



**RI-NUTRI**

RIPENSARE LA NUTRIZIONE



## PERCHÉ È IMPORTANTE CONOSCERE IL NOSTRO COMPORAMENTO ALIMENTARE?

*1° incontro di Ri-Nutri 2021-2023.*

*Programma sul sito UPAD [www.ri-nutri.it](http://www.ri-nutri.it)*

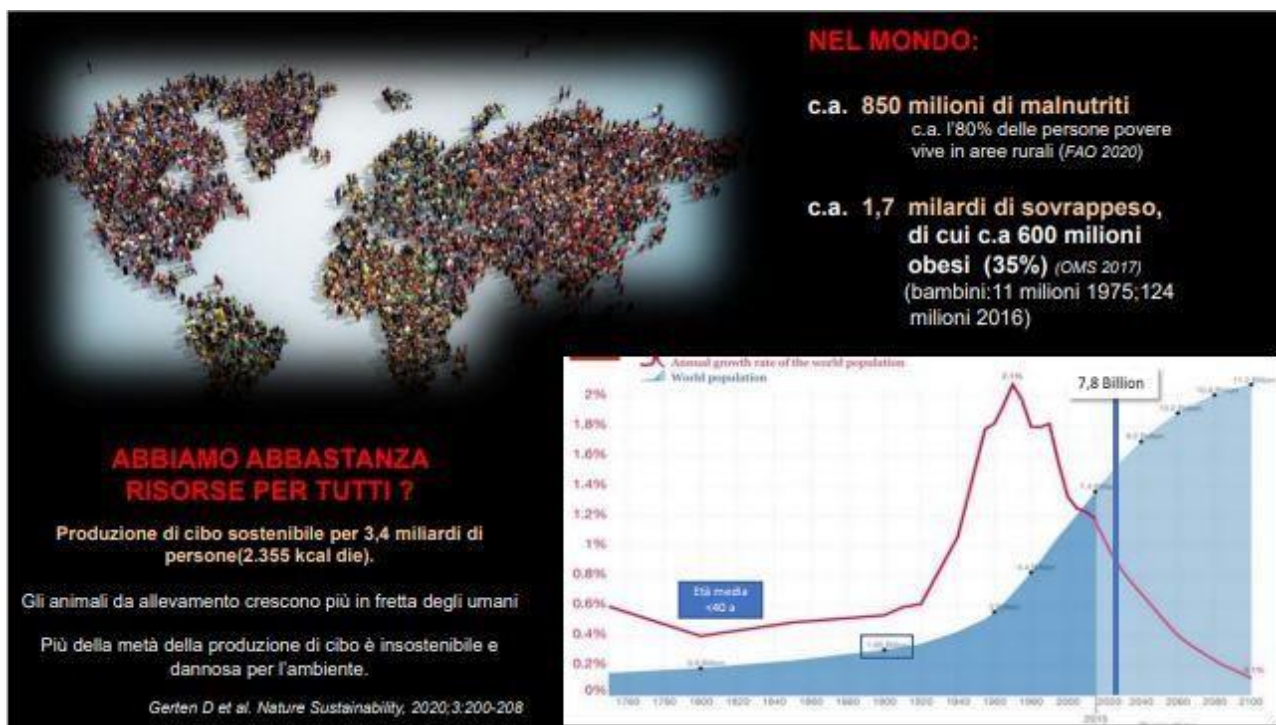
***A cura di prof. Lucio Lucchin, già Direttore UO Complessa di Dietetica e Nutrizione Clinica Compensorio Sanitario di Bolzano-PastPresident, Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica e Presidente Federazione "G.Gambarà"- UPAD***

Conoscere ciò che sappiamo sul nostro comportamento alimentare è importante per continuare ad evolvere.

Ogni anno il pianeta aumenta la sua popolazione di circa 80 milioni d'individui, che hanno il diritto di nutrirsi e stare bene.

Ma è possibile nutrire tutti?





I nostri comportamenti sono fondamentali, ma non sempre razionali come ci verrebbe da credere, per questo bisogna forzare la naturale pigrizia e pensare. Il che è faticoso.

Il cervello è l'organo più egoista; pur rappresentando solo il 2% del peso corporeo, utilizza il 20% dell'ossigeno e la sua fame di glucosio spinge il corpo a consumare se stesso.

Di fatto in condizioni di assoluto digiuno, si riduce pochissimo di volume. Nonostante la complessità e la mole di lavoro svolta dai suoi 86 miliardi di neuroni, ognuno collegato a circa 15.000 altre cellule, consuma meno di altre macchine; l'equivalente di una lampadina. La sua principale funzione è quella di mantenere l'omeostasi del corpo, cioè il giusto equilibrio tra tutti i parametri vitali.

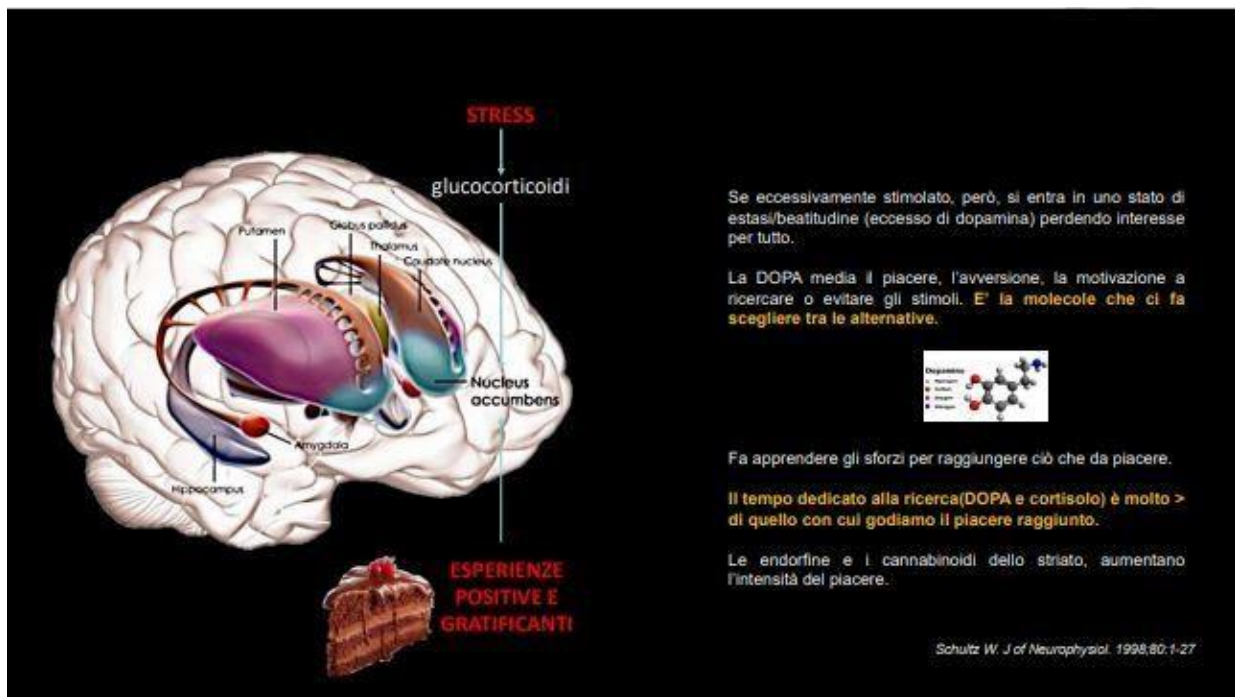
Quando cambiano le condizioni ambientali fa in modo che l'organismo modifichi tale equilibrio (allostasi). Però ci vuole tempo, perché le nuove condizioni devono essere percepite come "normali".



Il piacere nell'assunzione di cibo, è un meccanismo evolutivo che permette al corpo di creare riserve anche in condizioni di sazietà. Questo aspetto è sfruttato dall'industria alimentare, che lo vuole amplificare ricercando il giusto "bliss point", cioè equilibrio tra sale, zuccheri e grassi capace di creare "dipendenza".

Questa ricerca del piacere finalizzata al cibo, non è però un meccanismo perfetto e il cervello può sbagliare indirizzo orientandosi verso altre dipendenze, come droghe, gioco, sesso, ecc.

Nel centro del cervello sono presenti strutture antiche, i nuclei della base, che si attivano in risposta a stress, ma anche a esperienze positive e gratificanti. Dalla loro stimolazione si produce il neurotrasmettitore dopamina.



Questa molecola ci fa scegliere tra alternative e rende piacevoli gli sforzi necessari per raggiungere l'obiettivo. La stabilità di questa percezione è garantita da altri due ormoni:ossitocina nella donna e vasopressina nell'uomo.

Raggiunto il piacere, sono altre molecole a farne percepire l'intensità(endorfine, cannabinoidi). Nei nuclei della base e nella corteccia orbitofrontale, si generano pertanto le possibili opzioni da selezionare, ad es.percapire se un malessere è dovuto a fame, sete, freddo o caldo.

Queste zone si attivano circa 10 secondi prima che la parte razionale se ne accorga, il che ci fa mettere in discussione la possibilità di libero arbitrio, per lo meno a questi livelli.

Ci si è mai chiesti come capire se un cibo è commestibile?

L'evoluzione ha selezionato individui particolarmente attratti da stimoli sconosciuti e dal rischio.

E' la loro scelta poco consapevole che permette di capire le conseguenze di una determinata assunzione; se compaiono sintomi si diventa sospettosi. Il colore aiuta; essere attratti da quello più intenso, es. rosso o nero ha probabilmente indicato il livello di maturazione.

La vista del cibo, specie se ricco di carboidrati e grassi(garanzia di nutrimento), anticipa il consumo e attiva il sistema di gratificazione sensoriale.

La crescente abitudine di fotografare i piatti ha l'ambivalente conseguenza o di stimolare la fame o di calmarla, qualora ci si sia adeguatamente soffermati

sull'immagine in modo che il cervello assimili l'esperienza. Se adeguatamente stimolato, non è infatti in grado di differenziare la realtà dalla finzione.

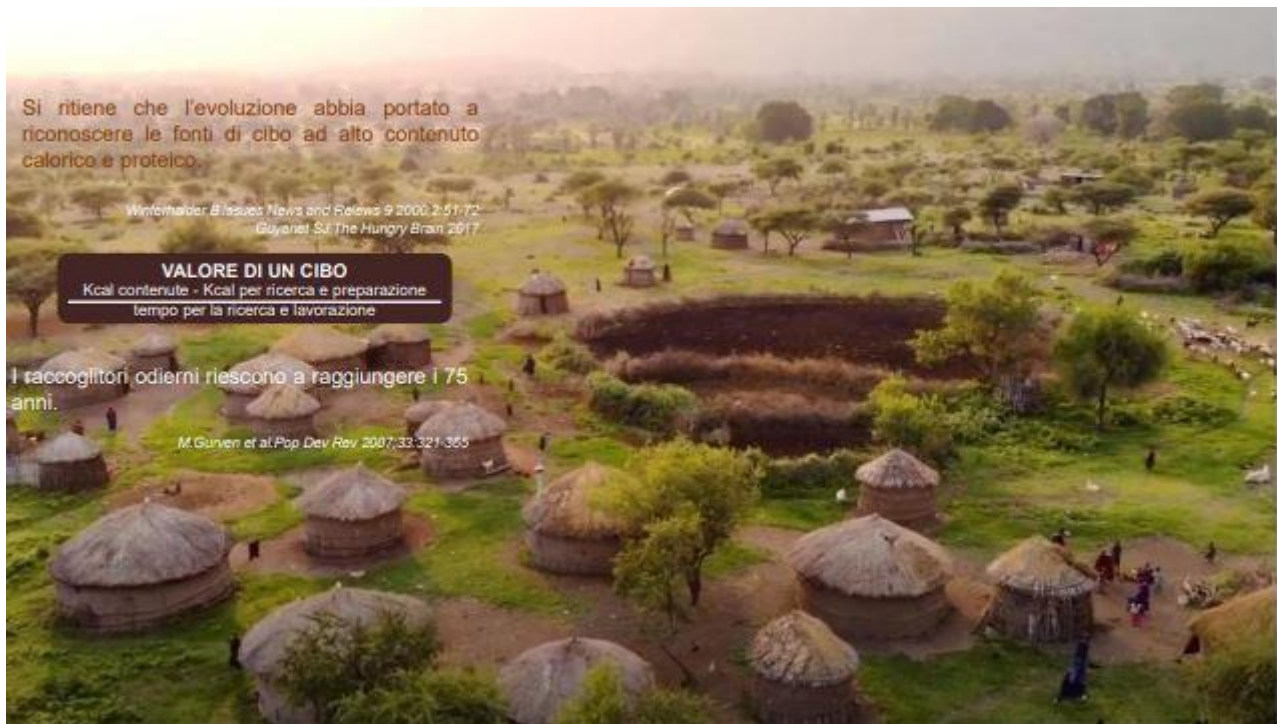


Si pensi a quanto appaiano veritieri certi sogni, fino a quando non ci si sveglia. L'olfatto, si è dimostrato strategico nel riconoscimento di cibi avariati e velenosi, ma oggi si è molto ridimensionato. Le repulsioni innate sono prevalentemente a carico del sapore amaro, che caratterizza la maggior parte dei veleni, dell'odore di decomposizione e degli alimenti che hanno causato disturbi digestivi.

La priorità evolutiva, che è la riproduzione della specie, ha addestrato il cervello a riconoscere i cibi a maggior contenuto calorico e proteico, a prescindere che nel medio-lungo termine ci facciano bene. Infatti, una volta riprodottosi, l'individuo a cosa servirebbe?

La scelta economica avviene nella corteccia orbitofrontale, parte del cervello più spesso associata con il ragionamento e il giudizio (sul tipo di cibo, sulla quantità, sulla probabilità di ottenerlo, sul costo dello sforzo e sul tempo necessario per ottenerlo).

I comportamenti che danno appagamento contrastano con i sistemi di risposta alla minaccia, ubicati in un'altra area centrale del cervello chiamata amigdala.



Questo potrebbe spiegare perché quando siamo stressati andiamo alla ricerca di cibo spazzatura, o droghe o alcol.

L'amigdala si attiva anche in condizioni di stress ed avendo tra le sue funzioni il controllo delle ore di veglia, spiega perché è difficile dormire quando si è stressati. Quante volte abbiamo attivato sensi di colpa per avere mangiato qualcosa che non si doveva?

Una parte della giustificazione è che per ottenere un'adeguata risposta ad uno stimolo, si devono attivare meccanismi opposti.

Avere troppa paura o per niente, porterebbe allo stesso risultato.

La necessità di stoccare energia sotto forma di grasso, che oggi nei paesi occidentali andrebbe sensibilmente ridimensionata, viene regolata da uno specifico lipostato ubicato nell'ipotalamo, struttura cerebrale complessa, anch'essa posizionata al centro del cervello. Quando gareggia con la mente razionale e consapevole, di solito vince.

Cibo di basso gradimento e semplice abbassa il set point dell'adiposità e risulta più saziante. Avere un sensibile sovrappeso determina un'inflammatione cronica a questo livello.

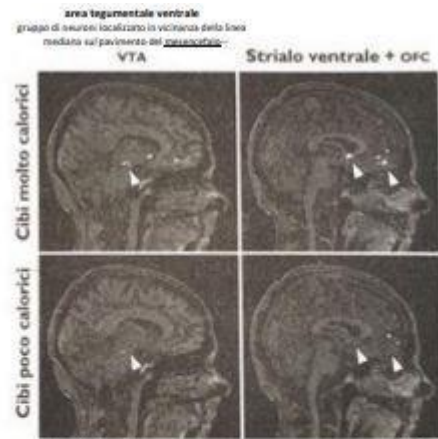


Alimenti molto gratificanti alzano il set point del lipostato non permanentemente;

qualità e quantità del cibo lo alzano invece in modo difficile da annullare.

Quando abbiamo fame l'organismo non cerca cibo salutare, ma ad elevato contenuto energetico.

*Melhorn S.J. Et al. Am J Clin. Nutr. 2016 Feb; 103(2): 314-322*



I nuclei cellulari di ipotalamo e tronco non sono rilevati dalla fRMN

Corteccia insulare = regione che processa informazioni associate a sensazioni negative, es sul sapore. Si attiva anche solo osservando il cibo o pensando ad una spesa di denaro. Per ingannarla: «prezzi garantiti», «offerta speciale», «vero affare», ecc



Alimenti molto gratificanti (gelato, dolci, patatine, ecc.) alzano il livello di questo lipostato ma non permanentemente, mentre qualità e quantità del cibo lo elevano in modo più difficile da annullare.

La zona encefalica adibita al controllo della sazietà è localizzata nella parte più antica, il tronco encefalico (nucleo del tratto solitario), in quanto zona chiave nel flusso d'informazioni provenienti dall'apparato digerente.

È stato dimostrato come in presenza di cibi non elaborati, bambini fino ad 1 anno d'età lasciati liberi di scegliere, sono perfettamente in grado di coprire i propri fabbisogni nutrizionali.

La frequenza di esposizione ad un cibo, e quindi la sua familiarità, spiega buona parte della variabilità interindividuale nelle preferenze. Quest'ultima, riproduce simbolicamente la posizione socioculturale. Coloro con un basso status tendono a non controllare l'assunzione calorica.

Si tende a mangiare ciò che piace, ma ci piace ciò che siamo abituati a mangiare. Nel nostro comportamento alimentare spesso dimentichiamo l'importanza dei bioritmi, cioè dei cambiamenti che avvengono nell'alternarsi giorno-notte.

L'orologio biologico principale è localizzato sempre al centro del cervello nel nucleo soprachiasmatico dell'ipotalamo ed è coadiuvato da orologi periferici nei vari organi del corpo.

Mangiare in orari non consoni, ad es. di notte, desincronizza gli orologi con ricadute negative sulla salute (es aumento di peso, ipertensione, ipercolesterolemia,

iperglicemia, ecc.); la restrizione calorica per 12-16 ore ripristina il bioritmo. Anche il microbiota, cioè il popolo di oltre 5.000 specie di microbi del nostro corpo è soggetto a bioritmi e dialoga con il cervello attraverso l'asse cervello-intestino-microbiota.



**Il MICROBIOTA** ha un impatto positivo dai regimi di digiuno ed è **soggetto a bioritmi**, fluttuazioni cicliche giornaliere della composizione. Un periodo di digiuno prolungato (cioè il riposo intestinale) potrebbe anche portare a una ridotta permeabilità intestinale e, di conseguenza, a un'endotossemia postprandiale e a un'inflammatione sistemica attenuate.

*Karakan T. Turk. J Gastroenterol 2019; 30: 1008*

Dopo un mese di digiuno intermittente (aumento di acetato e lattato dalla fermentazione microbica) aumenta la frazione di **Akkermansia Muciniphila**, **segnale di salute metabolica**.

*Kim KH et al. Cell Res. 2017; 27: 1309-1326*

**ASSE CERVELLO-INTERSTINO-MICROBIOTA**  
Abercrombie (2017) 11: 107

Il digiuno protegge il microbiota intestinale, alterando una risposta anti-inflammatoria e facendola passare dall'iperattivazione all'ipotesi di un'attività di routine.

Chi di noi ritiene di essere poco condizionato nelle scelte alimentari, specie quando si entra in un supermercato?

Le neuroscienze offrono sprazzi di chiarezza, però poco noti al consumatore medio. Non si sa ad es. che il 90% del messaggio pubblicitario è indirizzato all'inconscio, perché se la ragione ci fa pensare, è l'emozione che ci fa agire.

Decodifica facciale, rilevamento dell'attività cardiaca e del diametro pupillare sono oramai entrati nella routine di studio per capire quando ci si emoziona e come ci si comporta.

Sempre dall'inconscio scaturiscono altri comportamenti, ad es, se si utilizzano piatti e/o posate grandi si tenderà a mangiare un 40% in più, così come si mangerà di più se il cibo è intonato con il colore del piatto e i bicchieri si tendono a riempire sempre alla stessa altezza piuttosto che in base alla capacità volumetrica.





Per fare delle scelte migliori, a volte è bene avere meno informazioni. Il cervello, infatti, tende a semplificare ed eliminare ciò che è noioso e ripetitivo.

Questo fa sì che si tenda a considerare un prodotto più caro come migliore, oppure un prodotto confezionato in maniera più elegante come migliore. Da tenere in considerazione anche la naturale avversione che si manifesta nei confronti della perdita.

Per questa ragione, di fronte ad un prodotto che si dichiara libero da grassi per l'80%, rispetto ad uno che dichiara un 20% di grassi, si tende a scegliere il primo. Ci saremo chiesti molte volte perché continuiamo a cadere nell'errore di rimandare: "ma sì, per una volta!"

Prendere una decisione sul futuro senza contemplare perdite per il presente elude il cervello emotivo. La gratificazione immediata, che attiva il sistema dopaminergico, sottovaluta il futuro perché per gran parte dell'evoluzione la vita era più breve e del domani non v'era certezza.

Meglio, quindi, rimandare il risparmio e il potenziale beneficio e godere del presente.

Forse ci è capitato di osservare quello che accade nei buffet. Sembra che le persone non vedano cibo da molto tempo, ma la bramosia dell'assaggio è possibile solo se c'è varietà, che ci permette di superare la sazietà.



## EFFETTO BUFFET

**ADATTAMENTO:** più si è esposti ad uno stimolo in un breve arco di tempo, meno vi si risponde.

Si può mangiare fino alla nausea un alimento specifico e sentirsi pienamente soddisfatti, ma ciò non significa che non si mangeranno altri cibi se disponibili: **sazietà sensoriale specifica** (dolci a fine pasto).

Rolls B.J. Et al. Physiology and Behavior 1981;1:137-42

**A un buffet non ci si abitua a nessun cibo particolare a causa della varietà.**

Si tratta di un ennesimo retaggio evolutivo, che ha aiutato l'onnivoro ad ampliare la propria scelta alimentare e, quindi, a migliorare la propria possibilità di sopravvivenza. Sappiamo come la cultura prevalga sulla natura e come cultura e salute s' influenzino vicendevolmente.

Le tradizioni alimentari, ad es. sono così radicate nel nostro essere, che in un processo d'integrazione in altre culture sono le ultime a scomparire dopo il cambio della lingua e dell'abbigliamento.

Quando mangiamo in compagnia cerchiamo di dare una buona impressione agli altri commensali tendendo a mangiare meno. Se si mangia con un'altra persona si tende ad assumere un 44% di cibo in più rispetto a quando si è soli, ci sono però persone che fanno il contrario.

Si tende ad ordinare più portate nel weekend rispetto ai giorni infrasettimanali, anche se soli. Se si è in coppia l'uomo tende a ridurre il proprio consumo e la donna ad aumentarlo; è la cosiddetta norma della corrispondenza.

Le ragazze per lo più consumano meno cibo in presenza di un maschio socialmente desiderabile. La quantità di cibo ingerita è proporzionale al n° dei commensali. Più sono a tavola e più tempo si trascorre. All'aumentare del numero dei commensali cresce anche il numero medio delle portate ordinate, specie se il gruppo è misto per genere. Pasti di lavoro con colleghi fanno assumere circa un 15% in meno.

Sembra esistere una differenza di genere nelle preferenze alimentari; le donne prediligono più vegetali e fibre e meno grassi, prodotti light, pesce e dolci. Tendono ad avere una maggiore consapevolezza del mangiare sano e del morigeratezza.

Gli uomini sembrano attratti da cibi più grassi, carne rossa, insaccati, formaggi, alcolici.



**L'IMPIATTAMENTO** fa sembrare il cibo migliore e fa mangiare di più. Una piccola caprese ben presentata si associa ad un piatto più femminile e un grande hamburger più maschile, ma se ben presentato assume connotati femminili.

Un impiattamento chic, fa percepire il contenuto un 20% più gustoso. (Rachel Herz, 2020. Neuroscienziata)

**Hazda Tanzania:** gli uomini prediligono la carne e le donne frutti di bosco, verdure.

**ESIBIRE L'APPARTENENZA AL GENERE**  
(stereotipi già presenti a 4-6 anni):

- le **DONNE** mangiano più vegetali e fibre e meno grassi, prodotti light, pesce, dolci. Tendono ad avere una > consapevolezza del mangiare sano e della morigeratezza;
- gli **UOMINI** cibi più grassi, carne rossa, insaccati, formaggi, alcolici.

I piatti ritenuti più maschili sono anche considerati più calorici.



I piatti ritenuti più maschili sono anche considerati più calorici. L'impiattamento fa sembrare il cibo migliore e fa mangiare di più.

Una piccola caprese ben presentata viene percepita come piatto più femminile è un grande hamburger più maschile ma, se ben presentato, assume connotati femminili. Labella presentazione del cibo fa percepire il contenuto un 20% più gustoso.

Alla luce di quanto detto, emerge che il nostro cervello non è così perfetto come potremmo pensare e, quindi, necessita di correttivi tramite impegnative dinamiche cognitive.

Da rammentare come un'eccessiva rigidità di abitudini, comprometta la neuroplasticità, specie dell'ippocampo, per assenza di nuovi stimoli e, quindi, di creazione di nuove sinapsi. I gusti possono e più che mai oggi, devono cambiare. Ci vogliono circa 66 giorni per rendere routinaria una nuova abitudine. Bisogna solo perseverare.

Il ruolo dell'emotività nel comportamento alimentare è acclarato; attraverso il cibo mangiano i sentimenti. Più è negativo lo stato d'animo e più si tende a

sopravalutare quanto mangiato. Emozioni positive tendono a far percepire il cibo come migliore e quindi si tende al consumo.

Emozioni forti porterebbero a ridurre l'assunzione di cibo, mentre quelle meno intense ad aumentarlo. L'associazione del cibo con contesti affettivi positivi o negativi, influenza le preferenze alimentari, così come vedere il comportamento di genitori e parenti.

SI TENDE A SOPRAVALUTARE IL RUOLO DELL'EMOTIVITÀ NEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE.

Mangiamo i sentimenti attraverso il cibo

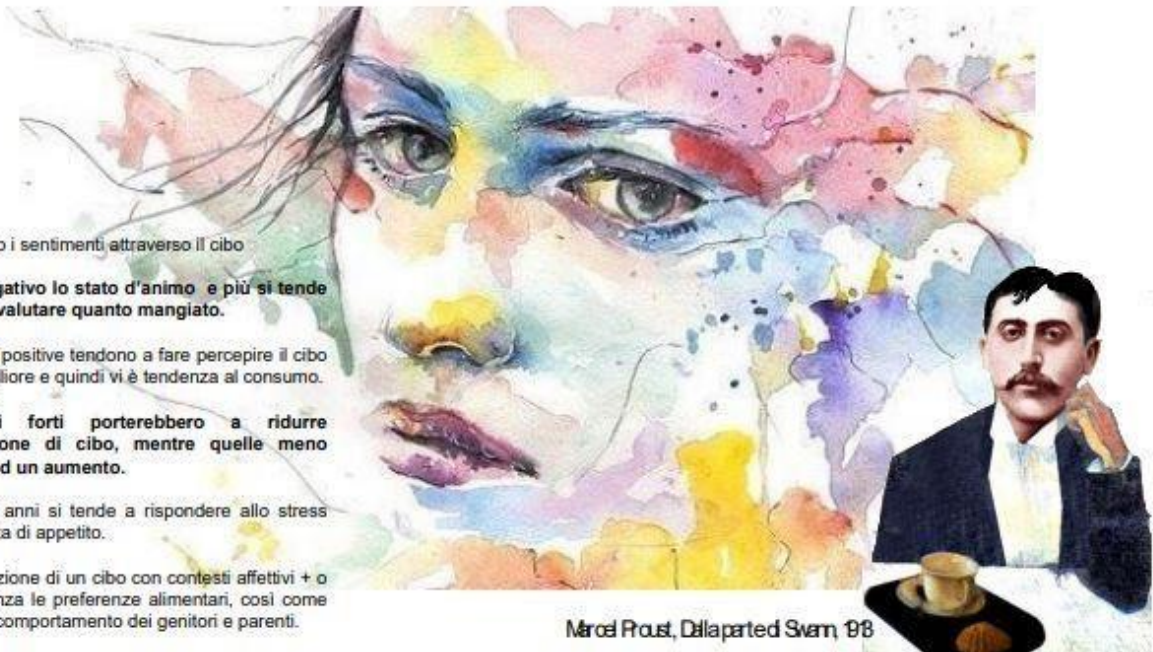
**Più è negativo lo stato d'animo e più si tende a sopravvalutare quanto mangiato.**

Emozioni positive tendono a fare percepire il cibo come migliore e quindi vi è tendenza al consumo.

**Emozioni forti porterebbero a ridurre l'assunzione di cibo, mentre quelle meno intense ad un aumento.**

Sotto i 6 anni si tende a rispondere allo stress con perdita di appetito.

L'associazione di un cibo con contesti affettivi + o -, influenza le preferenze alimentari, così come vedere il comportamento dei genitori e parenti.



Voltaire diceva: "il dubbio non è piacevole ma la certezza è ridicola".

FEDERAZIONE CULTURALE  
GAETANO GAMBARA

