

## Agopuntura

# Auricoloterapia nella fame compulsiva

Perché stiamo diventando sempre più grassi? E perché, col diffondersi di una sempre maggiore attenzione ai problemi del peso, si diffondono di pari passo i disturbi del comportamento alimentare? Una delle possibili risposte, la possiamo trarre dalla nostra storia evolutiva.



I nostri corpi, sono predisposti a conservare nutrimento, ed è stato proprio questo elemento a permettere la sopravvivenza della specie, in periodi in cui i popoli nomadi, ad esempio, mangiavano in modo irregolare, e non sapevano quando sarebbe stato il loro pasto successivo. Il gene che presiede a questa conservazione dell'energia, sotto forma di tessuto adiposo, si chiama "OB", ed è stato identificato da Friedman, nel 1994: esso codifica la sintesi della leptina, un ormone che segnala ai centri cerebrali della fame e della sazietà, quante scorte di nutrimento l'organismo ha a disposizione. Il sistema è strutturato in modo tale, che appena si riduce l'apporto di cibo, anche per una dieta, i centri ipotalamici vengono "avvertiti" di questo, e mettono in atto una serie di aggiustamenti, che hanno come scopo finale quello di sopravvivere con scorte ridotte: si abbassano quindi i consumi, ed è per questo che durante regimi ipocalorici, dopo un po' si smette di dimagrire, ed è più facile riprendere il peso perduto. Dal momento che mettere su peso, per ogni organismo vivente, è un segno di salute e rivela una efficienza nella capacità di fare scorte nutritive, appare chiaro come la riduzione di assunzione di cibo, non importa se per carestia o dieta, possa indurre nel corpo una riduzione dei consumi, un abbassamento del metabolismo finalizzato al "razionamento". Gli esseri viventi sono forniti di un corredo genetico, rappresentato da un *thrifty gene* (gene frugale), ed è stato ipotizzato che la selezione naturale abbia favorito e favorito quei genotipi che siano in grado di utilizzare un metabolismo *frugale*, poiché questi soggetti sarebbero più adatti a sopravvivere in condizioni di scarsità di cibo ed a trasferire

i propri geni alla progenie<sup>1</sup>. Il problema è, oggi, che in una gran parte del mondo, gli stili di vita sono cambiati con una velocità esponenziale, discostandosi moltissimo da quelli che sono stati i ritmi portati avanti nei millenni precedenti, mentre la stessa velocità di cambiamento non si è verificata nel codice genetico dell'uomo, che rimane ancora quello dell'antenato cacciatore e raccoglitore, ed è questo il motivo fondamentale per cui, quello stesso patrimonio genetico che ha costituito un vantaggio evolutivo, rischia oggi, di diventare la principale causa di patologia, in un ambiente "obesigeno". L'uomo, infatti, nel corso della sua evoluzione, non ha perso nulla della sua eredità genetica e rimane legato indissolubilmente ai suoi antichi meccanismi che gli appartengono da milioni di anni e che non potranno essere scalzati facilmente dai nuovi. Qualunque mancanza di nutrimento viene interpretata dal sistema vivente come pericolo per la sopravvivenza, ed innesca dei meccanismi omeostatici adattativi che portano a "risparmiare", abbassando i livelli metabolici e sopprimendo temporaneamente la funzione riproduttiva. È il gene frugale quindi che, allo scopo di assicurare la sopravvivenza, rende così difficile dimagrire e così fallimentare l'approccio dietologico semplicemente basato sulla "restrizione" che porta poi, come risulta ormai da molti studi, ad un recupero e spesso anche un aumento del peso perduto<sup>2-5</sup>.

### Il piacere del cibo

La ricerca del cibo rappresenta la più ancestrale spinta vitale, e possiede una forte coloritura emozionale. Tutte le strategie di sopravvivenza sono elaborate attraverso le

categorie del piacere e dolore i cui circuiti neuronali sono geneticamente predisposti e sempre collegati alle emozioni<sup>6</sup>. Il gusto è, insieme all'olfatto, uno dei sensi più arcaici e più legati agli elementari meccanismi di conservazione dell'individuo. I cinesi parlavano di sapori, ma in realtà l'organo di senso che ci permette di avvertire i sapori e di apprezzarne il piacere è l'olfatto, con i suoi migliaia di recettori, senza il quale i sapori non potrebbero essere percepiti. Gusto ed olfatto ci permettono di gioire di ciò di cui abbiamo bisogno. Il cervello percepisce le modificazioni adattative del corpo ed orienta i comportamenti e le decisioni sempre verso la sopravvivenza, attraverso dei parametri fondati sul benessere e sulla assenza di dolore. Nutrizione e riproduzione sono le basi della sopravvivenza rispettivamente dell'individuo e della specie e, come si è detto, entrambe legate al piacere. Molte sono le sostanze biologicamente attive, alcune stimolanti altre inibitorie sull'appetito<sup>7</sup>, neuroormoni, neurotrasmettitori che indirizzano le scelte quantitative e qualitative sulla base di informazioni metaboliche e sensoriali. L'imprinting emozionale tra cibo e piacere inizia già con il latte materno, nel quale è stata scoperta una proteina, la *beta-caseina* che, in seguito a degradazione enzimatica, produce una sostanza simil-oppioide, la *beta-casomorfina*. Questa raggiunge il cervello del bambino, determinando la sensazione di piacere legata al soddisfacimento di un bisogno rinforzando, in questo modo, la ricerca del cibo e la motivazione a succhiare, ed il cervello della madre stimolando, attraverso il piacere, anche la produzione di Prolattina finalizzata al mantenimento della lattazione stessa<sup>8</sup>. Le tecniche di *neuroimaging* hanno permesso di identificare molte delle regioni coinvolte nel network corticale ed hanno indicato la corteccia orbitofrontale<sup>9</sup> come sede delle correlazioni tra cibo ed esperienza edonica. Le vie neuronali di questa rete, sono componenti del sistema mesolimbico dopaminergico (chiamato così poiché utilizza Dopamina come neurotrasmettitore) che origina nei neuroni dell'area tegmentale ventrale (VTA); il circuito mesolimbico include proiezioni da corpi cellulari della VTA alle strutture limbiche come il nucleo

accumbens (NA), l'amigdala, l'ippocampo. Questo sistema è implicato in effetti acuti di rinforzo, memoria, risposte emozionali e motivazionali legate al desiderio ed alla sua soddisfazione. Nella assunzione di cibo l'impatto edonico del gusto è legato alle endorfine ed i sistemi mu-oppioidi sono ampiamente distribuiti nella corteccia mediale del *nucleo accumbens*<sup>10</sup>, ed il ruolo dei peptidi oppioidi endogeni sul comportamento alimentare riguarda soprattutto il meccanismo di *reward* (ricompensa), legato al cibo, e la palatabilità<sup>11</sup>. Sia i *Reward* naturali, come cibo e sesso, che sostanze di addiction come alcol e droghe, stimolano il rilascio di Dopamina dai neuroni della VTA nel Nucleo Accumbens, causando euforia e rinforzo del comportamento. Qui troviamo i meccanismi alla base del wanting, o valore incentivo di una sostanza, sia essa cibo, alcol o droga, del *liking*, che rappresenta il suo effetto edonico, ed il *craving*, che costituisce un *wanting* patologico legato alla ipersensibilizzazione del sistema cerebrale coinvolto nel meccanismo di reward. Esiste, quindi, un comune substrato neurale tra il reward del cibo e delle droghe, evocati in queste aree e mediati dalla Dopamina<sup>12</sup>. Questo meccanismo si attiva in una particolare area del Sistema Nervoso che prende il nome di Brain Reward System (sistema cerebrale di ricompensa). Esso è rappresentato da un sistema di neuroni che vengono stimolati allo stesso modo sia che si mangino cibi gustosi, sia dall'esercizio fisico, dalle carezze, dalla attività sessuale, dalla musica, ma anche dalle droghe e persino dal gioco d'azzardo...! L'esperienza piacevole, vissuta come gratificazione, mette in atto una ricerca che spesso può assumere i caratteri della ossessione: questo è il meccanismo delle dipendenze ed il cibo stesso può essere cercato e desiderato come una vera e propria droga<sup>13</sup>. Nelle situazioni di stress cronico, inoltre, si ha un aumento di alcuni ormoni come i Glucocorticoidi (GC) dalle ghiandole surrenali ed il CRF (Corticotropic Releasing Factor) dall'Ipotalamo. L'ingestione di "*comfort foods*" va di pari passo con l'eccesso di GC indotto dallo stress, e sembra costituire un tentativo di ridurre gli effetti negativi di stressori cronici, stimolando i meccanismi del pia-

cere. Il cambiamento dell'introito calorico che si verifica in questi casi, determina un aumento dei depositi di grasso, soprattutto addominale. La gente mangia "comfort foods" nel tentativo di ridurre l'ansia e questa è una delle spiegazioni della epidemia di obesità nel mondo. Il cervello è strettamente connesso con l'apparato digerente, ed i "messaggeri" sono gli stessi neurotrasmettitori che abbiamo già individuato nel Sistema Limbico. Suggestivo è certamente il fatto che il 95% della serotonina circolante, la principale sostanza antidepressiva endogena, è prodotta proprio dall'intestino<sup>14</sup> e questo giustifica il meccanismo attraverso il quale si cerca il cibo quando il tono dell'umore è basso. In questo senso il cibo riempie dei vuoti e lo stesso aumento di peso costituisce un "danno necessario" che protegge da disturbi psichiatrici più gravi<sup>15</sup>. Emerge chiaramente, da questo punto di vista che, se il cibo rappresenta, in certe situazioni, elemento di "cura", di equilibrio o un "premio", noi non possiamo togliere il cibo poiché potremmo indurre una risposta compulsiva verso altre forme di gratificazione come l'alcol o le droghe.

### **Approccio terapeutico integrato<sup>16</sup>**

#### **Auricoloterapia nei DCA**

Il fallimento dell'approccio dietologico restrittivo ha portato il mondo medico e scientifico a rimettere in discussione le proprie posizioni, spostando l'attenzione da un semplice controllo dell'apporto nutrizionale, basato su un calcolo matematico dell'introito calorico, agli stili di vita, implicando una considerazione anche degli aspetti psico-emozionali. Disturbi come BED (*binge eating disorder*) e NES (*night eating disorder*) sono spesso presenti negli obesi, e comportano un peggioramento della funzione sociale, alti livelli di disabilità, perdita di libertà e bassa qualità della vita, in aggiunta a peggioramento complessivo della salute per le patologie correlate al peso. La caratteristica comune è la perdita di controllo. Diversi studi che hanno valutato le correlazioni tra gli stimoli che si applicano al padiglione auricolare e parametri quali la compliance alla dieta, sintomi emotivo-psicologici, ansia, irritabilità, abbas-

samento del tono dell'umore, giustificano l'utilizzo della Auricoloterapia nel controllo del senso di fame e nei disturbi del comportamento alimentare. Uno studio del 2005<sup>17</sup> dimostra l'effetto dell'agopuntura auricolare nel normalizzare il rilascio di Dopamina nel Sistema Mesolimbico nei ratti resi dipendenti all'etanolo, prevenendo la crisi di astinenza, ed un'altra ricerca suggerisce che tale effetto possa essere attribuito alla modulazione dei recettori GABAB<sup>18</sup>. Anche nei meccanismi di "addiction" l'agopuntura si è rivelata efficace, presumibilmente attraverso un meccanismo di inibizione della sensibilizzazione alla morfina stessa, quindi attraverso la modulazione della attività recettoriale<sup>19</sup>. Nei ratti obesi si ha, dopo agopuntura, un aumento dei livelli di Triptofano e Serotonina nel nucleo del raphe<sup>20</sup> e, attraverso il conseguente senso di sazietà, tale meccanismo contribuisce a favorire una riduzione del peso, mentre se si applica elettroagopuntura con moxibustione si ha una influenza sulla riduzione della motilità gastrointestinale, sempre attraverso uno stimolo serotoninergico, con riduzione della fame<sup>21</sup>. In particolare il dott. G. Bazzoni ha elaborato un metodo nel quale ha attuato una certa standardizzazione dei punti auricolari per il controllo della fame nella obesità e nei DCA<sup>22</sup>. Alla luce di queste esperienze, abbiamo deciso di introdurre, nell'ambito della terapia residenziale a Palazzo Francisci, a Todi, primo centro pubblico in Italia dedicato alla cura dei DCA, l'Auricoloterapia soprattutto per la sua efficacia nella "fame compulsiva". In collaborazione con la dott. Luciana Colombo, si è iniziato a portare avanti uno studio osservazionale sulla "fame compulsiva" finalizzato a descrivere le associazioni tra le aree auricolari legate al *craving* e il sistema mesolimbico connesso alla gratificazione ed al piacere e le aree legate allo stress e l'attività noradrenergica. Il sistema di ricompensa cerebrale è il sistema mesolimbico dopaminergico, che consiste in una serie di strutture che utilizzano la dopamina come neurotrasmettitore. In questo sistema alcune vie mettono in relazione l'Area Tegmentale Ventrata (VTA) con il Nucleo Accumbens: il mangiare, allo stesso modo delle esperienze sessuali, dell'alcol,

delle droghe, della musica, dell'esercizio fisico incrementa le endorfine che, a loro volta, aumentano la dopamina nel nucleo accumbens, centro della ricompensa<sup>23</sup>. Le vie noradrenergiche, sono invece in grado di stimolare l'assunzione selettiva dei carboidrati ed aumentare la quantità di alimenti introdotti con il pasto e tale azione si svolge attraverso la mediazione dei recettori alfa2-adrenergici del nucleo paraventricolare dell'ipotalamo, attivati sia dalla mancanza di cibo che dallo stress. La Agopuntura Auricolare svolge la sua azione anoressizzante attraverso lo stimolo dei recettori beta-adrenergici del nucleo laterale dell'ipotalamo. Inoltre svolge un'inibizione della liberazione di CRH. Le stesse terapie farmacologiche oggi in uso, in grado di ridurre l'assunzione del cibo, agiscono intervenendo proprio sulla disponibilità di noradrenalina<sup>24</sup>.

### Casi trattati

Esiste, nel padiglione auricolare, un punto *craving*, forse in relazione con il sistema dopaminergico di ricompensa cerebrale, ed un punto *stress* che è spesso sensibile nei casi in cui c'è una riduzione della consapevolezza dello stato emotivo responsabile della produzione di un comportamento anomalo quale la fame compulsiva. Contemporaneamente ai due punti sopra indicati, si stimola il punto della *fame*, che si trova nel trago. Il punto *Shenmen* ha una grande valenza psichica ed in questi casi si stimola in entrambi i padiglioni auricolari, per la sua azione sedativa e rilassante. Altri punti che sono indicati per la loro componente psichica vengono scelti in base alla intensità della sensazione evocata alla palpazione. Non si mettono, in genere, più di 5 aghi o magneti per padiglione. Le sedute, almeno 4, intervallate una settimana una dall'altra, prevedono l'osservazione degli effetti conseguenti alla terapia tramite il rilievo di definite modificazioni comportamentali. Ci si serve, come scala di valutazione, di quella della fame emotiva<sup>25</sup> e si somministra al paziente questo test alla prima seduta e, successivamente dopo 4 settimane di trattamento. Si valutano, ad ogni seduta, le abbuffate settimanali, il *craving*,



l'umore, l'ansia, la depressione e la rabbia, il sonno ed il peso corporeo. Nei 36 pazienti trattati, prevalentemente di sesso femminile (32), e relativamente alle patologie sopra indicate, si è potuto osservare diminuzione (5 casi), e a volte scomparsa (8 casi) delle abbuffate settimanali, una diminuzione o addirittura scomparsa del *craving* (30 casi), un miglioramento dell'umore, con diminuzione di ansia, rabbia e depressione, il miglioramento del sonno e la diminuzione del peso in kg, anche se quest'ultima non è l'obiettivo principale della terapia. In quanto alla scala di valutazione della "fame emotiva", in 30 casi il punteggio si è ridotto dopo le 4 settimane di trattamento. Ovviamente, i risultati di questa esperienza clinica hanno un valore puramente esplorativo, stanti i bias che i criteri di selezione e la esiguità della casistica osservata possono avere introdotto. Cionondimeno, gli effetti osservati empiricamente suggeriscono una ragguardevole efficacia dei trattamenti basati sulla auricoloterapia nei soggetti affetti da fame compulsiva, ponendo così le basi per ulteriori studi controllati, magari multicentrici, con la possibilità di ampliare le casistiche allo scopo di individuare con chiarezza l'efficacia di un trattamento come quello Auricolare, semplice e privo di rischi, in una patologia dove siamo ancora di fronte ad una difficoltà nell'individuare terapie efficaci e sicure. ■

*Le note bibliografiche possono essere richieste direttamente dalla Casa Editrice*