso centrifugo (dall'interno verso l'esterno) le scorie metaboliche (cataboliche, tossiche, sostanze azotate, urea ecc.), grazie all'affinità che ha con gli organi emuntori del corpo umano. Ciò permette all'organismo di provvedere alla loro eliminazione coinvolgendo tutti gli organi emuntori quali fegato, rene, intestino, polmoni, pelle e liquidi organici (linfa e sangue). Generalmente per effettuare un drenaggio prima della cura si utilizza da ½ a 1/3 la dose consigliata fino a due volte al giorno; questo permette di stimolare in modo ancora più dolce gli organi emuntori. Mentre se si assume il macerato madre si inizia con tre gocce fino ad arrivare a 7 (3,5,7 dosi spagiriche). Il gemmoderivato può essere associato alla fitoterapia tradizionale, all'omeopatia, e ad altre terapie comprese quelle farmacologiche. Il gemmo agisce in modo più dolce e profondo, ma facendo sempre un lavoro di drenaggio e riparazione cellulare profondo mentre la t.m. fa un lavoro più sintomatico. Il nome della pianta sotto forma di gemmoderivato mantiene la dicitura botanica in latino, per differenziarsi da quello della tintura madre della stessa pianta che invece viene chiamata col nome volgare. Si possono miscelare più Gemmoderivati nell'assunzione estemporanea, ma non si mescolano mai insieme con le t.m.

## ALNUS GLUTINOSA

Parte utilizzata: gemme fresche.

Organotropismo: Sistema vascolare arterioso e venoso, mucose orali e apparato digerente. L'*Alnus Glutinosa* (Ontano Nero) ha proprietà antiflogistiche generali agendo su qualsiasi tipo di organo e tessuto flogosato da infiammazione cronica. Ma l'azione terapeutica è *soprattutto diretta alle pareti dei vasi arteriosi del cervello* (arterie encefaliche) e del *cuore* (arterie coronarie), nelle quali esercita: proprietà *antitrombotica*, *antiflogistica* e di *rinforzo* delle *pareti vascolo-cerebrali e cardiaci*, migliorando la circolazione sia encefalica che miocardica. L'*Alnus glutinosa* trova indicazione sull'apparato cardio vascolare nei casi di: coronariti, arteriti, aortiti, edemi di origine cardiaca, flebiti, trombosi venose, ateroma della carotide, ulcere venose, deficit cerebrali dell'anziano su basi vascolari, emicrania sia vasomotoria sia digestiva, danni ischemici reversibili (con *Ginko biloba*), demenza senile malattie cerebro vascolari ect... Ma l'Ontano Nero domina anche su tutti i processi infiammatori delle mucose in fase suppurativa acuta, quindi sinusiti, bronchiti acute, tracheiti, cistiti, rinite, polmoniti e sulle mucose gastriche: colite, gastrite, gastroduodenite, morbo di Crohon ecc. È il rimedio utile laddove gli antibiotici hanno lasciato dei postumi. Possiede inoltre un'azione corticosurrenalica agendo nelle orticarie da farmaci e da alimenti. Ottimo febbrifugo, diuretico, antidolorifico e antiinfiammatorio. Nell'influenza con *Betula pubescens* e *Ribes nigrum*. L'Ontano insieme al *Ribes nigrum* (40 gocce per tre volte al dì di ogni rimedio) è utile nell'orticaria, nelle allergie alimentari, nell'asma e nella cefalea vasomotoria.

Le foglie (soprattutto fresche): anti-galattogene, cicatrizzanti, detergenti, risolutive e sudorifere.

Il decotto di foglie: gargarismi contro il mal di gola, nelle tonsilliti croniche, nelle infiammazioni e ulcere delle mucose o per lavande vaginali nelle leucorree.

Controindicazioni:

- le foglie di *Alnus glutinosa* non sono indicate nell'allattamento perché hanno una azione galattofuga.
- Il Gemmo a titolo precauzionale non va somministrato durante l'allattamento in quanto potrebbe avere azione galattofuga.

## FICUS CARICA

Parti usate: Gemme.

Organo tropismo: Apparato gastroduodenale-sistema neurovegetativo.

Indicazioni terapeutiche: Il ficus carica possiede azione polivalente, le principali indicazioni sono sul sistema neuro vegetativo gastrico, e viscerale modulando la comunicazione dell'asse epifisi-ipotalamo-ipofisi regolando la cascata ormonale che queste ghiandole secernano, il ficus carica da ritmo a tutte quelle funzioni organiche caratterizzate dalla componente ritmica (digestione, sonno, tiroide, mestruazioni, ecc...). È particolarmente indicato a chi soffre di disturbi digestivi legati all'ansia, con stomaco teso, spasmi gastrici, acidità di stomaco, bruciori e generiche difficoltà di origine nervosa. Il macerato agisce come calmante dei centri nervosi che controllano le secrezioni digestive dello stomaco diminuendo la produzione di gastrina, l'ormone presente nella mucosa gastrica. Ha ottenuto risultati incoraggianti in caso di ulcere poco sensibili ai trattamenti farmacologici e dopo trattamenti prolungati (due anni) si è constatata che nel 60% dei casi trattati con solo ficus e nell'80% trattati con associati altri fitogemma la scomparsa delle ulcere stesse (da "fondamenti scientifici della moderna fitogemma terapia" di F. Piterà e M. Nicoletti) .

Il Ficus carica agisce inoltre come antinfiammatorio naturale lavora sulla tiroide modulando il ritmo del metabolismo, agisce sul tono dell'umore e sull'alternanza stipsi e diarrea. È remineralizzante, tonico, vitaminico (la pianta del fico è ricca di Vitamine A, C, PP, B2, B1) e digestivo, contiene anche molti acidi organici, enzimi digestivi, ed elementi come zolfo, iodio, manganese, bromo, sodio, potassio, calcio, fosforo e ferro. L'associazione di 20 gocce di Ficus e 30 gocce di *Betula verrucosa semi* tre volte al di, è utile nelle sindrome ansiose depressive. Mentre il Ficus associato *all'Alnus glutinosa* (25gocce + 30 gocce) è utile nelle ulcere gastroduodenali.

Foglie: raccolte da maggio ad agosto e fatte essiccare lentamente, contengono furocumarine, bergaptene, psoralene, cumarine, lattice; hanno proprietà emmenagoghe, antinfiammatorie, espettoranti e digestive; le furocumarine possono creare problemi con fenomeni di fotosensibilizzazione.

Frutti immaturi, parti verdi e giovani rametti: contengono il *lattice* che sgorga dai tagli , viene applicato per uso esterno per eliminare calli e verruche per l'azione caustica e proteolitica; va usato con cautela: è ustionante ed irritante per la pelle.

Frutti freschi: assunti in quantità hanno un effetto lassativo.

Frutti essiccati: ricchi di vitamine A e B, proteine, zuccheri, e sali minerali (potassio magnesio e calcio) hanno proprietà emollienti, espettoranti e lassative.

L'assunzione di *ficus carica* non dà controindicazioni.

## VACCINUM VITIS IDEAEUS

Parte usate: Gemme, giovani getti.

Organotropismo: Intestino, vie urinarie.

Indicazioni terapeutiche: Il gemmoderivato esplica la sua attività soprattutto di regolarizzatore della funzionalità intestinale sia che sia in ipo che iper, contribuisce a normalizzare la flora intestinale sia eubiotica che probiotica dell'intestino e del colon. Ha inoltre un'azione antisclerosi vascolare, si utilizza in tutte le ialinosi (indurimenti) sia arteriali che delle gonadi. Dopo la menopausa il Vaccinum v.i. è considerato un antisenescente femminile (insieme a Rubus Idaeus ), perché ha una forte azione estrogenica e agisce nelle ialinosi (indurimento) delle ovaie, dell'utero, e di tutti gli altri organi, oltre che nella secchezza vaginale in menopausa. Per alcuni autori è il rimedio della terza età! ottimo antiinfiammatorio delle vie urinarie in caso di cistite. Ha un'azione ipoglicemizzante e facilita l'assimilazione del calcio attraverso la mucosa intestinale oltre ad essere attivo sul sistema reticoloendoteliale (sistema dove si depositano gli scarti metabolici, ovvero le tossine!). Utile anche nella senescenza maschile insieme ad Sequoia gigantea e Quercus penducolata.

Indicazioni: colon irritabile, meteorismo intestinale, alterazioni dell'alvo sia in senso "iper" (diarrea) che "ipo" (stipsi), infiammazione delle vie urinarie (colibacillosi, uretriti, cistiti, cistopieliti). Aterosclerosi, ipertensione arteriosa, fibromioma uterino e prostatite.

## LA SINDROME DEL COLON IRRITABILE NELLA MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

Dal punto di vista della MTC (Medicina Tradizionale Cinese) due sono le forme con cui può manifestarsi la sindrome del colon irritabile, differenziabili tra loro sia per il quadro sintomatologico che per le cause scatenanti: la prima è detta da pienezza (*Shi*), l'altra da vuoto (*Xu*). Esaminiamole in dettaglio.

### **Sindrome da pienezza o eccesso energetico**

L'intestino crasso appartiene al Movimento Metallo ed è quindi connesso al Polmone. Quest'ultimo è l'organo più delicato per quanto riguarda le aggressioni cosmopatogene, perché è il luogo in cui avviene l'impatto tra energie endogene ed esogene. Il Polmone rappresenta infatti la prima barriera difensiva nei riguardi delle energie cosmiche sia a livello della pelle che delle prime vie respiratorie. E' logico quindi che il colon risenta di questa debolezza del Polmone, ed è frequente osservare pazienti affetti da malattie delle prime vie respiratorie che presentano turbe dispeptiche con stipsi, diarrea e dolori addominali. Anche l'intestino tenue (Appartiene al Movimento Fuoco assieme al cuore) può essere interessato alle affezioni del colon, in quanto la sua funzione è quella di "bruciare" gli alimenti per completarne la digestione. Un eventuale eccesso di Fuoco in questo processo può comportare una dilatazione e un consumo eccessivo dei liquidi organici con conseguente stipsi. Al contrario, un difetto di calore tende a dare contrazione e impedisce la corretta digestione con conseguente eccesso di liquidi e diarrea. Le cause cosmiche possono aggredire questi visceri sia tramite i rispettivi meridiani che per ingestione di alimenti o liquidi. Una volta entrate in profondità, possono palesarsi immediatamente o rimanere latenti e manifestarsi successivamente, in occasione di stress psico-fisici o per un'ulteriore aggressione cosmica. Analogamente alle cause cosmiche, quelle alimentari di natura *yang* (dolce e piccante) provocano contrazione e quindi diarrea; quelle di natura *yin* (salato, acido e amaro) producono dilatazione e quindi stipsi. Questi meccanismi meritano una trattazione particolare. E' noto che cibi di natura *yang* provocano reazioni *yin* e viceversa quindi, per esempio, dei prodotti ricchi di spezie e caldi o ricchi di calorie possono indurre un eccesso di *yang* nel sistema gastrointestinale e, a causa del troppo Fuoco, consumare i liquidi organici causando stipsi. E' caratteristica la stipsi dovuta a un'alimentazione ricca di dolci che comporta un eccesso del movimento Terra (Stomaco e Milza) che si riversa, per effetto della legge di produzione, nel Movimento Metallo (Polmone e Intestino crasso) all'opposto, un'alimentazione ricca di cibi freddi e crudi può essere causa di una sindrome diarroica. Il colon è frequentemente interessato nelle malattie di origine psicosomatica; in particolare, è sensibile alla

contro-inibizione del Fuoco di Fegato e alla super-inibizione di quello del Cuore. Nella teoria dei cinque Movimenti, il Metallo rappresenta il Movimento più debole per la potente azione che possono avere su di esso il Fuoco Ministeriale (Fegato) e il Fuoco Imperiale (Cuore). Nella maggioranza dei casi la causa di queste due manifestazioni Fuoco è legata a un vuoto energetico dello *yin* di Rene che determina una carenza di acqua-*yin* associata a un eccesso di Fuoco-*yang* di tutti i movimenti.

Riassumendo, le manifestazioni cliniche di pienezza energetica a carico del colon possono derivare da:

- Movimento Terra per il meccanismo di produzione;
- Movimento Fuoco per il meccanismo di super-inibizione;
- Movimento Legno per il meccanismo di contro-inibizione;

Il quadro clinico della sindrome da pienezza-calore, e quindi eccesso di Fuoco del colon, è il seguente:

- dolori addominali violenti;
- stipsi a volte alternata da diarrea;
- oliguria (urine scarse);
- sete;
- ansia;
- lingua con indulto (patina) giallastro;
- polso rapido e pieno, in particolare nella prima barriera;

Il quadro clinico della sindrome da pienezza-freddo, e quindi eccesso di Acqua del colon, è il seguente:

- dolori addominali che migliorano con il calore ed il massaggio;
- diarrea;
- estremità fredde;
- poliuria (urine abbondanti);
- lingua con indulto (patina) biancastro;
- polso lento e pieno, in particolare nella prima barriera.

Questo quadro si può differenziare a seconda dei movimenti in causa.

Se è in causa un eccesso del movimento Terra:

- pienezza epigastrica;
- meteorismo;

- pesantezza e rigidità degli arti;
- depressione di tipo ossessivo;
- polso della barriera destra pieno;

Se è in causa un eccesso del movimento Fuoco:

- ansia;
- insonnia;
- cardiopalmo;
- lingua con la punta rosso vivo;
- polso sinistro a livello della prima barriera pieno;

Se è in causa un eccesso del movimento Legno:

- tensione e collera;
- disturbi visivi;
- cefalee;
- oppressione;
- pirosi gastrica;
- coliche addominali più intense;
- stipsi con possibili crisi diarroiche;
- polso sinistro a livello della seconda barriera pieno;

Come abbiamo accennato prima, la pienezza del calore di origine cardiaca o epatica, si instaura spesso su un vuoto di Rene *yin*, in questi casi sono presenti segni indicativi del deficit renale:

- enuresi;
- otiti;
- lombalgie;
- turbe sessuali e urologiche;
- polso sinistro a livello della terza barriera lento e profondo;

### **Sindrome da vuoto o difetto energetico**

Queste forme sono associabili a un vuoto di Rene *yang*, a un vuoto del movimento Terra o a un esaurimento del sangue e dell'energia. Ci sono poi da tener in considerazione tutte le forme croniche di pienezza energetica che possono a lungo andare, esaurire l'energia di questi visceri e far insorgere una sindrome da vuoto. Questo fenomeno avviene per la legge di interdipendenza dello *yin* e *yang* che vedo lo *yin* come la radice dello *yang* e viceversa. In una situazione di eccesso dello *yang* e difetto dello *yin*, quest'ultimo non riesce più a produrre *yang* e lo porta quindi in deficit.

Il vuoto di Rene yang determina il seguente quadro clinico:

- diarrea mattutina liquida;
- scarso dolore addominale;
- sensazione di freddo addominale e rettale.

Il vuoto nel movimento Terra e quindi di Milza e Stomaco determina:

- diarrea con feci molli e cibo indigerito;
- meteorismo;
- anoressia e vomito;
- astenia;
- colorito giallastro.

Il vuoto del colon determina:

- diarrea continua;
- ptosi (abbassamento anale);
- dolori diffusi e non intensi;
- miglioramento con il caldo e con il massaggio.

Il vuoto del sangue determina:

- colorito pallido o giallastro;
- labbra pallide;
- pelle secca;
- capelli e unghie fragili;
- insonnia;
- palpitazioni;
- irregolarità mestruali;
- lingua pallida;
- polso sottile.

In tutti questi casi da vuoto, lo stato generale è compromesso a causa del vuoto energetico generale.

Il polso è sottile, lento e vuoto: la lingua è pallida e sottile con indurimento bianco oppure è molle e ingrossata con impronte dentali ai margini.

### **Alternanza di stipsi e diarrea**

Il colon irritabile può manifestarsi con l'alternanza di stipsi e diarrea. Abbiamo visto quali sono le cause che possono portare all'una o all'altra manifestazione, resta da chiarire come sia possibile che una stipsi da eccesso energetico o una diarrea da difetto possano evolvere nella manifestazione

opposta. Per comprendere ciò, dobbiamo tenere presente che l'apparizione della vita, per la MTC, è legata a due forze complementari e opposte: *yin* e *yang* (materia ed energia). Esse interagiscono fra di loro, e tutti gli equilibri fisiologici avvengono per mezzo di sistemi apparentemente in antagonismo. Conosciamo ad esempio, il sistema simpatico e il parasimpatico, i sistemi adrenergici e quelli colinergici, i feedback endocrini ecc. Tutto in natura è costituito dalla complementarietà degli opposti: dello *yin* e dello *yang* che interagiscono tra di loro in modo ciclico generando l'equilibrio. La fisica ci insegna che nessuna forma di energia può essere assoluta e che, nel momento in cui tende a diventare tale, si trasforma nel suo opposto. La materia nel concentrarsi al suo massimo grado (massa critica), si trasforma in energia, e così l'energia al suo massimo livello origina la materia. Lo stesso vale per lo *yin* e lo *yang*: non esistono in forma assoluta e, quando tendono a eccedere, si trasformano nell'opposto. Così, un eccesso di *yin* può trasformarsi in un eccesso di *yang* e viceversa. Solo in tal modo, infatti, è possibile l'equilibrio che permette la vita, altrimenti un qualunque eccesso porterebbe, a lungo andare, alla morte. Ora, tornando al nostro quesito, se consideriamo i fenomeni di stipsi e di diarrea come degli eccessi rispettivamente di *yang* e di *yin*, possiamo renderci conto di come l'uno possa trasformarsi nell'altro quando permane per lungo tempo. Un esempio: un potente eccesso di *yang*, se protratto, provocherebbe troppo fuoco che consumerebbe tutti i liquidi organici. Ecco allora che la natura ci viene in aiuto, trasformando questo eccesso di *yang* in un eccesso di *yin* che spegne il fuoco e ci ridona i liquidi.

In chiusura, qualche suggerimento. La cromo puntura, tecnica dolce che prevede l'applicazione di fasci di luci colorate sui punti di agopuntura, può essere un'ottima metodologia da impiegare in questo tipo di disturbo. Per impostare un corretto piano terapeutico e debellare la malattia alla sua radice è però importante sottoporsi prima ad una accurata "diagnosi energetica" per individuare le cause e i Movimenti in squilibrio. Generalmente occorre disperdere l'energia patogena penetrata nel colon riequilibrare il movimento Terra nel suo rapporto col Metallo. Infine, nel caso si interessamento del Fuoco Ministeriale (Fegato) o imperiale (Cuore), si tonifica l'Acqua con particolare enfasi sullo *Yin* di Rene. Non vanno poi dimenticati i consigli nutrizionali.

## **RIFLESSOLOGIA PLANTARE: trattamento per la sindrome del colon irritabile**

### **Cos'è la riflessologia plantare**

La riflessologia è una tecnica di massaggio terapeutico di alcune parti del corpo, quali piedi, mani, padiglione auricolare..., praticata secondo particolari norme con la pressione delle dita o di appositi strumenti e che consente alla persona di ritrovare l'equilibrio psico-fisico generale. Il punto riflesso è quella particolare parte del nostro corpo che sollecitato dà una reazione antalgica (scomparsa del dolore) in una zona diversa e lontana dal punto stimolato. La zona riflessa è quel settore dell'organismo utilizzabile a livello diagnostico e terapeutico sulla base di un'azione reciproca di tipo riflesso. Gli impulsi generati dalla pressione esercitata sui punti o zone riflessogene viaggiano attraverso il sistema nervoso autonomo che controlla, attraverso i riflessi, l'azione involontaria di organi interni, visceri, ghiandole e vasi. Il massaggio che esercitiamo è un'azione meccanica che nell'organismo si trasforma in una reazione chimico/elettrica. Le riflessologie, invece, sono la proiezione completa ancestrale di tutto il corpo solo su una parte di esso: piede, orecchio, iride. I filosofi di tutti i tempi riconobbero nell'osservazione dei fenomeni vitali che l'informazione della parte è contenuta nel tutto e quella del tutto nella parte, oggi si pensa nel senso di una rappresentazione riflessa miniaturizzata del tutto nella parte. Il macrocosmo si ri-proietta con una formidabile logica nel microcosmo. Alla base della riflessologia c'è il principio olografico: come nell'ologramma ogni parte contiene le informazioni dell'intero, così anche in ogni cellula del corpo umano sono contenute tutte le informazioni relative all'intero organismo e in singole parti del corpo sono contenute tutte le informazioni relative alla persona intera.

### **La riflessologia plantare e i suoi benefici**

- E' usata come metodo d'indagine energetica e per prevenire e risolvere molti tipi di disturbi.
- Stimola la naturale autoguarigione del corpo stesso, non fermandosi solo alla soppressione dei sintomi, ma riportando l'intero organismo a uno stato di equilibrio ed armonia; per ottenere ciò occorre la partecipazione attiva della persona interessata che dovrà diventare consapevole del suo stile di vita e porre dei cambiamenti dove necessita.
- Riduce lo stress e la tensione, migliora il flusso ematico (il 75% delle malattie sono da attribuire allo stress e alla tensione).



fra gli organi del corpo circola un'energia vitale che permea ciascuna cellula e ogni tessuto. Se l'energia resta bloccata è colpita la parte del corpo interessata dal blocco. I blocchi d'energia del corpo umano sono riflessi sulle mani e sui piedi in una o più zone. Per scoprire queste zone si utilizzano delle tecniche di pressione, le quali rivelano l'esistenza di punti doloranti o di zone "arenose", spesso chiamate "strutture cristalline", che si trovano nella parte del piede o della mano collegata con la parte del corpo squilibrata. Le tecniche di pressione e di massaggio, sono finalizzate a sciogliere i blocchi di energia e a disgregare le strutture cristalline, in modo che le correnti energetiche possano ritornare a fluire armoniosamente.

### **L'approccio "sensato" del terapeuta**

Affinché l'intervento del riflessologo sia significativo egli dovrebbe considerare se stesso come un possibile strumento di un processo evolutivo: la guarigione del paziente avverrà nel suo corpo solo attraverso le risorse interne e l'evoluzione esistenziale del paziente stesso. Compito del riflessologo è attivare tali risorse interne, facilitando ed accompagnando il cambiamento e la presa di coscienza del conflitto da parte del paziente. Il protagonista della guarigione è sempre il paziente, con la sua voglia di cambiare, attività impegnativa di fronte alla quale non sempre l'individuo risponde affermativamente. Educare le persone a scoprire la propria responsabilità nei confronti della propria condizione è il primo compito che ha un riflessologo così come qualunque altro operatore della salute. Per fare questo ogni terapeuta deve vestirsi di amorevole delicatezza, sensibilità e compassione impedendo al giudizio di insinuarsi tra lui e la persona che si affida alle sue mani, oltre a questi elementi fondamentali ogni terapeuta dovrebbe conoscere e rispettare le leggi della Creazione di seguito elencate in modo sintetico:

#### **1. La legge dello spirito (o principio del mentalismo)**

"Tutto è spirito. La fonte della vita è infinito spirito creatore. L'universo è mentale. Lo spirito regna sulla materia."

*Tutto ciò che sperimentiamo sul piano materiale è frutto della mente, a sua volta originata dallo spirito. I pensieri (generati dalla coscienza) creano la realtà che sperimentiamo nel piano fisico.*

#### **2. La legge di causa ed effetto (o Karma)**

"Ogni causa ha un effetto – Ogni effetto ha una causa. Ogni azione genera un'energia stabilita, che con la stessa intensità ritorna al punto d'origine (al produttore)."

*Il caso non esiste, la fortuna o la sfortuna non esistono. Ogni pensiero, ogni azione, ha un effetto sulla nostra vita, che è lo specchio delle azioni che abbiamo fatto.*

### **3. La legge della corrispondenza (o dell'analogia)**

“Come sopra – così sotto, come sotto – così sopra. Come dentro – così fuori, come fuori – così dentro. Come nel grande – così nel piccolo.”

*Ciò che avviene dentro di noi influenza la realtà fuori di noi, e viceversa. Per capire il fuori dobbiamo vedere dentro, per capire il dentro dobbiamo vedere fuori.*

### **4. La legge della risonanza (o legge dell'attrazione)**

“Due cose simili si attirano e si amplificano. Due cose differenti si respingono.”

*Tutto è energia che vibra ad una determinata frequenza. Attiriamo nella nostra vita ciò che “vibra” alla nostra stessa frequenza. Eleviamo la nostra vibrazione!*

### **5. La legge dell'armonia (o dell'equilibrio)**

“Il fiume della vita si chiama armonia. Tutto aspira all'armonia e all'equilibrio. L'energia più forte determina quella più debole, stabilendo un equilibrio tra le due.”

*L'universo è perfetto, e questa perfezione è permessa dal costante equilibrio delle energie che sono sempre in continuo cambiamento, ma che si bilanciano in una perfetta armonia.*

### **6. La legge del ritmo (o dell'oscillazione)**

“Tutto scorre, dentro e poi fuori. Tutto ha il proprio ritmo. Tutto sale e poi scende. Tutto è oscillazione. Niente rimane fermo – tutto si muove. La dinamica del pendolo si mostra in tutto.”

*L'unica costante nell'Universo è il cambiamento. Tutto è sempre in continuo movimento, eternamente. Impariamo a fluire nella vita!*

### **7. La legge della polarità**

“Tutto a due poli. Tutto possiede una controparte. Uguale ed un uguale sono la stessa cosa.”

*La natura della mente è duale, quindi ogni cosa ha il suo opposto, così come il giorno e la notte (il fotone e l'anti-fotone). Maschile e femminile sono parti della stessa medaglia. Giusto e sbagliato non esistono, tutto è Uno.*

### **L'importanza delle relazioni tra organi e foglietti embrionali.**

Il tatto da un punto di vista evolutivo (filogenetico ed ontogenetico) è il primo fra i sensi e sono numerose le esperienze che, anche a livello quotidiano, possiamo sperimentare circa il benessere che deriva dalla magia del tocco della pelle. Il trattamento riflessologico, in particolare, risulta ancora più efficace se si tengono in considerazione le relazioni che esistono tra i foglietti embrionali e gli organi che da essi, durante lo sviluppo embrionale, traggono origine. L'embrione umano si sviluppa a partire da tre foglietti embrionali (l'ectoderma, il mesoderma e l'endoderma) e più precisamente l'ectoderma nella parte superiore, il mesoderma al centro, l'endoderma sul fondo. Durante lo sviluppo dell'embrione questi tre foglietti, attraverso una complessa serie di passaggi e processi di differenziazione, danno origine, rispettivamente, alla pelle, ai tessuti nervosi, alle strutture connettive, vascolari, muscolari e all'apparato intestinale e più esattamente:

L'ENDODERMA darà origine a:

- 1) apparato respiratorio
- 2) apparato digerente e ghiandole ad esso annesse (fegato, pancreas)
- 3) apparato urinario

Il MESODERMA darà origine a:

- 1) muscolatura
- 2) apparato urogenitale
- 3) vasi sanguigni e sangue
- 4) ossa
- 5) sistema linfatico;

L'ECTODERMA darà origine a:

- 1) epidermide e annessi cutanei (capelli, unghie, gh. sudoripare e sebacee)
- 2) porzioni di organi di senso
- 3) sistema nervoso

La pelle oltre ad essere l'organo più esteso del nostro corpo è il primo organo di senso che si sviluppa nell'embrione umano a partire dall'ectoderma, lo stesso foglietto embrionale dal quale ha origine il sistema nervoso. La pelle è un estesissimo organo psico-neuroendocrino-immunitario, nel quale il sistema nervoso, quello endocrino e quello immunitario dialogano e cooperano per svolgere al meglio i compiti di questa struttura:

- trasmettere le informazioni sensoriali al cervello;
- difendere l'integrità dell'organismo da traumi,
- stress termico, dall'aggressione di batteri, virus e
- tossici ambientali.

La cute è quindi l'organo più densamente innervato del corpo. In particolare, a partire dal suo strato più esterno (l'epidermide) la pelle è innervata da una rete tridimensionale di fibre nervose che giunge in profondità nel derma e da qui si collega al midollo spinale, fino al cervello. Dalla pelle parte un'infinità di segnali neurochimici che, attraverso il sistema nervoso, attivano il sistema immunitario. La pelle stessa è considerata ormai un vero e proprio organo immunitario, definito SALT (skin associated lymphoid tissues): comprende le cellule di Langerhans, cellule presentanti l'antigene, i linfociti T e le stazioni linfonodali regionali, ed è responsabile della risposta di difesa immunitaria della cute nel riconoscimento del non-self (Orlandelli, Garcovich, Satta, 2002). Ma la scoperta più recente e rivoluzionaria è relativa al fatto che nella pelle troviamo il CRH (ormone di rilascio della corticotropina) e l'ACTH (ormone adrenocorticotropo), cioè le stesse sostanze liberate dal cervello e dall'ipofisi nel corso della reazione da stress, e che nel surrene liberano cortisolo e adrenalina (Slominski, 2000).

*LA PELLE RAPPRESENTA L'IO DELLA PERSONA LA SUA PSICHE PIÙ PROFONDA, AGIRE SULLA PELLE (ESTERNO), SIGNIFICA COMUNICARE CON L'INTERNO, CON IL PROFONDO.*

## **SCHEDA DI TRATTAMENTO RIFLESSOLOGICO DELLA SINDROME DEL COLON IRRITABILE**

Come ogni sindrome, anche i disturbi legati al colon irritabile non sono da ricollegare ad un'unica causa così come non può essere unico il trattamento del disturbo stesso; inoltre non esistono oggi sul mercato farmaci che risolvano definitivamente il problema.

Premesso questo possiamo affermare che, all'interno di questo panorama complesso, la riflessologia plantare può essere considerata un valido aiuto teso ad alleviare molti sintomi, citati in precedenza, che accompagnano la sindrome del colon irritabile. Secondo le teorie che stanno alla base dell'applicazione della riflessologia plantare, gli organi presenti nel corpo umano sono interessati dai movimenti energetici sopra esposti che, in situazioni di disequilibrio, possono essere riequilibrati attraverso un trattamento di riflessologia plantare e naturopatico. Come in tutti i trattamenti, bisogna sempre analizzare il problema caso per caso, senza protocollare la seduta di massaggio. In questo caso bisognerà approcciarsi al percorso terapeutico con un colloquio iniziale, che permetterà al professionista di “vedere in tutte le sue dimensioni la persona” e di capire dove agire al meglio. Nonostante questo evidente bisogno di pensare ad un trattamento ad hoc per ogni singolo paziente, in un percorso standard riguardante la sindrome del colon irritabile è consigliabile trattare le aree riflesse di seguito indicate. Posso inoltre sostenere che ho personalmente sottoposto

un paziente, che soffriva di colon irritabile da anni, a un trattamento che ha seguito le fasi di lavoro proposte da questa scheda riscontrando ottimi risultati.

### 1. **Sto-point**

Per rilassare e predisporre il paziente a ricevere il trattamento.

2. **Il sistema nervoso centrale e periferico (colonna vertebrale)**, visto la sua importanza nel controllo nervoso del colon; in particolare andremo a trattare la zona lombare e sacrale, dato che molte terminazioni nervose che controllano il colon partono da queste vertebre.

3. **Il diaframma e il plesso solare**, per produrre uno stato di rilassamento generale.

L'armatura del diaframma è l'espressione dell'atteggiamento "no-no"...il diaframma si contrae in risposta all'ansia o alla paura di perdere il controllo, situazione che, come già visto in precedenza, caratterizza spesso il soggetto che soffre di colon irritabile.

Il diaframma è una lamina muscolo-tendinea costituita da muscolatura liscia e striata, che separa la cavità toracica dalla cavità addominale, presenta 2 cupole, una a destra e una a sinistra. La cupola destra è in rapporto con il fegato, mentre a sinistra è in rapporto con stomaco e milza. Il diaframma si inserisce a livello sternale, costale e a livello lombare, precisamente nella zona lombare il pilastro destro si inserisce a livello L1- L2- L3- L4, mentre il pilastro sinistro si inserisce a livello L1- L2 e in taluni casi arriva fino a L3.

Il diaframma è in connessione anche con il cuore e il colon ed è un muscolo che svolge un ruolo fondamentale nella respirazione. Esso nasce dal mesoderma ed è innervato principalmente dal nervo frenico, che deriva dal ramo del plesso cervicale (C3 – C4 – C5). I nervi frenici sono i "motori" del **diaframma**, ma hanno anche un ruolo nell'innervazione sensitiva propriocettiva. Inoltre anche il tronco del simpatico, insieme agli ultimi cinque nervi intercostali, svolge un'azione importante sul tono diaframmatico.

Un diaframma retratto può causare questi problemi:

- problemi respiratori (asma, falsi enfisemi);
- problemi all'apparato digerente (cattiva digestione, ernia iatale, stitichezza, gastriti);
- disfunzioni relative alla fonazione;
- problematiche ginecologiche (connessione diaframma/perineo);
- difficoltà circolatorie (ha una fondamentale funzione di pompa per il ritorno venoso);
- dolori lombari (inserzione del diaframma sulle vertebre lombari);
- peggiora la postura della persona;

Il diaframma inoltre, permette una stimolazione delle funzioni digestive ed evacuative che vengono meno nel momento in cui il diaframma non funziona più correttamente, ecco

quindi che diviene fondamentale un corretto movimento del diaframma sia in espirazione che in inspirazione, in quanto se questo muscolo, che collega il torace all'addome e anche al diaframma pelvico, non lavora correttamente, crea un'ostruzione di quest'area, riducendo così il flusso del sangue e ciò potrebbe arrivare a creare dei problemi digestivi in quanto i visceri non hanno più la corretta "spremitura" alla quale sono predisposti, quindi il soggetto comincerebbe ad avere problemi come ad esempio la **stitichezza**.

Come già detto il diaframma influenza l'attività del fegato e della milza, quindi, un alterato movimento di questo, sicuramente andrà a limitare l'eliminazione di tossine e la produzione di linfociti a scapito del soggetto che inevitabilmente avrà un indebolimento del sistema immunitario. Certo il diaframma da solo non può bloccare in toto le attività degli organi ma la sua alterazione creerà una conseguenza indesiderata.

Il plesso solare è la porta d'accesso alle energie ed alle emozioni ed è il più grande centro nervoso autonomo nella cavità addominale che controlla i riflessi della respirazione e delle funzioni addominali. Si trova nella regione dell'arteria celiaca dietro lo stomaco e sotto il diaframma. Plesso significa "insieme di cose" e solare deriva da sole e indica il "calore". Il plesso solare rappresenta il nostro sole, il nostro centro di energia. Da qui assorbiamo l'energia solare che, nutrendo il nostro corpo eterico, mantiene e vitalizza il nostro corpo fisico. E' inoltre strettamente associato alle emozioni e ai sentimenti. Infatti, spesso usiamo l'espressione "sento come un pugno allo stomaco" oppure "ho lo stomaco chiuso" quando siamo presi da forti emozioni. Spesso i principali sintomi di ansia e di stress si ripercuotono nella zona del plesso solare, causando dissenteria o stipsi, gastrite, colon irritabile, fame nervosa. Tutto questo accade perché nella zona del plesso solare si trovano tantissimi ricettori nervosi che avvertono anche il nostro più piccolo cambiamento d'umore.

4. L'asse dello stress, ossia **l'asse ipotalamo-epifisi-ipofisi** e **tiroide-surrenali**, che dà maggior rilassatezza, tramite il suo trattamento, a tutto il fisico.

Nello specifico:

- L'**ipotalamo** controlla e gestisce il sistema nervoso autonomo. Esso, infatti, è in grado di modificare la *motilità viscerale*, il ciclo sonno-veglia, la temperatura corporea, l'espressione degli stati emotivi e inoltre induce il rilascio di *serotonina* (l'ormone del buon umore) e stimola il sistema nervoso simpatico e parasimpatico.
- L'**epifisi o ghiandola pineale** secreta la *melatonina*, un ormone molto importante perché oltre a regolare il ritmo cardiaco, ha un effetto sedativo su tutto l'organismo;
- L'**Ipofisi o ghiandola pituitaria** viene stimolata dall'ipotalamo a rilasciare gli ormoni nel sangue.

- **Surrenali**

5. **L'apparato urinario** (rene, uretere, vescica urinaria) e **l'apparato linfatico** (circolazione linfatica superiore, addominale e inferiore), che permettono di drenare tutte le scorie presenti nell'organismo.
6. **I polmoni** rientrano a pieno titolo sia perché i polmoni e l'intestino nascono dallo stesso foglietto embrionale (endoderma) sia perché sono legati al movimento energetico dell'intestino, inoltre secondo la medicina cinese, i polmoni e il cuore sono due organi in grado di conferire ritmo al corpo umano (ritmo cardiaco il cuore e ritmo respiratorio i polmoni). Quando il ritmo della respirazione è adeguato, esso viene trasmesso a tutti gli altri organi (ritmo circadiano). In questa ottica, prima di iniziare il trattamento riflessologico, diventa fondamentale osservare la respirazione del paziente e nel caso in cui quest'ultima non avesse un "ritmo" adeguato, il professionista può consigliare un esercizio di respirazione.
7. **Il nervo vago** perché, oltre ad essere il principale rappresentante delle fibre nervose che compongono il sistema nervoso parasimpatico, la sua attività è sostanzialmente quella di regolare l'attività degli organi interni tra cui anche l'intestino. Trattando il nervo vago, andiamo quindi ad agire sul sistema nervoso parasimpatico stimolando la quiete, il riposo, la digestione, l'immagazzinamento dell'energia e soprattutto l'incremento dell'attività peristaltica (promuovendo la motilità della parete intestinale).
8. **La Milza**, per scaricare pensieri e tensioni. La Milza inoltre produce i linfociti pertanto trattando questo punto riflesso, andiamo a intensificare le difese immunitarie.
9. **Lo stomaco** perché potenzia l'intestino e il rilassamento della persona.
10. **L'intestino**, soprattutto la zona del colon stesso, per stimolarlo o rallentare la sua motilità a seconda dei sintomi dichiarati dal paziente.
11. **Il fegato**, organo considerato "spazzino", che permette di purificare il nostro organismo, dai cataboliti immagazzinati nel tempo.

Durante il trattamento dovremo tener presente anche che in caso di:

- *stitichezza:*

nel trattamento riflessologico non basta massaggiare il colon, è necessario un riequilibrio generale della persona e un rilassamento profondo ed è consigliabile trattare anche l'area riflessa del **fegato** e della **colecisti** in quanto aumentano la produzione e la secrezione di bile, la quale, ha un'ottima azione peristaltica sull'intestino con conseguente evacuazione;

- *diarrea:*

come già visto in precedenza, dal punto di vista psicologico, la diarrea è un'eliminazione rapida delle tensioni interne ed è legata al rimuginamento con conseguente appesantimento, difficoltà digestive, riduzione dell'assimilazione e quindi rapida eliminazione. Così si origina la diarrea emotiva, legata ad un carico di tensioni ed emozioni a livello psichico che si scaricano a livello fisico liberando così la mente dalla tensione. Le aree riflesse che dovremo trattare saranno quindi la milza, per scaricare pensieri e tensioni, lo stomaco e l'intestino lasciando in secondo piano il fegato che tratteremo solo qualora la persona avesse difficoltà nella digestione dei cibi grassi.

- *Meteorismo:*

l'area riflessa dell'intestino tenue apparirà gonfia così come l'area riflessa dell'addome indiretto e quest'ultimo avrà una colorazione bluastra. Le aree riflesse da trattare saranno l'addome indiretto, l'intestino tenue e l'area riflessa della circolazione linfatica addominale e inguinale.

## FIORI DI BACH PER IL COLON IRRITABILE

Un altro strumento naturale che possiamo utilizzare nel trattamento della sindrome del colon irritabile è costituito dai fiori di Bach. La terapia con i fiori di Bach è una disciplina olistica ( “Olistico” deriva dalla parola greca “Olos” che significa “tutto, intero”) che si approccia cioè all’essere umano tenendo in considerazione l’insieme complessivo delle sue parti: mentale, emozionale, fisica e spirituale. I fiori di Bach riequilibrano psiche e corpo, sono strumenti di guarigione preziosi e potenti, che possono avere effetti straordinari a livello fisico, mentale ed emotivo; ci aiutano a crescere e a sviluppare consapevolezza, quindi a raggiungere una visione più chiara e sincera di noi stessi, premessa indispensabile per una guarigione autentica e duratura da qualsiasi tipo di malessere. E’ necessario però premettere che, essendo la floriterapia un trattamento fortemente personalizzato, non è possibile indicare “ricette” preconfezionate uguali per tutti, pertanto i fiori di seguito indicati sono da considerarsi esclusivamente suggerimenti generali da verificare di volta in volta al singolo caso del paziente. All’interno dei diversi e numerosi studi che riguardano i fiori di Bach, spiccano quelli di Riccardo Orozco che, dopo numerose ricerche, è giunto ad affermare che i fiori di Bach possono essere somministrati non solo attraverso un trattamento personalizzato, vale a dire basato solo sulle caratteristiche che riguardano la personalità, ma anche facendo riferimento a quello che lui definisce il Principio Transpersonale (PT) considerando quest’ultimo come uno strumento complementare al trattamento personalizzato. Transpersonale significa letteralmente “oltre ciò che è personale o oltre la personalità” Orozco infatti definisce il PT come l’essenza dell’essenza, la terminologia che deriva dall’archetipo del fiore e quindi dell’essenza floreale. Il PT è il termine che definisce il modello vibrazionale generico in disequilibrio e che ingloba tutti gli usi floreali sia personali sia non personali, ma facilita soprattutto gli usi non personali dei fiori. Ciò premesso possiamo quindi dire che il PT è innanzitutto una parola o un gruppo di parole, ovvero un comun denominatore che esprime l’azione del fiore a qualsiasi livello e che, quindi, può essere applicato al paziente anche ad un livello non strettamente collegato a quello direttamente personale. Volendo tenere in considerazione l’apporto di Orozco nella definizione dei principi transpersonali relativi ai 38 fiori e conoscendo i sintomi legati alla sindrome del colon irritabile, possiamo sostenere che, a livello generale, esistono dei fiori consigliati nel trattamento di tale problematica che, di seguito provo ad elencare:

- Gonfiori addominali: tutto quello che è eccessivo, quindi anche il gonfiore, può essere trattato con *Vervain* il cui PT è “*Sovraespressione*”;

- Stitichezza alternata a dissenteria: sono diversi i fiori che si possono prescrivere in relazione a questo sintomo e dipendono dal punto di vista dal quale osserviamo la problematica, *Scleranthus* il cui PT è “*Instabilità e Alternanza*” potrebbe sostenere il paziente in questo altalenante disequilibrio; se osserviamo la stitichezza come una retrazione è *Mimulus* il fiore da consigliare, mentre in casi di dissenteria utilizzeremo *Elm*, il cui PT è “*Straripamento*” ; Se il nodo problematico su cui si vuole lavorare è invece la “*Perdita di controllo*” nelle evacuazioni *Cherry plum* si mostra indicato;
- Crampi addominali causati dall’infiammazione: per il dolore intenso e acuto si utilizza *Elm*, il cui PT è “*Straripamento*”; *Vervein* è indicato nelle infiammazioni acute;
- Meteorismo con addome teso e gonfio: il PT di *Vine* che è “*Durezza/rigidità dinamica*” risponde alla tensione dell’addome;
- Difficoltà digestiva o lentezza legata al processo di digestione: può vedere l’applicazione del PT di *Larch* “*Incapacità*”;
- Movimenti intestinali frequenti accompagnati da dolore: le eccessive contrazioni del transito possono essere lette nella chiave del PT di *Impatiens* “*Accelerazione*”;
- Eccesso di muco nel colon: anche questo eccesso può essere abbinato al PT di *Vervein* che è “*Espressione eccessiva*”;
- Acidità di stomaco e alito cattivo: possono essere ricondotti al PT di *Crab apple* “*Ostruzione/Impurità*”;
- Stati di ansia o nervosismo: i sintomi emotivi che si accompagnano alla sindrome del colon irritabile sono associabili all’irritazione e possono trovare un supporto in *White Chestnut* e in *Agrimony*.

## **DIETETICA**

### **La flora intestinale**

Il termine indica il sistema biologico composto dall'insieme di miliardi di microrganismi che forma un rivestimento localizzato a livello della mucosa intestinale, ove svolge una funzione protettiva nei confronti dei germi patogeni, assicura la regolarità intestinale, favorisce l'assorbimento di nutrienti, rinforza le funzioni difensive del sistema immunitario, ottimizza il potenziale vitale di ciascuna persona. Il peso complessivo dei batteri che costituiscono la flora intestinale è di un chilogrammo. Alla nascita l'intestino è sterile. Il passaggio attraverso il canale del parto e la successiva ingestione di latte materno, induce un progressivo sviluppo dei microrganismi che occupano e colonizzano l'intestino del neonato in modo stabile e costituiscono la flora intestinale che rivestirà la mucosa dell'intestino per tutta la vita. La composizione della flora intestinale è condizionata inoltre dal tipo di dieta seguita e presenta un'evoluzione anche in relazione all'età.

Di recente è stato introdotto il nome *microbiota* per indicare l'insieme di organismi viventi microscopici della flora intestinale. Viene considerato un vero e proprio organo del corpo umano con funzione di barriera contro la proliferazione dei ceppi batteri patogeni, modulazione del sistema immunitario, regolazione della motilità intestinale, produzione di vitamine (acido folico, vitamina K e del gruppo B) e recupero parziale di energia dalle fibre alimentari.

### **I batteri e l'ambiente intestinale**

L'intestino umano, ma anche quello di tutte le altre specie presenti sulla terra, è una cavità priva di ossigeno, nello strato mucoso, sia di luce e rappresenta quindi una nicchia ecologica molto particolare. Lungo il tratto gastroenterico variano le condizioni di acidità, la quantità di acqua, di sali minerali e di nutrienti, favorendo la crescita di circa 400 specie di microrganismi e di circa un migliaio di virus, dislocati in tratti diversi dell'intestino, di questi microrganismi poco più di una decina hanno un importante valore biologico. Tuttavia la maggior parte di questi commensali non arrecano danno, mentre altri producono nutrienti essenziali, vitamine e acidi organici i quali, grazie alla loro presenza, impediscono la crescita oltre certi limiti di accettabilità, di agenti patogeni che metterebbero in pericolo la vita dell'ospite. Bisogna pertanto individuare i microrganismi, gli alimenti e tutte le regole da seguire per mantenere in buona salute questa biomassa batterica che lavora per noi e per la nostra salute e con noi è cresciuta in stretta simbiosi per millenni.

A questo punto è necessario analizzare quali sono i motivi che possono portare a una modificazione della suddetta biomassa batterica determinando uno squilibrio dell'ecosistema intestinale. Tali fattori sono molteplici spesso lavorano in sinergia e quasi sempre sono trascurati o poco considerati.

Senza dubbio, tra le cause principali, c'è l'abuso di farmaci (antiacidi, antinfiammatori, antibiotici, antidepressivi e tranquillanti) ma va considerata anche la possibilità che siano presenti alcune intolleranze alimentari. La disbiosi (squilibrio della flora batterica) porta ad intolleranze alimentari ma è anche vero il contrario. Questa situazione, determinando una modificazione nella chimica enzimatica intestinale favorirebbe l'insediamento e la crescita di microrganismi patogeni o comunque farebbe variare il rapporto quali - quantitativo della popolazione batterica intestinale residente. Non va dimenticato infatti che la cellula batterica è un organismo che ha la tendenza a costruire colonie solo quando trova condizioni favorevoli per la propria sopravvivenza.

### **Le caratteristiche dei batteri**

Sono più di una decina le specie essenziali per la nostra sopravvivenza. I gruppi di microrganismi essenziali, vengono chiamati *probiotici* e sono muniti di strutture di riconoscimento per il nostro sistema immunitario. Sostanzialmente sono batteri che vivono in simbiosi con l'essere umano da sempre, cioè hanno ricevuto un imprinting cosicché la loro presenza non scateni risposte immunitarie distruttive; inoltre questi batteri aderiscono in modo selettivo alle pareti dell'intestino formando (colonie permanenti). Il mantenimento di una corretta *eubiosi* (equilibrio della flora batterica) è un comportamento virtuoso che ha numerose ripercussioni sullo stato di salute generale; esiste infatti una relazione tra disbiosi intestinale e malattie croniche: le malattie allergiche, ad esempio oltre ad alcune autoimmuni, hanno una concausa riconducibile a una disbiosi intestinale. Non vanno assolutamente dimenticati i disturbi del comportamento, come l'aggressività e l'irrequietezza e persino le forme depressive, oltre a patologie più gravi come la bulimia o l'anoressia. Le relazioni tra batteri patogeni e alcune malattie autoimmuni sono ormai convalidate da studi specifici, e per comprendere tutto questo bisogna quindi partire dall'analisi della funzionalità del sistema digerente con tutte le correlazioni esistenti tra vari sistemi, organi e flora batterica resistente. Quando si parla di batteri che stabilmente abitano nell'intestino umano, alcuni con funzioni simbiotiche fondamentali, si parla di grandi numeri, la cifra è infatti di 100.000 miliardi circa, superiore a quella delle cellule che compongono il nostro organismo (10.000 miliardi circa) con un peso ovviamente diverso ma sempre rilevante 1.000/1.200 g. Questa massa è distribuita su di una superficie vastissima (tra 400 e 500 mq. Come un campo da tennis) sulla quale, oltre ai batteri, lavorano tanti enzimi, vitamine, minerali, linfociti, anticorpi. I batteri sono ubicati in tutto il tratto intestinale, tuttavia hanno luoghi preferenziali di azione: i *bifido batteri* lavorano in simbiosi con l'intestino tenue, mentre i *lattobacilli* svolgono le loro attività nello stomaco, nel duodeno e nel grosso intestino, negli altri distretti sono semplici commensali, in pratica non svolgono nessuna attività vantaggiosa per l'uomo.

## **Ecosistema intestinale e sistema immunitario**

L'ecosistema microbico (vaginale, intestinale ecc..) esercita un ruolo di grande importanza perché costituisce la prima valida barriera dell'organismo contro le infezioni; l'aggressione di germi patogeni, in assenza di microrganismi amici normalmente presenti sulle mucose del nostro corpo sarebbe altrimenti quotidiana e Per *ecosistema intestinale* si intende l'insieme di tutti quei microrganismi che vivono nel lume intestinale dell'uomo e che, entro un ben definito numero di colonie, collaborano al mantenimento e al miglioramento dello stato di salute dello stesso. La composizione dell'ecosistema è influenzata da diversi fattori, quali le abitudini alimentari e le condizioni igieniche, oltre a numerosi fattori locali. Tra questi ricordiamo la quantità di ossigeno che diminuisce in progressione aborale, anche in relazione allo spessore dell'epitelio che è ossigenato dal sangue: il PH che da acido diventa sempre più alcalino per poi tornare leggermente acido; i fattori meccanici, come per esempio la peristalsi. L'ambiente gastrico ha un PH acido (1,5-3) e una buona presenza di ossigeno; tali caratteristiche rendono difficile la sopravvivenza e la crescita dei batteri patogeni che sono di norma anaerobi. La flora gastrica è quantitativamente molto scarsa nello stomaco, e a volte il contenuto è addirittura sterile. In ambiente gastrico sono in genere presenti germi aerobi come l'*Helicobacter pylori* che si insedia sotto lo strato mucoso, che è privo di ossigeno, lontano dallo strato epiteliale che, essendo irrorato dal sangue è ossigenato. La carica batterica totale aumenta in termini quantitativi progressivamente dallo stomaco all'intestino crasso, mentre in termini qualitativi si osserva una diminuzione degli aerobi (che vivono in presenza di ossigeno) dall'ambiente gastrico a quello intestinale; nel lume intestinale prevalgono gli anaerobi (che muoiono in presenza di ossigeno) e anche alcuni aerobi facoltativi, mentre vicino all'epitelio c'è una presenza maggiore di aerobi. Per quanto riguarda la popolazione batterica del tratto più distale, ileo e grosso intestino, l'anaerobiosi è praticamente costante. Nell'intestino la microflora è soggetta a diversi meccanismi di regolazione che la mantengono pressoché in equilibrio; essa è essenziale perché influenza positivamente l'attività immunitaria intestinale oltre che a quella digestiva. In primo luogo la flora batterica probiotica esercita una sorta di regolazione nell'ambito della popolazione di altre specie, infatti, vengono prodotte particolari sostanze dette *batteriocine* che agiscono come sostanza inibente la crescita nei confronti delle colonie batteri concorrenti. E' necessario, infatti, contenere la popolazione microbica, soprattutto quella patogena a un livello tollerabile per l'organismo affinché non si manifestino segni e sintomi di malattia, sia nell'intestino, sia in altri distretti correlati dove potrebbero migrare. I casi più frequenti di migrazione patogena sono le infezioni urinarie, quali le cistiti (*Escherichia Coli*, *Proteus*) o quelle vaginali, quali la candidosi; spesso vengono debellate con l'uso di antibiotici ottenendo una remissione rapida dei sintomi, senza risalire alla causa. L'intestino viene aggredito quotidianamente da germi che

giungono dall'ambiente esterno, normalmente i microrganismi non riescono ad esprimere il loro potenziale perché in competizione con la flora batterica probiotica vengono eliminati, tuttavia in circostanze particolari come ad esempio nel caso di depauperamento dalle popolazioni residenti a causa di un'alimentazione inadeguata o terapie farmacologiche, l'azione difensiva dei probiotici viene a mancare.

### **La protezione dai batteri patogeni**

I principali meccanismi protettivi messi in atto dai batteri probiotici nei confronti dei batteri patogeni comprendono il potenziamento dell'effetto barriera della mucosa intestinale, l'esclusione competitiva e la resistenza alla colonizzazione nei confronti dei germi potenzialmente dannosi. I microrganismi della flora intestinale e in particolare i Lattobacilli, producono acido lattico a partire dai glucidi provenienti dagli alimenti e batteriocine (sostanze ad attività antibatterica e antifungina che contrastano la proliferazione di altri microrganismi). Inoltre i fermenti lattici aderiscono alla mucosa intestinale rivestendola completamente e ancorandosi ai suoi recettori mediante le adesine. In tal modo i numerosi ceppi batterici anche patogeni che giungono continuamente nell'intestino con gli alimenti trovano i recettori già occupati, non riescono a insediarsi e vengono eliminati dal flusso intestinale.

### **Le difese immunitarie**

L'intestino non svolge unicamente la funzione di assorbimento degli alimenti, ma costituisce il principale organo immunitario in quanto ospita oltre il 60% delle cellule immunocompetenti. Tale concentrazione è la conseguenza della necessità di presidiare la grande superficie intestinale, potenziale porta di accesso di sostanze nocive provenienti dal mondo esterno. I meccanismi di difesa localizzati a livello dell'intestino si basano su due elementi strategici costituiti dalla *mucosa intestinale* e dalle *cellule immunocompetenti* definite GALT (*Gut-associated Lymphoid Tissue*, tessuto linfatico associato all'intestino). In particolare le placche di *Peyer* localizzate strategicamente nella parte apicale dei villi sono predisposte alla difesa immunitaria intestinale. La flora intestinale svolge un ruolo fondamentale nella modulazione della risposta immunitaria difensiva sia a livello intestinale che generale. Quando una sostanza estranea o antigene supera la mucosa intestinale si trova di fronte alla cellula M che a sua volta la presenta alle cellule immunitarie o *linfociti T helper* che si trovano in una condizione quiescente (Th0). I linfociti T passano da uno stato di quiescenza ad una condizione di risposta immunitaria che può esprimersi secondo tre diverse modalità:

- Risposta Th1

I linfociti T *helper1*, una volta attivati stimolano la produzione di immunoglobuline A (IgA) che ricoprono la sostanza estranea e la distruggono. Questo tipo di risposta difensiva viene attivata in caso di infezione microbica, virale o parassitaria.

- Risposta Th2

L'attivazione dei linfociti *helper2* sviluppa una reazione infiammatoria con liberazione di immunoglobuline E (IgE), le quali possono indurre fenomeni allergici quando sono prodotte in eccesso o se perdurano a lungo.

- Risposta Th3

I linfociti *helper3* attivati favoriscono una risposta di regolazione.

I probiotici condizionano la direzione della risposta immunitaria orientando le cellule “*Th0*” in una delle tre direzioni.

### **Sistema digestivo e probiotici**

L'intestino tenue è l'organo del corpo umano meno studiato rispetto al cuore, al fegato o al cervello, sebbene rivesta una funzione primaria. Infatti in esso avviene l'assorbimento dei pochi microgrammi di vitamine e degli amminoacidi necessari al fabbisogno giornaliero oltre che di zuccheri e grassi. Un ecosistema intestinale ben equilibrato permette al tubo digerente di mantenere morfologia e motilità fisiologiche. Il PH regola qualitativamente e quantitativamente la flora batterica; la composizione di quest'ultima regola a sua volta il PH intestinale, ma molto dipende dall'alimentazione che può determinare residui, che a loro volta modificano sia il PH che l'attività dei probiotici. Biologicamente sarebbe ideale avere valori di PH urinario pari a circa 6,5/6,8 e PH fecale pari a 5,5/ 5,6 tenendo presente che partendo da un PH gastrico di 1-3 si giunge ad un PH duodenale di circa 8,3. Moltissime sono le cause che possono alterare l'equilibrio della microflora intestinale e numerose le condizioni patologiche dovute alla sua alterazione.

Le tre cause principali sono:

- il tipo di alimenti introdotti,
- la modalità di cottura dei cibi (fritti, bolliti, crudi ecc..),
- lo stato d'animo con cui sono assunti. Le emozioni negative sono infatti tanto dannose quanto le tossine chimiche e modificano in modo sostanziale il processo digestivo.

Un altro aspetto importante riguarda la qualità dei cibi che ingeriamo. Negli ultimi 20-30 anni l'eccessiva raffinazione degli alimenti, la sterilizzazione per questioni di conservabilità, l'utilizzo indiscriminato di erbicidi e pesticidi, la possibilità di nutrirsi durante l'anno con gli stessi alimenti senza alcuna interruzione stagionale, hanno per esempio provocato un aumento delle intolleranze alimentari. Queste ultime sono in parte dovute alle difficoltà intrinseche di digerire cibi precotti o

frutti raccolti acerbi e fatti maturare al bisogno e in parte all'abitudine di consumare, per motivi di praticità, alimenti spesso uguali (panini, toast, snack ecc..). Non possiamo dimenticare altresì che la maggior parte dei prodotti alimentari che vengono consumati nei paesi occidentali provengono da terreni impoveriti, da colture forzate e che gli animali vengono sempre più spesso cresciuti in allevamenti dove vengono utilizzati fattori di crescita più o meno legali, antibiotici e altre sostanze che poi residuano nelle carni e nei loro derivati.

### **La digestione degli alimenti**

Il meccanismo principale con cui la flora intestinale partecipa alla digestione è quello della fermentazione dei carboidrati con la liberazione di acidi organici e di anidride carbonica. Il processo digestivo degli alimenti viene completato dai lattobacilli che contrastano i fenomeni putrefattivi. In particolare le proteine vengono trasformate dalle *proteinas*, enzimi dei probiotici, in peptidi e amminoacidi più facilmente assimilabili. Questa proprietà risulta particolarmente preziosa nella fase di convalescenza, in età pediatrica, in geriatria e in presenza di disturbi conseguenti a fenomeni putrefattivi (alitosi, meteorismo, tensione dolorosa addominale). La trasformazione dei grassi, a opera della lipasi dei probiotici, in acidi grassi e glicerolo risulta utile nell'ipercolesterolemia. La somministrazione sperimentale di batteri probiotici ha messo in evidenza una riduzione del colesterolo conseguente sia alla diminuita produzione endogena di colesterolo sia al ridotto assorbimento a livello intestinale. I probiotici, sintetizzano la vitamina K e le vitamine del gruppo B. Inoltre trasformano alcune scorie in sostanze utili all'organismo. Così essi degradano gli zuccheri complessi producendo acidi grassi a catena corta, come il *propionato*, benefici per l'organismo in quanto inibiscono l'assorbimento del colesterolo, oppure il *butirrato*, fonte di energia e di rinnovamento delle cellule di rivestimento della mucosa del colon.

### **L'eliminazione di sostanze tossiche**

La notevole estensione della superficie della mucosa intestinale, superiore a 250 m<sup>2</sup>, comporta un contatto prolungato con le sostanze alimentari introdotte che devono essere opportunamente digerite, trasformate, assimilate o eliminate. Per tale complessa attività selettiva di filtro, l'intestino costituisce un importante organo di eliminazione insieme con la pelle, i polmoni e i reni. In particolare nella parte terminale dell'apparato gastrointestinale, formato dal colon e dal retto, si accumulano i residui del bolo alimentare e termina il processo di assimilazione grazie all'intervento della flora intestinale fisiologica. In questa sede avviene il riassorbimento dell'acqua e l'eliminazione delle scorie. In particolare i batteri lattici della flora riducono l'assorbimento di sostanze tossiche come ad esempio l'ammoniaca. A livello epatico, inoltre, riducono la

trasformazione dei Sali biliari e degli acidi grassi in sostanze tossiche partecipando alla decomposizione di sostanze cancerogene, come le nitrosammine.

### **La normale funzionalità gastrointestinale**

La microflora intestinale, oltre a favorire il processo digestivo, favorisce un aumento della superficie di assorbimento intestinale attraverso un incremento delle dimensioni dei villi intestinali e un'accelerazione del rinnovamento cellulare dei microvilli. Particolare rilievo riveste il miglioramento della motilità intestinale da parte dei probiotici. La massa fecale è costituita per circa un terzo dai microrganismi intestinali. Una riduzione della flora può quindi comportare l'insorgenza o l'accentuazione di una stipsi. Il rallentato transito intestinale comporta un riassorbimento dell'acqua che riduce ulteriormente il volume della massa fecale, innescando in tal modo un circolo vizioso che tende a mantenere una condizione di rallentato flusso intestinale. La funzionalità dell'apparato gastrointestinale condiziona profondamente la vitalità e il benessere del nostro organismo. Molte persone ritengono che la loro attività gastrointestinale sia normale semplicemente perché non lamentano disturbi localizzati a livello addominale. In realtà le conseguenze di un'alterazione dell'ecosistema intestinale riguardano sia il processo digestivo che l'organismo in generale. *Alitosi, afte recidivanti, meteorismo intestinale stipsi e diarrea, stanchezza persistente, dolori articolari, infezioni ripetute, allergie, manifestazioni cutanee*, possono essere la conseguenza di una disbiosi intestinale.

### **I segni di alterazione della flora intestinale**

I disturbi e le malattie conseguenti a un'alterazione della flora intestinale sono estremamente numerosi e riguardano sia l'apparato gastrointestinale che l'organismo in generale. Di seguito un elenco delle principali manifestazioni conseguenti ad una disbiosi intestinale:

- stanchezza persistente;
- alterazioni dell'alvo con tendenza alla diarrea;
- stipsi persistente;
- meteorismo intestinale;
- intolleranze alimentari;
- intestino irritabile;
- morbo di Crohn;
- difese immunitarie ridotte;
- infezioni recidivanti delle vie urinarie;
- infezioni recidivanti vaginali;

- infezioni da candida;
- tendenza alle malattie da raffreddamento;
- difficoltà respiratoria cronica;
- dermatite atopica;
- psoriasi;
- acne;
- micosi cutanea;
- osteoporosi;
- ipercolesterolemia;
- mal di testa;
- alterazioni dell'umore;
- nervosismo;
- stati di ansia;
- depressione;
- alito cattivo;
- riniti;
- ipertrigliceridemia;
- deficit di vitamina B;
- fibromialgia;

La disbiosi è considerata come la *madre di tutte le malattie* e può essere corretta mediante opportune modificazioni dello stile di vita, delle abitudini alimentari e con l'assunzione di fermenti lattici che ricolonizzano il loro ambiente naturale.

### **Leaky gut syndrome (sindrome da perdita dell'impermeabilità intestinale)**

Il termine Leaky Gut Syndrome, tradotto letteralmente, significa “sindrome da intestino che sgocciola” e viene comunemente tradotto come *sindrome da perdita di impermeabilità della mucosa intestinale*. Si ritiene che molti disturbi e malattie abbiano origine nel malfunzionamento dell'intestino, generalmente causato da un cattivo stato delle sue pareti che perdono l'impermeabilità. In particolare si sospetta che tale condizione di alterazione della permeabilità della barriera intestinale sia all'origine di varie patologie quali celiachia, infezioni da candida, malattia di Crohn, eczema atopico, difficoltà digestiva, fatica cronica, fibromialgia, allergie alimentari, intolleranze alimentari, asma, mal di testa, artrite reumatoide. La sindrome è dovuta agli spazi tra le cellule, che sono diventati talmente ampi da permettere l'entrata di sostanze tossiche

nella circolazione sanguigna. L'aumento degli spazi intercellulari può essere provocato inizialmente da un qualsiasi agente infiammatorio sia esse farmacologico che batterico o virale. Questa condizione anomala permette a sostanze estranee che non dovrebbero essere assorbite (virus, batteri, funghi, parassiti con le loro tossine, proteine non digerite, farmaci) di "sgocciolare fuori" ed entrare nel sangue. L'ingresso in circolo di tossine, conseguente alla mancanza di filtro intestinale, provoca una serie di disturbi non solo a livello intestinale ma anche di carattere generale che apparentemente non hanno alcuna relazione con l'intestino, come calo energetico, mal di testa, alterazione dell'umore, nervosismo, stati di ansia ecc..Viene inoltre a manifestarsi una caduta delle difese organiche perché nell'intestino esistono dalle 100 alle 200 stazioni linfatiche (placche di Peyer) che costituiscono oltre il 60% di tutto l'intero potenziale immunitario difensivo dell'organismo. Questo calo nei meccanismi difensivi favorisce la comparsa di manifestazioni allergiche infiammatorie e infettive di varia natura.

### **Probiotici e prebiotici**

Bersaglio diretto dell'azione di probiotici e prebiotici è l'intestino, ma come già detto indirettamente è l'intero organismo. In condizioni di stress psicofisici in presenza di alimenti particolari, in determinate situazioni ambientali o in seguito all'assunzione di farmaci, si assiste a uno sbilanciamento della microflora (disbiosi) che rende l'organismo suscettibile all'attacco di patogeni. Lo stress psicofisico porta ad una vasocostrizione indotta dall'adrenalina sia sul plesso mienterico sia su quello sottomucoso, portando ad una ridotta capacità di rimescolamento del chimo e a una diminuzione dell'attività secretoria. Ne consegue uno scorretto metabolismo proteico che facilita l'attività dei batteri patogeni proteolitici e a una loro proliferazione. Ci possono essere anche situazioni ambientali che favoriscono la disbiosi:

Il mancato rispetto dei cicli circadiani è il più importante di tutti, e oggi sicuramente il più frequente dati i ritmi di vita imposti; non sempre è possibile mangiare a orari giusti e con i tempi giusti, per cui una disbiosi è dietro l'angolo e si manifesta con gonfiore, flatulenza e produzioni di feci maleodoranti. L'inversione dei cicli giorno-notte, che si ripercuote sull'organismo arrecando seri danni. L'assunzione di farmaci può creare disbiosi sia direttamente, attraverso l'uso di antibiotici, sia a causa di una interazione tra farmaco e enzimi, sia modificando il PH intraluminare. Uno dei provvedimenti fondamentali da attuare per favorire una normale flora intestinale è seguire abitudini alimentari corrette. Il ripristino delle condizioni di equilibrio a livello dell'ecosistema intestinale richiede in molti casi l'assunzione di integratori biologici di fermenti lattici vivi o probiotici. Numerose ricerche hanno dimostrato un effetto benefico certo dei probiotici, in alcune condizioni, come attività di barriera contro gli enterobatteri patogeni e nella riduzione dei sintomi da

intolleranza al lattosio, prevenzione della diarrea del bambino, prevenzione e cura della diarrea, riduzione dell'eczema atopico.

## **I prebiotici**

I prebiotici sono alimenti *non digeribili* ma fermentabili solo da parte della flora batterica presente nel colon e inoltre sono in grado di favorire la crescita di quest'ultima in quanto fungono da substrato nutritivo preferenziale o esclusivo dei microrganismi endogeni e resistono alla degradazione enzimatica del tratto gastroenterico. Lo studio dei prebiotici è iniziato negli anni '90 con lo scopo di fornire nutrienti specifici alla flora intestinale, stimolandone la crescita. Dopo aver appreso le benefiche proprietà dei fermenti lattici vivi ed essersi scontrati con le oggettive difficoltà nel farli sopravvivere alla digestione gastrica, gli studiosi cercarono di fornire all'organismo sostanze nutritive ottimali per stimolare la crescita della microflora benefica. Tali studi diedero origine ai prebiotici, sostanze che, secondo l'attuale classificazione, devono avere caratteristiche ben precise, riassumibili nei seguenti punti:

- devono superare, pressoché indenni, i processi digestivi che avvengono nel primo tratto del tubo digerente (bocca, stomaco e intestino tenue);
- devono rappresentare un substrato nutritivo fermentabile per la microflora intestinale, in modo da stimolare selettivamente la crescita e/o il metabolismo di una o di alcune specie batteriche;
- devono modificare positivamente la flora microbica a favore di quella simbiote (bifidobatteri e lattobacilli);

I principali prebiotici comprendono:

- FOS (frutto-oligosaccaridi);
- Inulina;
- GOS (Galatto-oligosaccaridi): lattulosio e il lactilolo;
- Amido resistente (che si forma in seguito al riscaldamento e al successivo raffreddamento di alimenti ricchi di amido come ad esempio la pasta o il pane raffermo);
- Lattoferrina;

### FOS (frutto-oligosaccaridi):

I FOS, acronimo di frutto-oligo-saccaridi, sono fibre solubili presenti in diversi frutti, verdure e piante comuni. I FOS si ricavano dall'idrolisi enzimatica dell'inulina, quest'ultima a sua volta, viene ricavata soprattutto dalla *radice di cicoria*, ma è presente anche in

*cipolle, aglio, carciofi, banane, porri, asparagi, segale e frumento*. In campo industriale, i FOS si ottengono anche per sintesi enzimatica dal saccarosio, secondo un processo conosciuto come transfructosilazione. Dal punto di vista chimico, i frutto-oligosaccaridi sono costituiti da 3-5 unità di monosaccaridi (D-glucosio e D-fruttosio). La loro assimilazione aumenta considerevolmente gli acidi grassi a catena corta. Oltre a mantenere un ambiente microbico sano, gli acidi grassi a catena corta forniscono il 70% dell'energia utilizzata dalle cellule epiteliali del colon, migliorando l'integrità e la rigenerazione continua delle cellule della mucosa intestinale.

#### L'inulina:

E' una fibra vegetale (più precisamente un oligosaccaride) non digeribile che si ricava dalla *radice della cicoria* ed è composta da lunghe catene di fruttosio. Essa viene fermentata da un ristretto numero di batteri intestinali a livello del colon e i prodotti finali di fermentazione sono *acido lattico* e *acidi carbossilici* a catena corta. L'inulina è la più idrosolubile e pertanto presenta il più alto potere di rigonfiamento in presenza di acqua. In tal modo provoca un aumento della massa fecale e una conseguente riduzione del tempo di transito intestinale. E' il nutrimento preferito dai batteri intestinali e in particolare dai *bifidobatteri* pertanto contribuisce all'equilibrio della flora batterica intestinale, inoltre le fibre di inulina favoriscono l'assorbimento di ferro e calcio, inibiscono il riassorbimento di colesterolo e riducono il potenziale effetto infiammatorio e degenerativo delle scorie sulla mucosa intestinale, in quanto ne accelerano l'eliminazione, riducendone il tempo di contatto. Quest'ultimo meccanismo sembra proteggere l'intestino da uno dei fattori di rischio più importanti per lo sviluppo del carcinoma del colon.

#### Alcuni effetti collaterali dell'inulina:

Il dosaggio di inulina giornaliero consigliato è di 15 grammi al giorno. Alcune persone risultano sensibili all'inulina e durante l'assunzione tendono a manifestare gonfiori addominali causati dall'eccessiva produzione di gas (meteorismo, flatulezza), in questi casi quindi è molto importante che l'introduzione di inulina avvenga in maniera graduale iniziando con 2-3 grammi per poi arrivare progressivamente ai 15 grammi. Un altro effetto collaterale derivante dall'assunzione di inulina/FOS potrebbe essere il loro effetto positivo sulla crescita anche di batteri NON benefici, come la *Klebsiella* (rischio di forti gastroenteriti). Quindi nel caso vi sia una sovra crescita di *Klebsiella* l'integrazione di inulina e di FOS è controindicata, se non dopo una specifica terapia antibiotica di eradicazione. Il metabolismo dell'inulina nel colon produce significative quantità di anidride carbonica, idrogeno e/o metano. Nel passaggio da una dieta povera di inulina ad una dieta ricca di inulina, soprattutto per alcune persone, potrebbero quindi manifestarsi seri problemi di

flatulenza e meteorismo. In questi casi è necessario quindi ricorrere a molecole più semplici, come i frutto-oligosaccaridi e preferire l'integrazione di fibre solubili come lo psillio o la gomma adragante. Problema del mal assorbimento del fruttosio: circa il 30-40% degli abitanti dell'Europa centrale soffrono di mal assorbimento del fruttosio. Dal momento che l'inulina è un fruttano, un eccessivo apporto alimentare può dare origine ad effetti collaterali minori, come l'aumento della flatulenza e meteorismo. Per i soggetti colpiti da mal assorbimento del fruttosio l'apporto di fruttani dovrebbe essere particolarmente contenuto, massimo 0,5 grammi per porzione. La carenza nella dieta di queste sostanze porta ad un impoverimento della flora batterica con conseguente disbiosi, per cui un'integrazione d'inulina deve divenire un'abitudine alimentare o un'integrazione dietetica obbligatoria per mantenere efficace il sistema batterico eubiotico, e permettere al sistema immunitario di espletare il suo lavoro di riconoscimento antigenico con le minori interferenze possibili.

#### GOS (Galatto-oligosaccaridi):

I galatto-oligosaccaridi sono oligomeri di unità di galattosio legati ad un glucosio terminale e sono normalmente presenti nel latte materno. Sono rappresentati da due sostanze ampiamente usate come il lattulosio e il lactilolo. I GOS sono utilizzati in particolare dai bifidobatteri ed è stato evidenziato che il loro utilizzo porta alla proliferazione in vivo di questo specifico genere. Il lattulosio è uno zucchero indigeribile di origine sintetica, tradizionalmente impiegato per risolvere problemi di stitichezza. Pur non esistendo in natura, il lattulosio si origina, seppur in modeste quantità, durante il riscaldamento del latte. Dal punto di vista chimico, si tratta di un disaccaride formato da una molecola di D-fruttosio e da una di D-galattosio. Commercialmente, il lattulosio viene spesso venduto sottoforma di uno sciroppo giallo-arancio indicato per il trattamento della stipsi. In effetti, dopo essere sfuggito all'azione digestiva delle disaccaridasi intestinali, il lattulosio si comporta come un lassativo ad azione osmotica, richiamando nel lume intestinale una quantità di acqua sufficiente per ammorbidire le feci e stimolare la peristalsi. L'azione lassativa è comunque delicata, tanto che il lattulosio viene consigliato anche a bambini ed anziani (qualora le modificazioni dietetiche e comportamentali non abbiano sortito i risultati sperati). Dopo somministrazione orale, il lattulosio giunge inalterato fino al colon, dove viene catabolizzato dai lattobacilli con produzione di acidi organici, come acido lattico, acetico e formico. Si intuiscono pertanto le potenzialità prebiotiche di questo disaccaride, che inibisce lo sviluppo della flora intestinale ostile, come quella putrefattiva, e crea condizioni ambientali favorevoli per la crescita di quella simbiote (in particolare lattobacilli). Di conseguenza, l'integrazione di lattulosio espleta un'azione benefica per l'intero organismo.

## Lattoferrina

E' una proteina isolata nel 1960 dal latte bovino che è presente in molte secrezioni, come le lacrime, la saliva, il muco nasale e bronchiale, le secrezioni intestinali, il liquido seminale, e nel sangue. Tale proteina è capace di legare il ferro impedendo lo sviluppo di batteri, funghi, parassiti e virus che necessitano di ferro, in particolare dei germi patogeni intestinali. In tal modo la lattoferrina ha un effetto inibente sulle infezioni in quanto favorisce la crescita della flora batterica normale che non è ferro-dipendente. Essa svolge inoltre una potente attività di inibizione nei confronti di molti virus. In definitiva la lattoferrina impedisce la colonizzazione delle superfici mucose da parte di batteri, funghi, parassiti e virus patogeni, prevenendo la successiva penetrazione all'interno delle cellule dell'ospite.

## **Effetti benefici dei prebiotici**

I prebiotici esercitano numerose funzioni benefiche per l'organismo umano:

- Diminuzione del pH fecale con acidificazione del contenuto intestinale: la fermentazione dei prebiotici ad opera della microflora intestinale origina acido lattico e acidi carbossilici a corta catena che, in virtù della loro acidità, creano condizioni ambientali favorevoli per la crescita selettiva dei batteri ad attività probiotica (Bifidobatteri, *Lactobacillus Acidophilus*) e ostili per lo sviluppo di batteri potenzialmente patogeni (Clostridi, enterobatteri) e patogeni (*Salmonella typhimurium*); Si assiste di conseguenza, ad una diminuzione della flora "nemica" e dei suoi metaboliti tossici che, quando presenti in concentrazioni eccessive, favoriscono l'infiammazione della mucosa e ne alterano la permeabilità, con ripercussioni negative sulla salute dell'intero organismo.
- Trofismo della mucosa e proliferazione cellulare: gli acidi grassi a catena corta (in special modo il butirrico), oltre a ridurre la proliferazione di patogeni e ad avere proprietà antiputrefattive, sono un ottimo nutrimento per le cellule della mucosa del colon e contribuiscono a migliorarne trofismo ed efficacia. Tutto ciò si traduce in un migliore assorbimento delle sostanze nutritive a discapito di quelle tossiche.
- Aumento della biodisponibilità di minerali: i prebiotici facilitano indirettamente l'assorbimento di acqua e di alcuni minerali in forma ionizzata, in particolare Calcio e Magnesio.

Azione ipocolesterolemizzante: in alcuni studi i prebiotici si sono dimostrati utili nel ridurre la concentrazione plasmatica di colesterolo e, in misura minore, di trigliceridi.

## **I probiotici**

Il termine “probiotico” deriva dal greco "pro-bios" che significa ‘a favore della vita’: pertanto, i probiotici sono *microrganismi (soprattutto batteri) viventi e attivi, contenuti in determinati alimenti o integratori che esercita un effetto positivo sulla salute dell’ospite, con il risultato di rafforzare l’ecosistema intestinale*”. Quest’ultimo costituisce infatti il bersaglio principale della loro azione.

### **I probiotici di transito e i “probiotici stanziali”**

I *probiotici di transito* sono batteri di origine alimentare che giungono nell’intestino, transitano e se ne vanno senza insediarsi. Alcuni di essi vengono utilizzati in campo farmaceutico, come il *Bacillus subtilis*, in quanto, pur non insediandosi stabilmente, agiscono nel loro transito creando un ambiente favorevole alla crescita dei probiotici stanziali definitivi e contrastando nel frattempo i germi patogeni. I *probiotici stanziali* sono batteri di origine alimentare che si insediano in maniera stabile costituendo la naturale flora batterica e svolgendo un ruolo di protezione continuativa nei confronti dell’intestino.

I ceppi stanziali più importanti sono:

- *Bifidobacterium bifidum*;
- *Lactobacillus acidophilus*;
- *Lactobacillus bulgaricus*;
- *Lactobacillus lactis*;
- *Lactobacillus rhamnosus*;

### **I probiotici tindalizzati**

I probiotici sottoposti a trattamento termico a 56°C per 30 minuti vengono definiti *tindalizzati*. La tindalizzazione consiste in un tipo di sterilizzazione termica mediante calore ideato dal fisico John Tyndall (1820-1893). Il calore uccide i batteri ma ne preserva la struttura e la funzione, rendendoli stabili nei confronti degli acidi gastrici e dei succhi biliari, oltre che alla temperatura ambiente per lunghi periodi. Pertanto essi sono più stabili rispetto ai probiotici vivi, i quali possono variare di concentrazione sia all’interno del preparato in cui si trovano, sia lungo il tubo digerente una volta che sono stati somministrati.

### **La dislocazione dei batteri**

La dislocazione dei batteri è importante per comprendere la loro funzione. I *bifidi* e i *lactobacilli* sono pressoché ubiquitari in tutto l’intestino ma solo in determinati distretti svolgono un’attività probiotica, per cui è necessario capire dove e da chi vengono svolte tali azioni probiotiche. Il

lattobacillo acidofilo si trova nella parte antrale dello stomaco (grande curvatura) in colonie non grandi, però sufficienti a proteggere lo stomaco dall'invadenza dell'*Helicobacter pylori* dato che secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità l'80% della popolazione mondiale è positiva a questo batterio. Proseguendo dalla valvola pilorica verso il duodeno si nota un aumento esponenziale di lattobacilli acidofili, che però nel tratto digiunale del tenue diminuiscono sostituiti dai bifidi, i quali si posizionano lungo tutto il tenue fino alla valvola ileo-cecale, dove ricompaiono i lattobacilli associati a ceppi di *Rhamnosus* che rivestono completamente il grosso intestino. I lattobacilli e i bifidi si trovano in ogni distretto intestinale in numero variabile, ma la sistemazione appena descritta è funzionale al sistema, il che significa che in questi distretti intestinali quei determinati ceppi svolgono un'azione probiotica diretta o sinergica con le altre componenti intestinali, mentre in altri sono dei normali "commensali".

### **I principali ceppi di probiotici**

I lattobacilli e i bifidobatteri sono i due gruppi principali di probiotici utilizzati per la loro presenza nella flora intestinale. Vengono usati da decenni ed esistono numerose prove del loro ruolo benefico e della loro efficacia. Lattobacilli e bifidobatteri agiscono in sinergia per sostenere le difese immunitarie. Pur condividendo molte proprietà comuni, ogni ceppo di microrganismi probiotici ha proprietà specifiche.

#### Bifidobacterium lactis Bb-12

- I bifidobatteri strettamente anaerobi sono i più importanti batteri "amici" reperibili nell'intestino tenue degli adulti in buona salute e dei bambini che siano stati allattati al seno.
- Favorisce l'assimilazione e la produzione delle vitamine del gruppo B.
- Produce l'enzima lattasi necessario per la trasformazione del lattosio.
- E' oggetto di studio per la sua attività nel trattamento delle infezioni da candida e da Herpes virus.
- Ottimizza la risposta immunitaria sia cellulare con aumento della fagocitosi, sia umorale con aumento delle immunoglobuline "A" e riduzione delle immunoglobuline "E" nelle allergie.
- Attività preventiva nei confronti delle diarree da rotavirus dei lattanti.
- La somministrazione durante lo svezzamento dei lattanti induce da un lato una diminuzione di batteri potenzialmente patogeni, come l' *Escherichia coli*, dall'altro normalizza il livello delle immunoglobuline "E" responsabili di allergia quando vengono prodotte in eccesso.
- Effetto benefico nella dermatite atopica.
- Per l'attività sinergica con il genere *Lactobacillus* viene spesso somministrato in associazione.

### Lactobacillus acidophilus

- E' il più studiato tra i batteri lattici.
- Risulta essere particolarmente resistente nel superare l'ambiente acido dello stomaco.
- Possiede le medesime proprietà del *Bifidobacterium bifidum* e in particolare produce sostanze ad attività antibiotica, attive sia sui germi Gram-positivi che Gram-negativi. L'azione antimicrobica è dovuta alla produzione di acido lattico, perossido di ossigeno e sostanze antibiotiche (acidofilina) che sono tra i più potenti antibiotici naturali. L'acidofilina, biocina prodotta dal *Lactobacillus acidophilus* è particolarmente attiva contro *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, vari tipi di *Clostridium*, *Salmonella*, *Shigella* e *staphilococcus*. Il *Lactobacillus acidophylus* ha anche potere antivirale nei confronti dei virus erpetici del tipo simplex labialis e progenitalis;
- Induce inoltre effetti positivi nel trattamento della stipsi e nel ridurre la diarrea dopo trattamento radiante. Favorisce l'equilibrio della flora intestinale e rafforza il sistema immunitario.
- Il ceppo *Lactobacillus acidophilus LA-5* viene spesso utilizzato in associazione con *Bifidobacterium lactis Bp-12* sia nella prevenzione che nel trattamento della diarrea dei lattanti causata da rotavirus.
- Questo ceppo resiste bene al processo di liofilizzazione e al contatto con gli acidi biliari.

### Lactobacillus bulgaricus

- E' tradizionalmente utilizzato per preparare lo yogurt.
- Fermenta il lattosio e il glucosio producendo grandi quantità di acido lattico.
- Aumenta le difese immunitarie e manifesta proprietà antibiotiche grazie alla produzione di batteriocine.

### Lactobacillus lactis

- Ha un'efficace azione antidiarroica e proprietà antibatteriche.
- Favorisce l'equilibrio della flora intestinale e previene i disturbi intestinali.

### Lactonei bacillus rhamnosus

- Il *Lactobacillus Rhamnosus* è un batterio anaerobico con elevata capacità produttiva di acido lattico e la sua zona d'azione è l'intestino crasso dove è in grado di rendere inospitale l'intestino ai batteri patogeni curando e guarendo molte diarre. Il *L. Rhamnosus* è sicuramente il più usato, dati i rapidi risultati che ottiene contro le diarre del viaggiatore e quelle infantili.
- Fermenta il *ramnosio*, zucchero presente nei cibi.
- Si trova nei formaggi ed è tipicamente presente nella saliva.

### Streptococcus termophilus

- Produce diverse sostanze ad attività antibatterica, tra cui la nisina capace di inibire vari ceppi di streptococchi.

### Lactobacillus helveticus

- Produce la beta-galattosidasi che idrolizza l'acido lattico proveniente dal lattosio migliorandone l'assorbimento.

### **Attività dei probiotici**

In questo ambiente di rara complessità avvengono alcune attività metaboliche dei probiotici: L'azione sul colesterolo dei *lactobacilli acidofili* riduce il medesimo di un 10% circa in un arco temporale variabile da una settimana a un mese, per stabilizzarsi nel tempo. I batteri lattici svolgono un ruolo assai importante e talora critico nel metabolismo intraluminale di numerose sostanze, come Sali biliari, steroidi, lipidi, proteine e zuccheri. La loro azione si concretizza sia per intervento diretto acidificando, attivando enzimi luminali o producendone di propri, sia lavorando in simbiosi con altri batteri presenti o con lieviti quali la *Candida Albicans* nel metabolismo degli zuccheri. L'idrolisi della caseina ad opera del *Lactobacillus Acidophilus* genera molecole con capacità soppressiva sulla proliferazione linfocitaria. E' stato dimostrato come, senza idrolisi, la caseina incrementa la produzione di IgE in colture di linfociti di pazienti con dermatite atopica, mentre la caseina idrolisata dal *Lactobacillus Acidophilus* riduce la produzione della stessa.

Le attività benefiche non metaboliche sono essenzialmente quelle di difesa dai batteri e dai virus attraverso la produzione di *acido lattico* e di *acqua ossigenata*, di *batteriocine* come l'acidofilina e di sostanze antivirali come l'acidolina che ha dimostrato una capacità di distruzione totale del virus della poliomelite. Un compito fondamentale dei probiotici è quello di contenere la proliferazione batterica di quei ceppi, quali *Escherichia coli*, *Candida Albicans* e alcuni streptococchi, che il sistema immunitario tollera in virtù della loro funzione metabolica. Tale funzione è demandata specificatamente ai probiotici, per cui a una loro diminuzione seguiranno un aumento della flora patogena e una contemporanea diminuzione dell'efficienza metabolica intestinale, con tutte le conseguenze già descritte.

Inoltre i fermenti lattici:

- permettono il ripristino della flora intestinale fisiologica;
- Proteggono dall'aggressione dei germi patogeni;
- Contrastano le intolleranze alimentari e in particolare l'intolleranza al latte e ai suoi derivati;
- Favoriscono la digestione completa degli alimenti;

- Assicurano la produzione di vitamine del complesso B;
- Facilitano l'assorbimento di magnesio e calcio;
- Favoriscono la crescita del bambino.

### **I batteri: quali ceppi, dove, come quanti?**

La composizione della flora batterica intestinale è specie-specifica e risulta notevolmente costante all'interno di una specie. Con il termine specie-specifiche si vuole intendere che i batteri hanno l'imprinting umano in quanto si sono evoluti in simbiosi con l'uomo e sono entità autonome che riconoscono una specie sola: quella umana. Somministrare probiotici umani a un cane, per esempio, non serve a creare colonie permanenti. E' errato pensare che "fermenti lattici" delle vacche, che sono contenuti nello yogurt, possano svolgere una benché minima attività probiotica. Questa osservazione è fondamentale nella scelta dei probiotici umani, dato che per definizione il probiotico deve essere presente nell'intestino umano creando colonie permanenti. Elenchiamo le caratteristiche essenziali per poter distinguere i veri probiotici umani da quelli pro tecnologici, esse stessi dei batteri, ma che servono nella produzione di yogurt e formaggi.

- I probiotici sono specie-specifici (umano-compatibili);
- Devono essere vivi (liofilizzati) e vivificabili;
- La conservazione deve essere fatta in ambito di umidità assoluta del 2-5% al fine di una lunga conservazione;
- Devono essere dotati di acidofilia per poter transitare indenni nello stomaco. L'assunzione può essere indifferentemente a stomaco pieno o vuoto, anche se è meglio dopo perché è più fisiologica;
- Devono essere capaci di aderire alle pareti intestinali ed essere tollerati dal sistema immunitario (forniti di imprinting);
- Devono formare colonie permanenti, rinnovarsi per più generazioni sulle pareti dell'intestino;
- Devono esercitare un'azione probiotica utile e salutare e non limitarsi a utilizzare parte del cibo come i commensali e i saprofiti.

A questo proposito va ricordato che anche i probiotici veri si comportano da commensali, non svolgendo alcuna azione utile quando sono dislocati in distretti diversi dai luoghi di espletamento della loro attività funzionale. I probiotici veri sono pochissimi:

#### Batteri:

- alcuni lattobacilli (*L. acidophilus*, *L. rhamnosus*, *L. salivarius*, *L. plantarum*, *L. casei*, *L. dulbrucki*);

- qualche enterococco (*Enterococcus faecium*);
- pochi streptococchi (*Streptococcus thermophilus*);
- alcuni bifido batteri (*L. bifidum*, *L. infantis*, *L. adolescentis*, *L. longum*, *L. breve*, *L. lactis*);

#### Miceti:

*Saccharomyces boulardii*, *Saccharomyces cerevisiae*.

Essi vivono nell'intestino e competono spesso per lo stesso substrato nutrizionale, tra di loro ma anche con altri batteri presenti; un esempio è la competizione esistente tra *Lactobacillus acidophilus*, il *Lactobacillus plantarum* e il *Lactobacillum bulgaricus* che rende sconsigliabile il loro abbinamento, anche se spessissimo vengono mescolati nella stessa preparazione.

Un altro problema da superare per ottenere un effetto probiotico stabile è relativo alla quantità da somministrare, perché la massa critica non deve essere mai inferiore a 1 miliardo di batteri vivi per creare sicuramente colonie permanenti.

#### **Equilibrio batterico: i meccanismi**

I meccanismi che regolano l'equilibrio di questo delicato microsistema intestinale sono:

- PH endoluminale: distribuisce la presenza di un tipo rispetto ad un altro batterio;
- Motilità: rimescola e ridistribuisce i batteri nel lume intestinale;
- Potenziali di ossidoriduzione: possono inattivare o potenziare l'attività enzimatica e batterica;
- Competizione per il substrato: dove c'è abbondanza di cibo la colonia si moltiplica, al contrario, migra altrove lungo il canale intestinale.

Trasferimento dell'antibiotico-resistenza: i patogeni possono diventare insensibili alle biocine dei probiotici, e quindi scalzarli dalle loro posizioni per via del loro aumento numerico e della concomitante variazione del PH intraluminale che porta ad una diminuzione del consumo nutritivo da parte dei probiotici.

#### **Batteri saccarolitici e proteolitici**

Può essere utile anche una classificazione della flora batterica, basata sul substrato metabolico, suddividendo batteri saccaroliti (lattobacilli, bifidobatteri, streptococchi) e proteolitici (coliformi, Klebsielle, Proteus, Clostridi): la predominanza di flora proteolitica determina il prevalere dei fenomeni putrefattivi.

### **L'alimentazione può incidere sull'equilibrio della flora intestinale**

Troppi zuccheri a rapido assorbimento favoriscono la proliferazione dei batteri di fermentazione così come troppa carne può agevolare la formazione di batteri detti putrefattivi; inoltre se nella nostra alimentazione mancano le fibre (che costituiscono il cibo naturale dei batteri buoni), i batteri di putrefazione prendono il sopravvento e si crea una situazione di squilibrio. Si comprende così perché una carenza di fibre nella nostra alimentazione può generare problemi di transito nel lungo termine. In una dieta sana non possono quindi mancare quegli alimenti in grado di promuovere in modo selettivo lo sviluppo e le attività dei batteri autoctoni benefici che colonizzano il tratto intestinale e stimolando lo sviluppo e le attività dei microrganismi intestinali utili, modulano il transito intestinale e l'attività fermentativa, riducono la produzione di ammoniaca e controllano i disturbi intestinali.

### **Cosa mangiare e cosa non mangiare in caso di colon irritabile**

Un risultato di benessere importante in caso di colite si ottiene con un'alimentazione sana. La dieta è il primo passo fondamentale per guarire: senza questa qualsiasi rimedio naturale, per esempio le erbe o gli integratori, non funzioneranno bene; mentre l'alimentazione, invece, già da sola offre ottimi risultati. Non bisogna infatti dimenticare che esistono tanti cibi, e tante abitudini alimentari, che hanno un effetto irritante sulle mucose intestinali. Di seguito offriamo un elenco di alcuni consigli pratici da seguire fino a quando la mucosa del colon non sarà guarita.

### **Attenzione alle fibre in caso di colite**

Le fibre in caso di sindrome del colon irritabile vanno utilizzate con attenzione: devono essere presenti nella dieta perché permettono una buona peristalsi intestinale e agiscono come spazzini, ma non devono essere in eccesso perché possono irritare l'intestino e peggiorare i sintomi.

Un errore abbastanza frequente è quello di curare la colite utilizzando dosi massicce di fibre, per esempio sotto forma di integratori, specialmente durante le fasi di stitichezza. In realtà le fibre assunte in questo modo spesso peggiorano la situazione: possono creare ulteriori spasmi e irritare ancora di più le pareti intestinali. Chi per esempio aggiunge di colpo una quantità di crusca eccessiva finisce per peggiorare i sintomi: nell'intestino, in questo caso, si producono abnormi quantità di gas, che distendono le pareti e procurano ulteriore dolore. Se la dieta è povera di fibre, queste vanno sì introdotte, ma con parsimonia e soprattutto a poco a poco: troppa fibra assunta troppo in fretta infatti, può causare gas, è consigliabile quindi ridurre il consumo per i motivi sopra esposti.

## **La verdura**

In molte forme di colite è utile limitare i vegetali molto ricchi di fibra grezza come *carciofi*, *insalate*, *bietole in foglia*. Sono da evitare del tutto i vegetali che provocano fermentazioni intestinali come *cavoli*, *scorzonera*, *topinambur* e certe varietà di *rape*. Bisogna anche fare attenzione agli ortaggi “pesanti” come i *peperoni* e i *cetrioli*. Le *patate* e le *carote* sono consigliate, insieme a *zucchine*, *zucca*, *basilico*, *cannella*, *rosmarino*, *timo*, *sedano*.

## **La frutta**

La frutta va consumata, ove possibile, lontano dai pasti.

Sono sconsigliate *l'uva* e la frutta essiccata come *l'uvetta sultanina*. Le *prugne* sono da evitare quando sono presenti meteorismo e diarrea.

## **I latticini**

Il *latte* è uno degli alimenti a rischio per chi soffre di colite, accade spesso infatti che molte persone che pensano di avere il colon irritabile siano in realtà intolleranti al lattosio. In questo caso il corpo ha difficoltà ad assimilare lo zucchero contenuto nel latte, chiamato appunto lattosio. Per verificarlo ci si può sottoporre a un test per l'intolleranza al lattosio, oppure semplicemente evitare il latte per un periodo osservando le reazioni del corpo. I *latticini freschi* e lo *yogurt* invece, rispetto al latte sono meno pericolosi, perché il lattosio non è presente in gran quantità nei suoi derivati. Anzi, lo yogurt e i vari tipi di latte fermentato, in molti casi aiutano a riequilibrare la flora intestinale. Meno consigliabili sono invece i *formaggi grassi e piccanti*. Quindi se non ci sono precise forme di intolleranza non è il caso di eliminare del tutto il formaggio in cucina e a tavola: una cucchiata di parmigiano spesso non fa male. Invece se togliendo il latte la colite non migliora, si può passare alla fase successiva che prevede l'eliminazione di tutti i latticini per un certo periodo. Se non ci sono ancora miglioramenti, in linea di massima non è il lattosio la causa del colon irritabile.

## **I legumi**

I *legumi* (fagioli, ceci, lenticchie, piselli) in caso di colon irritabile, tendono a fermentare nel colon causando la produzione di gas e la dilatazione delle pareti intestinali e quindi il dolore. Anche in questo caso è consigliabile ridurre il consumo e, se le evacuazioni sono maleodoranti, i legumi sarebbero proprio da evitare.

## **I cereali**

Il *pane* e i *cereali integrali*, con la loro fibra grezza, non sono adatti per il colon irritabile.

Anche il *pane bianco* e i *cereali raffinati* possono disturbare chi ha la colite: meglio i cereali semi-integrali.

Le persone che soffrono di una particolare intolleranza, detta morbo celiaco, non sopportano invece il *glutine*, le speciali proteine dei cereali. In tal caso si devono usare solo prodotti dietetici privati del glutine.

### **Le intolleranze alimentari e la colite**

In caso di colon irritabile è importante fare attenzione a eventuali intolleranze alimentari e in particolare a quella allo zucchero del latte (lattosio), la più frequente. A volte il motivo dei disturbi è la mancanza o la variazione di un sistema enzimatico digestivo che per motivi genetici e familiari disturba l'assimilazione di un cibo di per sé sano. Sono abbastanza comuni le intolleranze, oltre al latte, anche ai legumi, ai cereali integrali e così via. Quando l'intestino è delicato anche le medicine somministrate per via orale possono dare fastidio. E' il caso degli antibiotici e di altri medicinali che alterano gli equilibri della flora intestinale, cioè batteri amichevoli che aiutano la digestione e forniscono vitamine all'organismo.

### **Leggi bene questa nota sulle intolleranze**

Se è vero che le intolleranze spesso sono una delle cause del colon irritabile, è vero anche che l'incapacità di tollerare certi cibi molto spesso è collegata a un colon intossicato, troppo carico di scorie e di rifiuti. Ecco quindi che quando l'intestino viene purificato, molte intolleranze scompaiono, cioè si riescono a digerire bene alimenti che prima causavano disagi.

Per questo motivo non è sempre cosa buona eliminare intere classi di cibi – come spesso le persone fanno rendendo la loro dieta povera, noiosa e deprimente – ma sarebbe più opportuno invece, intraprendere una disintossicazione intestinale, per eliminare le tossine che irritano le mucose del colon e dell'intestino tenue. Solo dopo un periodo di depurazione si potrà valutare realmente quali sono i cibi a cui si è intolleranti. Quasi sempre si scopre che sono davvero pochi – e in molti casi nessuno – godendo così di un colon sano, senza essere costretti a rinunciare a tanti alimenti.

## CONCLUSIONE

In conclusione, dopo le ricerche teoriche e quelle condotte sul campo che ho avuto modo di intraprendere per rendere possibile la stesura di questo lavoro, posso affermare che, il nostro intestino meriterebbe maggiore attenzione da parte di tutti noi. E' il solo organo a contenere un sistema nervoso intrinseco in grado di mediare i riflessi in completa assenza di input dal cervello o dal midollo spinale. Di certo, il suo studio, non è materia che possa attirare l'interesse di tutti anche se, viste le infinite ripercussioni sul sistema del corpo umano, dovrebbe. L'intestino è un organo pieno di sensibilità, responsabilità e volontà di rendersi utile. Se lo trattiamo bene, lui ci ringrazia e ci fa del bene: l'intestino allena due terzi del nostro sistema immunitario. Dal cibo ricava energia per consentire al nostro corpo di vivere e possiede il sistema nervoso più esteso dopo quello del cervello. Le allergie, così come il peso e persino il mondo emotivo di ognuno di noi, sono intimamente collegati alla pancia. L'idea che la salute e la malattia dipendano in gran parte dalle condizioni dell'intestino non è nuova. L'intestino è l'organo responsabile del primo contatto con le sostanze nutritive che ingeriamo ogni giorno, quindi non stupisce che un suo cattivo funzionamento possa avere un impatto negativo sul nostro benessere. Nuovissima è invece la scoperta che la salute non dipende solo dalle condizioni delle cellule umane, ma anche dallo stato in cui versa l'enorme popolazione di batteri che vivono nel nostro corpo e in particolare proprio nell'intestino. Oggi sappiamo che questi microscopici coinquilini che dividono con noi la loro sorte, sono responsabili di una quantità di funzioni fondamentali per il raggiungimento e il mantenimento di un adeguato stato di benessere. Purtroppo lo stile di vita occidentale predispone allo sviluppo di disbiosi, ovvero all'impoverimento progressivo della flora batterica intestinale, e si ritiene che questa condizione sia collegata a un aumento di incidenza delle cosiddette "malattie del progresso". Mi auguro che questo lavoro possa offrire un valido riferimento per intraprendere un percorso di conoscenza dell'intestino e segnare le tappe di un approccio olistico alla conoscenza e al trattamento della sindrome del colon irritabile oggi così diffusa.

## **RINGRAZIAMENTI**

I miei primi ringraziamenti vanno alla Fonte senza la quale non sono e non posso nulla, per cui **GRAZIE** di vero cuore!

Ringrazio anche mio marito, i miei genitori e le mie sorelle perché nella vita mi hanno sempre spinto a seguire le mie passioni. Un grazie anche a tutti i professori della scuola per il loro insegnamento e, in particolar modo, a Mario e Gigliola, ai quali mi sento legata in modo particolare, per avermi condotta mano nella mano in un viaggio di introspezione e avermi aiutata con dolcezza e amore ad entrare sempre di più in contatto con la parte più sconosciuta di me. Infine, ma non per minor importanza, ringrazio tutti i miei cari compagni di classe per tutto quello che hanno condiviso con me.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Bruno Brigo, *I fermenti lattici*, Tecniche nuove, Maggio 2010.
- F. Bottaccioli, A.G. Bottaccioli, A Carosella, *La saggezza del secondo cervello*, Tecniche Nuove, Milano , Maggio 2015.
- Frederic Vinas, *Idroterapia*, Red Edizioni, Febbraio 2004
- M. Lezaeta A., *La medicina naturale alla portata di tutti*, Edizioni Lezaeta 1986, XI edizione
- Catia Trevisani e Elisabetta Poggi, *Curarsi con l'acqua Il metodo Kneipp e l'idrotermofangoterapia: la natura al servizio della salute*, Apogeo, Maggio 2009
- Riccardo Orozco, *Fiori di Bach - Principio Transpersonale e Applicazioni Locali Territori Tipologici*, Centro di benessere psicofisico, Novembre 2017
- Martini Nath, *Fondamenti di anatomia e fisiologia*, terza edizione 2010.
- Dispensa scuola Consè: *Riflessologia plantare metodo ZaMa*.
- Dispensa scuola Consè: *Elementi di dietetica (Trofologia)*.

## **BIBLIOGRAFIA DIGITALE**

- <http://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/frutto-oligosaccaridi-FOS.html>
- <http://www.my-personaltrainer.it/salute/lattulosio.html>
- <http://www.greenpink.org/salute/2013-11-24-idrotermofangoterapia-una-cura-semplice-ed-economica/>
- <http://www.nonsonopronto.it/Finestra/idrotermofangoterapia.pdf>
- <http://studioyume.it/2015/07/30/cataplasmi-di-terra-vergineargilla-verde-sul-ventre>
- <http://www.greenpink.org/salute/2013-11-24-idrotermofangoterapia-una-cura-semplice-ed-economica/>
- <http://www.lezaetacostacurta.it/cataplasma-di-fango/>
- <http://www.nonsonopronto.it/Finestra/idrotermofangoterapia.pdf>
- <http://m.my-personaltrainer.it/nutrizione/prebiotici.html>
- <http://www.armonianaturale.com/anatomia-sottile/plesso-solare-sede-delle-nostre-emozioni/>
- <http://www.benesserecorpomente.it/simbolismo-e-psicosomatica-dellintestino/>
- <http://www.cure-naturali.it/piante-officinali/2045/piante-intestino/2990/a>
- <http://www.cure-naturali.it/rimedi-naturali/1523/rimedi-fitoterapici-per-intestino-irritabile/5730/a>

<http://www.greenpink.org/salute/2013-11-24-idrotermofangoterapia-una-cura-semplice-ed-economica/>

[http://www.herbalsilnan.altervista.org/PrincipiNutrizione/gos\\_principi\\_nutrizione.htm](http://www.herbalsilnan.altervista.org/PrincipiNutrizione/gos_principi_nutrizione.htm)

<http://www.meteoweb.eu/2016/12/colon-irritabile-ecco-gli-alimenti-che-lo-guariscono-e-quali-e-meglio-evitare/808782/>

<http://www.pensieroecorpo.it/2010/02/10/carattere-e-stitichezza-diarrea-colite/>

<http://www.riza.it/dizionari/dettaglioVocabolo/17/intestino.html>

<http://www.simonaoberhammer.com/3349-colite-la-dieta-sana-per-il-colon-irritabile/>

<https://www.benesserecorpomente.it/simbolismo-e-psicosomatica-intestino/>

<https://www.macrolibrarsi.it/speciali/i-semi-di-psillio-come-assumerli.php>

<https://www.ok-salute.it/alimentazione/colon-irritabile-attenzione-alla-carezza-di-vitamina-d/>

<https://www.riza.it/psicologia/psicosomatica/5309/colon-irritabile-un-problema-di-autostima.html>

<https://www.simonaoberhammer.com/3349-colite-la-dieta-sana-per-il-colon-irritabile/>

<https://www.stateofmind.it/2017/04/ipotalamo-ipofisi-funzioni-neuroscienze/>