



# **DONNE, ORMONI E INTUITO.**

MATRICOLA N. 0090

BARBARA ALBINI

RELATRICE: LORETTA FATTORI



*A mio marito Fausto  
che sempre mi sostiene, incoraggia, rafforza e completa.*

*Alle mie famiglie, alla loro semplicità e  
alla forte energia che le contraddistingue.*

*"Ti guiderà sempre il Signore,  
ti sazierà in terreni aridi,  
rinvigorerà le tue ossa;  
sarai come un giardino irrigato  
e come una sorgente  
le cui acque non inaridiscono.  
La tua gente riedificherà le antiche rovine,  
ricostruirai le fondamenta di epoche lontane.  
Ti chiameranno riparatore di brecce,  
restauratore di case in rovina per abitarvi."*

*Isaia 58 (11,12)*

## INDICE

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. ORMONI: UN'ORGANIZZAZIONE COMPLESSA**
- 3. COSA SONO GLI ORMONI**
- 4. CHI PRODUCE GLI ORMONI**
- 5. COSA FANNO GLI ORMONI**
- 6. ESERCIZIO FISICO E ORMONI FEMMINILI**
- 7. LA DONNA LA CICCIA LA TAVOLA:**
  - GRASSI
  - CAFFE'
  - ZUCCHERO
  - ALCOOL
  - SOIA
  - SALE
- 8. CHI INFLUENZA GLI ORMONI:**
  - IL CIBO
  - GLI INTERFERENTI ORMONALI
  - I CICLI O BIORITMI
  - LE MADICINE
  - LE EMOZIONI : IL SOTTILE RAPPORTO TRA ORMONI E EMOZIONI
- 9. UN PASSO PIÙ IN LÀ. LE NUOVE FRONTIERE: FREQUENZA, DNA E EPIGENETICA**
- 10. IL CASO DI PRISCILLA : LA NATUROPATIA COME APPROCCIO INTERCONNESSO**
- 11. LA DONNA UNA PORTA TRA IL VISIBILE E L'INVISIBILE**

## INTRODUZIONE

La semplicità, la genuinità e l'eleganza sono parte di me, come parte di me talvolta sono i relativi opposti: testimonia che dentro di noi trova spazio il tutto, nella fusione dello ying e dello yang; da questo intreccio nasce il colore della vita.

Le diversità degli opposti sono il motore dell'evoluzione, della genialità, del divenire. La figura del naturopata ben si sposa con la mia Essenza. Infatti il Naturopata si occupa dell'essere umano a 360°, in modo olistico, cioè della sua parte spirituale-fisica ed emotiva vista nel suo divenire.

Nelle diversità che creano contrasto, colorano e si fondono nella vita, balza subito all'occhio la dicotomia maschile/femminile, il cui incontro fisico può determinare la creazione d'un altro essere. Voglio dedicare queste pagine in particolare alla natura della donna, un pezzo di colore che oggi ha molto da dare alla nostra società, una società che da poco è uscita da un'era prettamente basata sui valori più relativi alla parte maschile. I valori femminili oggi sono da riscoprire, a me personalmente pargono talvolta tanto sepolti nell'animo umano come sepolte nella storia dell'umanità sono le società matriarcali che adoravano la dea, i suoi talenti e valori. Riscoprendo la natura ormonale della donna, faremo un viaggio tra ormoni, cibo e talenti femminili per consapevolizzarne il sottile intreccio, restituire alla donna la sua natura, e riconoscerla come valore sociale.



Dea madre preistorica.

Mia intenzione non è tanto di fornire risposte: è chiaro che ognuno di noi le risposte le trova per risonanza cercando dentro di sé; quanto il mio lavoro vuole essere e porsi come uno stimolo per ri-orientare la nostra visuale e portarci passo passo ad osservare il mondo ancora una volta in una nuova prospettiva.

## ORMONI UN'ORGANIZZAZIONE COMPLESSA

Nell'osservazione della creatura umana femminile si nota immediatamente la sua natura ciclica fortemente ormonale. Sono gli ormoni a determinare il ciclo di fertilità della donna; la stessa cosa accade anche all'uomo, ma, con la differenza che nella donna il sistema è molto più complesso e vi è un numero maggiore di ormoni coinvolti .



Donna con mestruo, Legno XVIII SC. India

Le prime domande sull'esistenza degli ormoni e il loro successivo studio sono nate proprio osservando le differenze di genere tra i galli e i capponi: essi avevano uno sviluppo fisico e caratteriale ben diverso una volta castrati. Si è compreso, che i testicoli secernono elementi che influiscono fortemente sul metabolismo e sul carattere del gallo. Seppur le ghiandole endocrine furono osservate e descritte ancora da Plinio il Giovane e da Galeno, solo nel 1849, provando a innestare ovai di gallina sui galli e testicoli sulle galline si comprese a cosa servono.

Gli studi successivi sugli ormoni sono conosciuti proprio in relazione allo sviluppo delle differenze maschio/femmina, in particolare nella pubertà dove si avvicenda un'importante flusso ormonale che evidenzierà nettamente le differenze.

Ma gli ormoni sono molto, molto di più del ciclo mestruale, e degli "sbalzi d'umore" così definiti dal mondo popolare della donna, o del pomo d'adamo e del folto pelo nell'uomo. Analiziamoli più da vicino .

## COSA SONO GLI ORMONI

Gli ormoni (dal greco *hormainein* = dare l'ispirazione o stimolare ) sono sostanze secrete da organi o gruppi cellulari nell'organismo e indicano alle cellule che cosa devono fare per mantenere l'equilibrio interno del corpo. Essi interagiscono solo con determinate cellule in grado di reagirvi. Vengono immessi nel flusso sanguineo e da qui circolano nell'intero organismo.

Ad esempio vi sono ormoni che indicano alle cellule se una sostanza deve essere prodotta o meno, consideriamo qui l'attività delle cellule di Langheras del pancreas che producono l'ormone dell'insulina; oppure ormoni che indicano ad un gruppo di cellule se devono crescere o meno, prendiamo qui in considerazione l'ormone della crescita; vi sono ormoni che aumentano o diminuiscono la produzione dei peli; ormoni che inducono la speciazione di alcune cellule, ad esempio l'attivazione del sistema immunitario e la maturazione dei precursori dei globuli rossi .

Vi sono ormoni attivi nel corpo umano che hanno a che fare principalmente con funzioni metaboliche e nutrizionali, ad esempio quelle dell'acqua ( la cellulite, acqua ristagnante è influenzata da uno squilibrio ormonale), del sale, della circolazione e riguardo all'immagazzinamento di proteine e grassi.

Gli ormoni accelerano o ritardano il metabolismo, si occupano della pigmentazione cutanea, della secrezione mammaria, prendono parte della digestione, regolando anche piccolissime azioni sulle membrane cellulari come l'esocitosi dell'insulina.

Anche l'altezza dei popoli è una questione ormonale: lo sviluppo ormonale dei pigmei è diverso da quello dei watussi.

Gli ormoni in sostanza regolano il nostro complesso equilibrio interno, sono un'intelligenza insita nel nostro organismo

Si può dire altresì che l'adattamento alle varie condizioni di vita, alle variazioni esterne, e a ogni tipo di stress sia psichico sia soprattutto fisico, ha come scopo il mantenimento dell'omeostasi . Il sistema nervoso e le ghiandole endocrine (sistema neuroendocrino periferico ) servono a coordinare le diverse funzioni dell'organismo durante le svariate condizioni di vita quotidiana.

## CHI PRODUCE GLI ORMONI?

Gli ormoni sono immessi nel circolo sanguigno in particolare da ghiandole adibite alla loro produzione: le ghiandole endocrine (Figura 1), essi vengono immessi nel sangue non a caso, ma con ritmi e cicli che regolano la nostra omeostasi.

Tuttavia altre cellule specifiche sono in grado di produrre ormoni, ad esempio la serotonina è prodotta anche dall'intestino; l'intestino non è una ghiandola endocrina, ma alcune sue cellule sono preposte a questo compito, e ciò accade per altri ormoni, in altri distretti (per esempio nel cuore e nei reni).

Le azioni ormonali vengono esercitate su un determinato organo, chiamato organo bersaglio, o su un particolare sistema funzionale; esse agiscono anche su strutture cellulari complesse:

le membrane cellulari, i sistemi enzimatici del metabolismo cellulare, la contrazione muscolare la secrezione ghiandolare, la moltiplicazione cellulare, il comportamento, lo sviluppo e la funzione di specifiche zone del cervello.

### ECCO UN ELENCO DELLE PRINCIPALI FUNZIONI DELLE GHIANDOLE ENDOCRINE

#### IPOFISI :

- adenoipofisi :secerne ormoni che regolano l'attività della tiroide, del surrene, delle gonadi del pancreas ( per cui gestisce altre ghiandole endocrine), secerne l'ormone che stimola la crescita e l'ormone che stimola la secrezione mammaria.

- neuroipofisi: secerne ormoni che regolano il metabolismo idro salino e l'eiezione lattea.

TIROIDE: secerne ormoni che regolano il metabolismo in generale, in particolar modo quello del calcio.

PARATIROTIDI: secernono l'ormone che regola il metabolismo calcio fosfato.

#### SURRENI :

- corteccia surrenale: secerne ormoni che influenzano il metabolismo sodio potassio, delle proteine, dei grassi e dei carboidrati.
- midollare surrenale : forma parte del sistema autonomo e secerne ormoni che producono l'attivazione generale dell'organismo.

PANCREAS: secerne ormoni che regolano il metabolismo dei grassi, dei carboidrati e delle proteine.

TESTICOLI: secernono un ormone stimolante dello sviluppo e del mantenimento dei caratteri sessuali, del comportamento sessuale maschile, e della spermatogenesi.

OVAIE: secernono ormoni stimolanti lo sviluppo e il mantenimento dei caratteri sessuali, del comportamento sessuale femminile e partecipano al ciclo sessuale femminile.

TIMO: secerne un ormone che stimola l'attività immunologica dei tessuti linfatici.

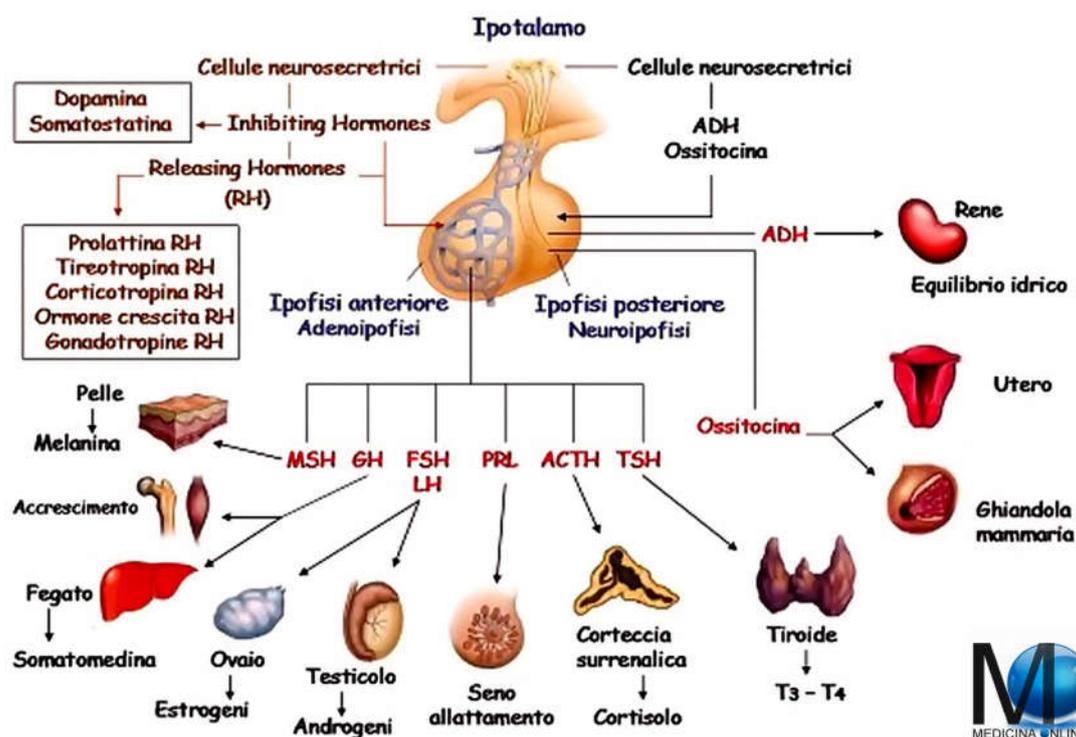
CUORE: secerne un ormone che interagisce con altri ormoni e regola la pressione arteriosa ed il volume sanguigno.

RENE: secerne un ormone che partecipa al controllo del metabolismo sodio-potassio, regola la concentrazione di sale nel sangue.

PLACENTA: essa è ANCHE un organo endocrino perchè secerne gonadotropina, estrogeni, progesterone e somatomammotropina.

IOTALAMO: NON E' UNA ghiandola endocrina, ha infatti una struttura nervosa, ma secerne ormoni che regolano la secrezione delle adenoipofisi e sintetizza gli ormoni della neuro ipofisi. L'ipotalamo si può definire l'orchestrante degli ormoni.

L'ipotalamo ha una struttura molto complessa e riceve segnali da molte regioni cerebrali, viene influenzato da una vasta gamma di segnali neurali che a loro volta possono avere origini interne ed esterne all'organismo. In altre parole, messaggi nervosi, prodotti da una vasta gamma di stimoli visivi, olfattivi, dolorosi ecc.. abbinati a esperienze psichiche, affettive intense, arrivano all'ipotalamo e influenzano il sistema endocrino. Anche i cambiamenti interni come il volume del liquido extracellulare possono stimolare o inibire certi gruppi ipotalamici.



Ipotalamo orchestrante di molti ormoni

## COSA FANNO GLI ORMONI

Nel libro "Gli ormoni della Felicità di Thierry Hertoghe e Margherita Enrico" gli ormoni sono paragonati a una sinfonia, che si diffonde da organo a organo, se tutta la comunicazione è orchestrata bene, l'organismo funziona alla perfezione sia a livello fisiologico sia di comportamento. Se invece qualche strumento comincia ad andare fuori tempo, oppure a non far sentire la sua voce, o a essere tanto forte da sovrastare le altre, ecco che la sinfonia si altera.

Di seguito parleremo più specificatamente dei principali ormoni secreti e delle loro funzioni all'interno del nostro corpo, affinché si raggiunga col giusto equilibrio, la giusta sinfonia.

- **INSULINA.** E' prodotta nel pancreas. La sua funzione principale è quella di regolare la quantità degli zuccheri nel sangue. Il suo meccanismo d'azione fa perno sul glucosio, uno zucchero che noi ricaviamo per eccellenza dai carboidrati. E' utile sapere che il nostro cervello funziona a glucosio, e che esso, pur costituendo il 2% del nostro corpo, in realtà consuma il 50% delle energie di tutto l'organismo sotto forma di glucosio. L'insulina aiuta a far sì che nel sangue e nelle cellule ci sia il giusto ed equilibrato apporto di glucosio. Se si ha eccesso di insulina nel sangue (diabete di tipo 2) possiamo avere confusione mentale, sonnolenza, gonfiore addominale, disturbi digestivi, attacchi di fame violenta, sete persistente, voglia costante di zuccheri e dolci, sovrappeso, grasso in eccesso su pancia e cosce, secchezza della pelle, minzione frequente. Se si ha un deficit dell'insulina si ha il diabete mellito o di tipo 1, che porta stanchezza, sete, confusione, voglia di zucchero e mancanza di appetito per altro, viso scavato e scuro, magrezza, sottilezza di ossa e muscoli, problemi cardiovascolari, bisogno di urinare spesso, ipertensione, scarsa rigenerazione dei tessuti, vulnerabilità alle infezioni, svenimento, coma.
- **TESTOSTERONE.** È prodotto dai testicoli e in minima parte dalla corteccia surrenale; nella donna aiuta a rafforzare la struttura e la libido. Esso aiuta l'attività dell'ormone della crescita e brucia i grassi. Questo ormone dona energia e volontà e favorisce l'innamoramento, inoltre apporta sicurezza di carattere; se squilibrato porta aggressività e autorità. Vari sono i disturbi dovuti alla sua carenza; di seguito elenco solo quelli relativi alla donna essendo essa l'oggetto della ricerca: depressione durante la giornata, ansia, paure, ipersensibilità di fronte alle difficoltà, esitazioni, emotività esagerata, reazioni isteriche, diminuzione o assenza di libido, perdita di sensibilità al clitoride e ai capezzoli, prurito vaginale, vene varicose.
- **GH o ORMONE DELLA CRESCITA o SOMATOTROPINA.** Esso è accumulato e secreto dalle adenoipofisi, è l'ormone che sostiene TUTTO lo sviluppo dell'organismo, fa crescere i bambini, gli organi, il sistema immunitario, dona volume, determina l'altezza, la tonoresistenza di organi, tessuti e muscoli. Vari esperimenti di ipofisectomia su cani hanno

dimostrato la diversa crescita dei cani dopo l'asportazione: restavano nani. La sua presenza garantisce un corpo robusto, raddrizza la schiena, migliora la memoria, riduce l'osteoporosi e lo scompenso cardiaco, favorisce inoltre lo sviluppo della massa muscolare e riduce la massa grassa. Dona resistenza allo sforzo, ed energia, rende calmi e intraprendenti. Una sua carenza può portare a vecchiaia precoce, obesità e disturbi digestivi, ansia cronica immotivata ( come succede agli anziani), mancanza di pace interiore, tendenza alla depressione, attacchi di panico, sensazione di inadeguatezza, tendenza all'isolamento, stanchezza, esaurimento di forze spesso immotivato, sonno leggero.

- MELATONINA. E' un ormone derivato dalla serotonina prodotta dall'epifisi, essa agisce sull'ipotalamo e ha la funzione di regolare il ciclo sonno e veglia. Verso la mezza notte essa raggiunge il massimo livello di concentrazione nel corpo, ci fa sbadigliare, e rilassa i muscoli. La mattina aiuta il buon risveglio perchè attiva gli ormoni tiroidei. E' anche un potente antiossidante. Aiuta il metabolismo degli zuccheri, il sistema immunitario e l'ormone GH. I sintomi da carenza sono simili a quelli dell'invecchiamento precoce e dell'insonnia cronica: capelli grigi, insonnia, sono leggero e agitato, pensieri ansiosi di notte, tendenza ad andare a letto tardi e ad alzarsi tardi, rughe, cattivo umore, aggressività soprattutto di mattina, tensione muscolare, arteriosa, difese immunitarie basse, tendenza al diabete.
- DHEA O DEIDROEPIANDROSTERONE è secreto dalle ghiandole surrenali; è considerato l'ormone della giovinezza, esso concorre alla produzione di mielina (guaina che avvolge i nervi), esso viene convertito in alcuni ormoni sessuali, dona pelosità a pube e ascelle, rinforza i muscoli, il sistema immunitario, riduce l'ansia. Un suo deficit porta a difese immunitarie basse, articolazioni doloranti, diminuzione della libido, depressione, ansia, tristezze moderate, leggera stanchezza.
- ESTROGENI. Essi sono prodotti in particolare dai follicoli ovarici, dal corpo luteo e dalla placenta, in piccole quantità dal tessuto adiposo e dalle ghiandole surrenali. Durante la menopausa la sorgente principale di estrogeni diventa il corpo adiposo. Gli estrogeni prendono parte al ciclo mestruale, arrotondano le forme, sviluppano il seno, rendono la pelle rosea, morbida e liscia, donano un carattere solare e amabile, . Un deficit porta alla secchezza dei tessuti e al calo del tono dell'umore, peli in eccesso, abbassamento della libido, diminuzione della memoria, depressione, poca resistenza, amenorrea, secchezza e assottigliamento mucose vaginali, vampate, emicranie mestruali, osteoporosi e problemi vascolari.
- PROGESTERONE. Esso viene secreto soprattutto da ovaie e placenta, ma anche dalle ghiandole surrenali e dai testicoli. In generale dona calma, pace interiore e senso di benessere. Un suo deficit dà gonfiore a viso mani e piedi, sovrappeso nella parte inferiore del corpo, pancia tonda, sguardo aggressivo, irritazione nella seconda metà del ciclo,

irritabilità, aggressività, ansia, sonno agitato e superficiale, mal di testa nella seconda metà del ciclo, seno fibrocistico, cisti ovariche e fibromi uterini, mestruazioni abbondanti e costantemente dolorose con ventre gonfio.

- **CORTISOLO.** Viene secreto dalle ghiandole surrenali ed è sintetizzato a partire dal colesterolo. Esso si attiva quando c'è una situazione di stress, o di impegno, perchè aiuta velocemente a produrre glucosio per fornire subito energia e fronteggiare la situazione stressante. La carenza dà fragilità emotiva soprattutto in caso di stress e una tendenza all'infiammazione in generale. Una carenza di cortisolo porta colore giallognolo, facilità ad abbronzarsi, macchie scure sulle mani, vitiligine, cheloidi (cicatrici ispessite), eruzioni cutanee ( come orticaria, eczema e psoriasi), occhi stanchi e cerchiati, sudorazione pesante e palmi delle mani bagnati, confusione, distrazione e reazioni esagerate, pessimismo, vittimismo, eccessiva sensibilità alla sofferenza altrui, reazioni paranoide: comportamento accusatorio e litigioso, difficoltà a controllare emozioni: attacchi di rabbia ansia e panico, urla, burnout, vuoto mentale sonnolenza, vertigini, attacchi di fame violenti, nausea e poco appetito soprattutto per la carne; tachicardia, colite, allergie, articolazioni doloranti.
- **ORMONI TIROIDEI.** Secreti dalla tiroide, sono fondamentali per lo sviluppo del metabolismo corporeo, sono a rilascio lento confronto agli altri ormoni, essi garantiscono a tutte le cellule il giusto approvvigionamento d'acqua accelerando la circolazione del sangue, permettono una buona irrorazione della pelle, rinforzano muscoli e articolazioni, esse hanno il compito finale di fornire più nutrienti e ormoni alle cellule per un benessere generale che spazia dai capelli forti, alla pelle tonica, all'aspetto giovane e snello, alla buona memoria, e all'energia in generale. Negli esperimenti su animali analizzando la metamorfosi di rane e di insetti dalla fase di pupa o girino a quella di adulto, si è visto come gli ormoni tiroidei intervengano anche nella crescita. Inoltre le condizioni ambientali possono influire e alterare questi ormoni, in particolar modo il freddo. In presenza di deficit l'aspetto è più caduco e gonfio, vi è apatia, pelle secca, ruvida, ipercheratosi, capelli fragili pallore, sguardo spento, collo tozzo, sovrappeso, dilatazione dei visceri, unghie fragili, piedi piatti, lentezza, tendenza alla depressione mattutina, confusione, perdita di memoria, difficoltà a dimagrire, noduli tiroidei, valori arteriosi alti, dispnea, dolori articolari, sindrome da tunnel carpale, problemi circolatori, mancata sudorazione, stitichezza, riduzione dell'udito, e frequenti problemi otorinolaringoiatrici.

Vi sono altri 2 ormoni molto cari alla donna, l' ossitocina, l'ormone dell'amore e della cura e la Serotonina, l'ormone della gioia di vivere.

Con l'avanzare dell'età, le ghiandole che secernono ormoni invecchiano e la loro produzione è meno abbondante. Questi cambiamenti di cui parliamo, però, sono difficilmente rilevabili solo attraverso delle normali analisi del sangue, è bene per cui cercare di tenere i livelli ormonali sempre a livelli ottimali e non accontentarsi di livelli chiamati "nella norma".

Dopo questa sommaria descrizione, si può già cominciare a notare come gli ormoni e il loro equilibrio sono legati anche al nostro carattere oltre che al benessere e a confermare l'idea naturopatica e olistica che tutto è estremamente collegato e interdipendente e nulla si può scindere.

## ESERCIZIO FISICO E ORMONI FEMMINILI

Un'interessante capitolo sulla natura femminile si apre analizzando il rapporto tra esercizio fisico e ormoni femminili. Ognuno di noi ha un equilibrio ormonale differente, per cui si invecchia e ci si ammala in modo diverso, e diverso è anche il nostro rapporto con l'esercizio fisico. L'esercizio fisico è oggi fortemente raccomandato. Ma il significato di questa raccomandazione è spesso travisato. La moda, infatti, ha portato a confondere l'esercizio lieve e costante, come mezz'ora di camminata al giorno, con attività affaticanti quasi agonistiche. Sarà interessante scoprire il nesso tra ormoni ed esercizio fisico e ipotizzare che società sterile si stia costruendo con questa moda della palestra.

Dopo i 40 anni il fisico smaltisce molto più piano e tende ad accumulare grassi, per cui l'attività fisica ci fa sentire subito molto più sprintosi e leggeri perchè bruciando tessuti, (questo accade in pratica quando si attivano questi ormoni, si bruciano grassi e tessuti) le cellule riescono a intercambiare meglio; questo potrebbe indurci a pensare che fare attività fisica quotidianamente sia meglio, tuttavia l'attività fisica sconvolge parecchio il sistema ormonale, che è pur vero si adatta all'esercizio fisico continuo, ma spesso a caro prezzo. Vedremo infatti come per il nostro sistema ormonale gli esercizi fisici che richiedono resistenza o le prestazioni aerobiche siano stressanti e facciano attivare tanti ormoni (dello stress) che una volta in circolo, nonostante diano grinta, e bruciano calorie e tessuti per far fronte allo stress, alla lunga portano a penuria di altri ormoni nel corpo.

Quando ci mettiamo a fare esercizio fisico il nostro corpo crea una risposta da parte del Sistema Simpatico Adrenergico e una risposta endocrina. Il quadro clinico a cui questa risposta è associata è quello chiamato in modo anglosassone *fight and flight*, cioè attacco/fuga (tachicardia, tachipnea, aumento del metabolismo, modificazioni tissutali come acidosi, ipossia, aumento temperatura, di magnesio, potassio....., broncodilatazione e stimolazione del centro del respiro, corrosione dei tessuti per avere un aumento di disponibilità di fonti energetiche, acidificazione del sangue. Bisogna infatti sapere che la maggior parte degli ormoni rilasciati sono ormoni CATABOLICI cioè che consumano le pareti e le sostanze nutritive per essere prodotti (vi sono anche gli ormoni ANABOLICI che non si formano per corrosione di tessuti), per questo facendo esercizio fisico si dimagrisce.

Tradotto in modo più semplice l'esercizio fisico è un evento stressante e crea un rilascio ormonale paragonabile a quello dello stato di stress. Se ci si pensa quando viviamo un periodo importante di stress viviamo poi un calo ponderale, durante l'esercizio fisico continuato e impegnato succede la stessa cosa: i tessuti vengono mangiati per produrre ormoni per far fronte allo stress, tra questi ormoni proprio per il principio di attacco e fuga ( un sistema limbico presente nel nostro cervello risalente ai tempi della preistoria) vi è un rilascio anche di ormoni che ci danno grinta, vengono stimulate le surrenali a produrre adrenalina e a darci la carica.

Questa carica arriva come risposta a uno strato di stress; ponete di essere davanti a una tigre coi denti a sciabola..è chiaro che il sistema limbico deve attivarsi per farvi correre a gambe levate e darvi la carica anche se non la sentivate, ecco! Quello che si attiva quando si stressa il corpo con costante esercizio fisico è questo . E' chiaro che le surrenali a forza di stare in allarme, prima o poi sventoleranno la bandiera bianca, creando molti problemi a tutta la complessa catena di ormoni che risiede dentro di noi.

Le reazioni metaboliche durante l'esercizio fisico pesante, vengono molto alterate e l'omeostasi cerca di fare il possibile per adattarsi allo stress indotto , vi è altresì un'alterata produzione dell'ormone stimolatorio del GH. Il GHRH è sintetizzato specialmente nell'ipotalamo, esso controlla la sintesi dell' ormone GH grazie alla regolazione della trascrizione del suo mRNA. Si riscontra una secrezione di questo ormone anche per esercizi fisici di bassa intensità. Infatti l'ormone GH aiuta a rimuovere i depositi di grassi nel tessuto adiposo, aumentandone la loro concentrazione nel liquido extracellulare, questi grassi vengono poi utilizzati a livello energetico durante lo sforzo.

Lo sforzo fisico in pratica aumenta la secrezione di ormoni catabolici ( quelli che mangiano i tessuti per intenderci ) per far fronte all'energia necessaria, e riduce invece la secrezione degli ormoni anabolici come ad esempio quelli sessuali: durante un esercizio di resistenza prolungata il tasso di ormoni sessuali nel sangue può crollare anche di 2 /3 e se la situazione perdura si può andare incontro a diminuzione della fertilità, perdita d'erezione nell'uomo, calo del desiderio ecc.

In particolare come si può vedere nelle foto dopo i 50 anni è bene praticare un marcia moderata passo lento e regolare per mezz'oretta al giorno, onde evitare di consumare ormoni. Un'attività fisica leggera aiuta gli ormoni ( i sedentari accusano infatti problemi ormonali significativi ) ma è da intendersi come una bella passeggiata, una ballatina divertente o cose simili, meglio se all'aria aperta.



Schema tratto dal libro "Endocrinologia dell'esercizio fisico"

E' interessante notare che la condizione di digiuno maggiore di due giorni è paragonabile alla condizione di esercizio fisico appena descritta, infatti esso è percepito come stress dal nostro corpo, comporta profondi cambiamenti delle reazioni metaboliche nell'organismo, si assiste a un calo dell'insulinemia, una riduzione della glicemia, una chetosi ( acetonemia ) e aumento dell'acidità. Ciò che mi ha incuriosito di questa complessa reazione ormonale è che le atlete ( e non solo ) presentano alterazioni riproduttive es. amenorrea, anovulazione, oligomenorrea. La qual cosa è testimoniata da diversi studi trasversali. In pratica le donne che fanno sport rischiano alterazioni ormonali importantissime, il sistema si modifica tutto in relazione a questo stato di stress fino a sospendere ed alterare alcune funzioni, talvolta anche solo in alcune fasi del ciclo ormonale ( es. fase lutea)

Vi sono studi e ricerche che evidenziano cambiamenti anche su popolazioni che fanno sport a livello amatoriale per esempio per 1 anno e mezzo. Anche in questa situazione, non agonistica sono state riscontrate alterazioni dell'aspetto ormonale, non così significative ma ci sono. Gli sport di resistenza (corsa, nuoto, bicicletta....) hanno un'incidenza maggiore riguardo ai disordini ormonali rispetto ad altri sport.

Seppur questi dati scientifici sono accreditati come non completamente esaustivi, a causa di indagini longitudinali ancora insufficienti, questo dato è per me di profonda rilevanza. Oggi lo sport è portato in palmo di mano perchè è in grado di modellare il corpo e di smaltire gli accumuli che ingeriamo (purtoppo e spesso però gli accumuli non sono necessariamente quelli tossici), ma alla donna fa davvero così bene? E nell'uomo ? Vi sono ampi studi che registrano abbassamenti di testosterone nel sangue [Communing et al.1989]

In pratica di questo passo gli uomini saranno sempre meno uomini, le donne sempre meno donne, tutti sempre più sterili e poco arrapati, ma sempre più alla moda e figli.

Oggi si parla tanto di prevenzione facendo sport, ma dopo queste scoperte mi chiedo se la prevenzione possa essere fatta ancora prima dello sport, visto che esso è diventato ormai una moda e se ne è travisato il significato. E qua subito mi vien da pensare alla tavola come possibile prevenzione;  
ed è li che voglio portarvi!

## LA DONNA LA CICCIA E LA TAVOLA



Eccoci arrivati a uno degli argomenti più discussi tra le donne: espando la mia ciccia o mi godo la tavola??

Io che sono donna so di cosa stiamo parlando; sono passata attraverso questa moda di dover essere tutte magre! Ho visto altre donne con mille paranoie cibarie e cicciarie, nelle quali potevo solo rispecchiarmi.

Sono molti i pensieri, i testimonial televisivi e le mode che ci deviano da noi stesse; li respiriamo fin da bambine. Fin da che cominciamo a giocare con la barbie: un chiaro esempio di donna non fertile!

Nella mia esperienza ho visto e ascoltato racconti di donne che preferivano avere intolleranze, talvolta malattie che richiedono pastiglie a vita....pur di restare magre e secche. Magre e secche, un parallelismo che non viene a caso : incapaci di dare frutto. Donne rese secche dalla stressante vita passata tra casa, figli lavoro, marito, palestra e massaggi cotimistici pensando "siccome sono andata in palestra e in sauna e ho fatto un massaggio(cotimistico), allora ho preso il tempo per me".

Un'illusione moderna e secca dalla quale sono passata pure io, quando poi mi chiedevo che cavolo di senso ha passare da un massaggio e all'altro, la palestra, le alzatacce per andare in piscina o usare il giorno di riposo per correre la maratona intorno al parco con l'ansia della ciccia e l'idea bizzarra di stare a dedicarmi tempo. In un'analisi più approfondita, anni dopo, posso dire che stavo dedicando tempo alla mia ansia da ciccia, in pratica siccome stavo facendo di tutto per evitarla, in realtà mi stavo occupando di lei. E a tavola??? Quante diete?!? Quante restrizioni?

E se la salute e il nostro equilibrio invece richiedesse qualcosa d'altro?

Abbiamo già parlato di come sia importante non esagerare con l'esercizio fisico per avere un buon equilibrio ormonale, l'ideale sono le belle passeggiate all'aria aperta. In questo capitolo voglio parlare di quanto, invece, sia importante mangiare giusto, compreso il grasso.

1. la nostra membrana cellulare è fatta di lipidi, se vogliamo che le sostanze entrino ed escano dalle cellule e le nutrono, se vogliamo una bella texture della pelle, degli organi sodi e non prolassati dobbiamo mangiare lipidi.
2. Se vogliamo essere fertili è necessario mangiare grassi perchè gli estrogeni si sviluppano grazie al grasso, in pratica il grasso fa bene agli estrogeni, alle donne.
3. Il corpo adiposo delle ragazze in pubertà aumenta del 28% mentre quello degli uomini del 13%. Viene logico pensare che se la natura agisce così dopo milioni di anni di esperienza, forse è proprio perchè la donna ha bisogno di grassi per stare bene.

Ora pensiamo all'equilibrio sottile che abbiamo visto nel capitolo "Cosa fanno gli ormoni " e chiediamoci perchè dovremmo alterarlo per un'idea di donna che con la donna non c'entra proprio nulla. Gli antichi che adoravano le statuine preistoriche di donne belle rotonde ci avevano visto lontano.

"Fin dall'età della pietra la pinguetudine, in particolare quella che si accumula sul seno, sui fianchi, sulle cosce e sui glutei è stata considerata simbolo di fertilità femminile. Il legame visto in passato tra pinguetudine e fertilità ha in effetti una spiegazione biologica in quanto sono gli estrogeni a provocare il deposito di grasso nelle zone sopra ricordate; [...]. Le prove raccolte negli ultimi 15 anni sono significative in questo senso esse dimostrano ad empio che una donna deve accumulare una quantità minima di grasso corporeo per iniziare e mantenere il normale ciclo mestruale quindi la capacità riproduttiva. Attività che riducono la quantità di grasso al di sotto del livello minimo di soglia, come una dieta rigorosa o un intenso esercizio fisico, possono ritardare l'età del menarca fino a 20 anni. Una tale perdita di grasso può anche bloccare "silenziosamente" l'ovulazione in una donna con un ciclo mensile apparentemente normale o causare una vera e propria amenorrea. La sterilità che ne deriva è reversibile con l'aumento di peso o la riduzione dell'attività fisica " *Cit. Le scienze quaderni. Ormoni:biologia e clinica. n.57 a cura di Alberto Angeli 1990*

E' stato solo negli anni '70 che si comprese la relazione effettiva tra la rotondità e la fertilità, grazie a delle ricerche dell'Harvard University.

I grassi aiutano a regolare gli ormoni sessuali sia femminili che maschili e anche a restare giovani, in quanto la membrana cellulare per restare tonica ha bisogno di grassi. E' ovvio che sto parlando di grassi buoni, come quelli di ottimo olio d'oliva o di ottimo burro chiarificato.

Gli ormoni sessuali sono di natura steroidea. Il loro meccanismo d'azione è quindi basato sulla liposolubilità della molecola e quindi verte sulla penetrazione attraverso la matrice lipidica della membrana delle cellule e degli organi bersaglio.

Vi sono grassi buoni e grassi cattivi che non fanno per niente bene perché velenosi per noi e alterano gli ormoni, tra questi ultimi troviamo gli oli raffinati di qualsiasi tipo; gli oli buoni sono quelli non raffinati, spremuti a freddo e ovviamente bio ( parleremo successivamente del perché il bio è così importante per gli ormoni). L'olio per eccellenza tutto italiano che fa benissimo a ormoni femminili e maschili è l'olio extra-vergine d'oliva: con i suoi tocofenoli, vitamine, il suo apporto di grassi equilibrati, è molto digeribile e fa bene alla salute, rigenerando i tessuti, previene le malattie cardiovascolari, ed inoltre ha una benefica azione sulla cistifellea.

E' seriamente molto più pericoloso per la fecondità degli esseri umani mangiare patatine fritte che scartare il grasso del prosciutto crudo.

In generale per facilitare la classificazione dei grassi direi che tutte le invenzioni moderne grasse (es patatine in sacchetto, creme spalmabili al cioccolato, brioches confezionate e biscotti da colazione ...) sono da eliminare. Le abitudini seppur grasse della nonna invece, in generale, vanno bene, il pane con il burro e marmellata ad esempio. In sostanza è molto meglio mangiare il pane coi ciccioli che un pacchetto di patatine anche se la pubblicità di Rocco, col suo sguardo seducente, potrebbe fare pensare il contrario; in realtà la prestazione sessuale, dopo quel tipo di cibi, diminuirà, e non solo quella, saranno inficiati la giovinezza, la fecondità, il buon umore.....

Oggi giorno, nella nostra società vi è una grande abbondanza alimentare, eppure non vi è mai stato periodo storico che abbia avuto un cibo così scadente, di pessima qualità alla portata, purtroppo, di tutti. L'ignoranza in merito agli effetti del cibo sul corpo sin dalla gravidanza e dai primi mesi di vita, purtroppo nella società della "pessima abbondanza" dilaga. Per mangiare bene oggi bisogna decidere di investire denaro per la propria salute.

Il sistema ormonale coordina le varie strutture del nostro corpo e un suo malfunzionamento esercita effetti profondi sulla salute e sull'avanzare della vecchiaia, più avanziamo con l'età e più questi ormoni smettono di funzionare. Per far fronte a ciò bisogna rispettare la stretta e profonda connessione tra ormoni e dieta. Ad esempio il sovrappeso non è la conseguenza diretta e unica di un apporto calorico eccessivo, ma è anche il risultato della reazione ormonale agli alimenti scelti. Vi sono persone che pur seguendo la stessa dieta, hanno pesi corporei differenti, in quanto in base al "tipo ormonale" che si hanno reazioni differenti a medesimi cibi. Per questo continuo a sostenere che è molto meglio del buon lardo che una ciotola di patatine fritte.

Purtroppo oggi in nome di 1000 diete diverse che hanno effetti immediati esterni sul corpo, ci stiamo rovinando la salute ormonale e di conseguenza la salute tutta, perché gli ormoni

sovrintendono il nostro delicato equilibrio (vi sono relazioni specifiche importanti tra ormoni e sistema immunitario).

I surrogati artificiali, frutto di una forte industrializzazione e conservazione del prodotto, che si mangiano in funzione di queste diete, causano molte interferenze ormonali, argomento questo di cui parleremo nei capitoli seguenti.

## CAFFE'

La caffeina usura le surrenali: induce i surreni a produrre ormoni, ma subito dopo la produzione cala ancora di più. E ciò induce a bere altro caffè: è come che il caffè strizzi le surrenali per produrre ormoni che ci tengono attivi e ci fanno gestire lo stress...strizza oggi, strizza domani esse diventano effettivamente sfiancate, finché esse vanno in sciopero. Chi beve tanti caffè, pensando di darsi tono è spesso stanco: è perché le sue surrenali sono sfiancate...essendo sfiancate richiedono caffè per andare avanti, ma allo stesso tempo si logorano e più sono logorate più chiedono caffè...un ciclo vizioso paragonabile a una droga. Il caffè ai nostri ormoni non fa decisamente bene. Siamo in una società che produce e noi dietro incessantemente a produrre dimenticandoci, che la nostra macchina ha dei bio ritmi e che se continuiamo a scardinarli siamo noi singolarmente a pagarne le conseguenze, e non sto qua ad elencare tutte le moderne malattie che sempre più colpiscono i giovanissimi.

La caffeina (e la teina, che ha un effetto simile) sono nascoste in alcune bibite che i bambini bevono, purtroppo, sempre più quotidianamente; questo crea ai bambini enormi scompensi che si tradurranno in problemi di salute. Alcuni studi condotti sugli animali hanno dimostrato che la caffeina diminuisce il tasso dell'ormone della crescita e degli ormoni tiroidei, tutti essenziali per lo sviluppo psico fisico del bambino, inoltre aumenta eccessivamente l'insulina e gli ormoni dello stress.

Per cui poco per volta eliminiamo il caffè e con lui anche lo zucchero raffinato.

## ZUCCHERO

Lo zucchero raffinato ha un'azione simile a quella del caffè: agisce sulle surrenali. Inoltre scombina i bioritmi dell'insulina. Oggi ne mangiamo a bizzeffe fin da piccoli ed è per questo che vi è sempre più l'incidenza di diabete di tipo 2. Oggi lo troviamo anche nel pane, nei panini preconfezionati, nei fast-food, nelle salse, e in molti altri alimenti, ben nascosto, è usato come conservante in alcuni casi, come correttore di acidità in altri. Consumarlo altera la disponibilità di zucchero nel sangue, si alterano l'insulina, e con lei tutti gli ormoni della delicata sinfonia.

Sempre più i bambini sono o iperattivi o al contrario sonnolenti, altri non riescono a prendere sonno la sera, tutto ciò è una delicata questione ormonale legata alle surrenali, spesso squilibrata in particolar modo dallo zucchero. Diviene difficile negare una caramella a un bambino, ma anche nel mio lavoro, vedo sempre più dolci ogni giorno, le mamme inconsapevoli stanno costruendo le basi per lo sviluppo di gravi malattie e squilibri nei loro piccoli. Lo zucchero nuoce gravemente alla salute [ William Dufty, "*Sugarblues, il mal di zucchero*", Macro edizioni, a.2005]. Infatti lo zucchero ha un effetto simile a quello di una droga stimola lo stesso recettore che viene stimolato dalle droghe: la sua ingestione dona una sferzata di energia, e provoca dei picchi di zucchero molto alti nel sangue, nei 20 minuti successivi all'ingestione ci si rilassa ( lo potete notare nel bambino capriccioso dopo che gli avete dato la caramella...alcuni intingono il ciucio nello zucchero per calmare i bambini...), spesso dopo la sensazione di benessere, si vorrebbe mangiare ancora zucchero per ricrearla, se si asseconda questa volontà e nel bambino si dà una nuova caramella, il tasso alto di zucchero nel sangue blocca la secrezione di alcuni ormoni come l'ormone della crescita, o il cortisolo, l'ormone dello stress, o gli ormoni sessuali, in breve si va in una multipla carenza ormonale. Il picco di insulina dato dalla presenza di molti zuccheri nel sangue provoca una crisi di ipoglicemia, il corpo reagisce alla carenza di zuccheri liberando adrenalina e noradrenalina (ormoni dell'angoscia e della collera). Bisogna fare attenzione a questi meccanismi. Un bimbo non sa controllarli e nemmeno noi. In verità se per qualche motivo andiamo in eccesso di zuccheri questo meccanismo si attiva. E a tal proposito voglio parlare della mia esperienza personale: devo tornare indietro tra i miei 20 e i miei 24 anni. Un periodo per me difficile. Vivevo un senso di solitudine inconscio che cercavo di colmare con molte esperienze, che ad oggi posso dire mi hanno reso la donna unica che sono, e altresì spesso sentivo un'irrequietezza e una forte tristezza, rielaboravo forse degli antichi vissuti o miei o famigliari o di chissà chi...tuttavia per placare i pianti mangiavo e mangiavo dolci, e per il meccanismo sopra descritto la cosa funzionava: inizialmente mi calmavo. Io però diedi adito a questa abitudine per troppo fino a che mi ritrovai costretta ad alzarmi a mezzanotte per mangiare dolci e più li mangiavo più dopo 20 minuti piangevo, anche per i grandi sensi di colpa a riguardo dell'ingozzo da dolci...e la catena non finiva, ho fatto un periodo dove la noradrenalina e l'adrenalina erano così tanto in circuito che volevo mordersi in continuazione, anzi era proprio un bisogno, ed avevo tensioni alle mandibole importanti. Mi ricordo che spendevo ogni centesimo in dolci, e che ho avuto sentimenti tali da pensare e per fortuna solo pensare di volerli rubare...li ho capito cosa voleva dire essere drogati. Può sembrare un'assurdità per qualcuno ciò che sto raccontando di me, ma io sono sempre stata una ragazza molto sensibile (fin da piccola mia madre non poteva con me usare i pannolini di nessun genere perchè mi creavano piaghe: io riuscivo a stare solo con il cotone addosso o ho avuto scompensi anche coi vaccini per la mia sensibilità...), e questa sensibilità anche al cibo, mi ha dato la possibilità di capire e comprendere gli effetti che in me sono spesso dirompenti, ma che in scale più

piccole sono l'effetto di ciò che accade in tutti. C'è chi se ne accorge, e chi non ancora. Ho avuto modo di lavorare anche con più bimbi autistici nella mia vita e questo loop con lo zucchero esiste e lo si vede fortemente, per chi come me ha un occhio allenato perchè ci è passato, credo e testimonio infatti che una sana alimentazione tra questi bambini può ridurne i sintomi della malattia.

Lo zucchero inoltre agisce negativamente sulla secrezione dell'ormone della crescita. Un bambino che mangia molto zucchero rimane di statura più bassa...vi sono ricerche che segnalano la progressiva diminuzione della popolazione degli Stati Uniti proprio per questa ragione.

Paliamo ora di zucchero e tumori. Premesso che lo sviluppo dei tumori è vario e ogni zona colpita ha i suoi fattori di rischio, ad esempio pensando al tumore al seno, uno tra i fattori di rischio sono gli exnoestrogeni (presenti in plastiche pesticidi ecc..) e l'utilizzo di ormoni di sintesi tipo la pillola anticoncezionale e ormoni in menopausa. Uno dei fattori di rischio generali per i tumori è l'insulina resistenza o sindrome metabolica: l'iperinsulinemia è un'eccessiva produzione di insulina legata un'alimentazione ricca di zuccheri. Essa provoca un'invecchiamento precoce e un'incidenza nell'espressione genetica cellulare. Gli studi dimostrano che le cellule cancerose hanno fame di zucchero in maniera esagerata (infatti quando si fa il contrasto per verificare se si è o no in presenza di cellule cancerose, si usa il glucosio radioattivo, in questo modo si capisce se vi sono cellule che lo consumano in fretta, se ci sono siamo in presenza di valori positivi). Lo zucchero assicura la sopravvivenza dei tumori. E' normale trovare nei pazienti oncologici livelli di insulina alti nel sangue. Per questo motivo il diabete sia di tipo 1 che di tipo 2 sono considerati tra i fattori di rischio del cancro.

L'iperinsulinemia è legata anche a un altro fattore : l'infertilità. L'infertilità è sia l'incapacità di concepire, sia l'incapacità di portare a termine una gravidanza. L'eccesso di zuccheri raffinati e grassi cattivi provoca l'innalzamento di produzione dell'insulina nel sangue, essa in eccesso, a sua volta impedisce l'ovulazione e costringe le ovaie a produrre androgeni, cioè testosterone.

L'infertilità ha anche altre cause, tra cui l'uso del fumo e della pillola anticoncezionale.

Anche la sindrome dell'ovaio policistico è un disturbo complesso, difficile da trattare e poco compreso, tuttavia si sa che è legata allo zucchero. Pure io ne ho sofferto, e per sedare questa sofferenza mi diedero la pillola anticoncezionale "le facciamo riposare le ovaie" mi dissero, all'epoca mica pensavo al danno postumo della pillola e ai problemi successivi di ripresa del mio ciclo normale, e per inciso non hanno risolto la cosa. Le cisti ovariche funzionali sono un problema molto comune nelle donne e spesso asintomatico. Esse vengono definite funzionali quando appaiono e scompaiono in funzione del ciclo mestruale, succede che l'ovulo non viene liberato e i follicoli si riempiono di liquido, il progesterone a sua volta non viene prodotto in giuste quantità, anche se la mestruazione avviene comunque. Vi è per cui una formazione di cisti dovute a uno squilibrio ormonale. Quando è presente l'ovaio policistico significa che questi follicoli non si sono sviluppati perchè non vi è stata ovulazione, nella maggior parte dei casi ciò è dovuto a un tasso di insulina

troppo elevato; vi sono altri segnali, tipo testosterone alto nel sangue, carenza di vitamina D ecc...non entro qui nel merito di questo delicato argomento ancora confuso; mi preme sottolineare come gli studi abbiamo messo in relazione il consumo di zuccheri con la sindrome dell'ovaio policistico.

Vi è uno zucchero che io amo particolarmente che invece fa bene all'organismo ed è lo zucchero integrale di canna, esso essendo integrale confluisce nel sangue in maniera diversa, molto più dolce, evitando questi picchi insulinici. Consiglio di sostituirlo allo zucchero bianco in ogni pietanza dolce.

Come accennato nel capitolo "cosa fanno gli ormoni" lo zucchero per eccellenza del nostro organismo sono i carboidrati complessi (meglio integrali) e tal cosa deve restare per il suo buon funzionamento.

Ora vorrei sottolineare che questi processi sono piccoli ma se protratti nel tempo causano problemi e appunto invecchiamento precoce. Ora non serve andare a fare le analisi per verificare la nostra insulina resistenza, perchè se ancora non si è trasformata in diabete di tipo 2 probabilmente i vostri parametri saranno normali, quello che dobbiamo auspicare è che i nostri parametri siano sempre ottimali.

## ALCOOL

Si comporta come lo zucchero bianco per cui è da evitare specie se di bassa qualità

## SOIA

Un'altro alimento che sconsiglio vivamente è la soia. I fitormoni della soia sono dati in menopausa a chi ha marcati squilibri ormonali. Essendo che la soia è un alimento con molti ormoni che agiscono sugli estrogeni (sugli ormoni femminili) lo sconsiglio agli uomini per non alterare la produzione e alla donne, perchè se la loro produzione è ottimale non è il caso che la alterino, ma lo sconsiglio in particolar modo alle bambine, in quanto può inficiare il loro buon sviluppo ormonale. Essa deve restare a mio parere un' integratore preso al bisogno.

## SALE

Un'altro cibo bistrattato è il sale. Per limitare il rischio di disturbi cardiaci, il sale in questi ultimi anni è stato messo al bando nelle cucine. Premetto che di sale ce n'è a bizzeffe ovunque oggi e purtroppo di qualità pessima, e il sale contenuto nei preparati commerciali bisognerebbe davvero evitarlo. Tuttavia il sale nella sua semplicità è un almineto che fa bene, aiuta infatti a reintegrare lo iodio a patto che sia sale marino. Le aggiunte al sale, tipo il sale iodato con lo iodio aggiunto le ho sempre viste in malo modo, l'alterazione del cibo con molecole di sintesi è un argomento molto delicato e spesso è risultato che queste molecole sintetiche siano poco assimilate se non addirittura portatrici di problemi. Per avere dello iodio basta acquistare del semplice sale marino integrale. L'Organizzazione Mondiale della Sanità calcola che un terzo della popolazione viva in aree povere di iodio e che oltre il 72% ne sia carente. Lo iodio infatti lo ritroviamo in tutte le cellule del nostro corpo e in sua assenza la vita sarebbe impossibile. Esso si occupa della produzione di ormoni steroidei, contribuisce al corretto funzionamento del sistema immunitario, esercita effetti antibatterici, antivirali e antitumorali, è necessario per la normale crescita dei bambini e svolge un ruolo fondamentale per il seno fibrocistico e per le cisti ovariche; infatti a riguardo del seno, le ghiandole mammarie ne sono molto ricche. Si ritiene sia perché esso garantisce un buon sviluppo nel neonato. Quando lo iodio scarseggia la tiroide e le ghiandole mammarie entrano in competizione per averlo e questo, porta a malattie come il gozzo, l'ipotiroidismo e il seno fibrocistico; lo iodio è infatti usato per il trattamento del seno fibrocistico. Lo iodio è presente nel cervello, e una sua carenza causa ritardo mentale che può evolvere in cretinismo; la sua carenza porta deficit di attenzione, fibromialgie e sterilità. Altri alimenti sono ricchi di iodio: pesci come il merluzzo e le alghe.

Vorrei parlare di un argomento poco discusso e che invece ha un risalto molto importante in questi anni e anche le varie autorità cominciano a parlarne: la radioattività e lo iodio radioattivo. Gli effetti della radioattività sulla salute sono devastanti, le catastrofi nucleari sono molto dannose e i loro effetti durano millenni. Di recente, in seguito allo tsunami del 2011 la centrale di Fukushima ha rischiato di esplodere, e le autorità giapponesi per evitare lo scoppio hanno dovuto rilasciare nell'aria gas tossici radioattivi, pur essendo stata evacuata la popolazione, il rischio per la salute non solo giapponese, ma dell'umanità intera è ancora molto alto (ricordo che in pianura padana poi tendono a stagnare queste nubi tossiche parecchio tempo). Il dott. Patrick Gourmelon parla dei danni dello iodio radioattivo (iodio 131) presente nell'aria (che tra l'altro è utilizzato anche in medicina per diagnosticare e trattare certe patologie autoimmuni tra cui l'ipertiroidismo).

Lo iodio radiattivo nell'immediato non provoca danni visibili, ma continuando a esserne in contatto, aumenterà il rischio di incontrare tumori di varia natura, come è stato constatato anche per Chernobyl. Purtroppo in seguito a plurime catastrofi nucleari, o incidenti nucleari più o meno risaputi, anche i cibi che mangiamo possono risultare radioattivi. La tiroide in particolar modo risulta rapidamente saturata da questo iodio radioattivo, la qual cosa danneggia il DNA e rischia di provocare cancro o altri problemi di salute. La cosa positiva di tutto ciò è che lo ioduro di potassio, è l'unico intervento ufficialmente riconosciuto per prevenire il cancro alla tiroide in caso di esposizione a radiazioni.

In pratica usare il sale marino integrale ci aiuta a contrastare i danni da inquinamento radioattivo.

Prestate attenzione sempre alla qualità di ciò che mangiate. La qualità determina la vostra salute.

In conclusione possiamo dire che la donna, la caccia e il godimento a tavola possono andare a braccetto basta scegliere alimenti e ingredienti di qualità e estremamente genuini.

## CHI INFLUENZA GLI ORMONI

### 1. IL CIBO

Abbiamo già parlato del sottile rapporto tra cibo e ormoni nel capitolo precedente; gli ormoni gestiscono un flusso d' istruzioni giornaliere che regolano ogni aspetto della biochimica e della fisiologia, controllando e intervenendo su ogni funzione dell'organismo in ogni momento. Il nostro corpo reagisce immediatamente a una carenza o a un eccesso di ormoni; essi interagiscono come una rete e ci fanno essere carichi e pimpanti di prima mattina oppure dei bradipi addormentati. Il cibo contiene informazioni che vengono comunicate alle ghiandole endocrine, che a loro volta producono ormoni, fornendo così agli apparati istruzioni specifiche su come regolarsi. Alcune di esse possono essere: perdere o accumolare peso, rallentare/ accelerare il metabolismo, innalzare/abbassare i livelli di colesterolo, aumentare /ridurre l'appetito. Con una buona dieta possiamo far sì che il nostro sistema endocrino continui a funzionare bene, in modo da restare giovani e in forma il più a lungo possibile.

Il cibo è in qualche modo "sacro": mangiare cibo non significa riempire una pancia bensì costruire il nostro corpo, nella sua chimica e nel suo comportamento: se sono arrabbiato, o felice, depresso o allegro è in modo evidente una questione di giusta e corretta alimentazione, perchè i nostri ormoni sono legati agli alimenti che consumiamo. Un'alimentazione varia e ricca di vitamine e di minerali è l'ideale.

"Dopo che, in lungo cercare il cibo per placare la fame, si ricorse ad esso per solleccitarla, e dopo che furono traviati migliaia di condimenti per eccitare l'ingordigia, quello che era alimento per lo stomaco affamato, è diventato un peso per lo stomaco pieno." *Marco Caio Arpicio "Discorsi"*.

"Dopo la seconda guerra mondiale, l'introduzione sul mercato degli alimenti confezionati, ha seriamente compromesso il nostro sistema ormonale, dando origine a una serie di malattie invalidanti. Nel corso degli anni il cibo naturale fresco, integrale, non manipolato e coltivato senza l'uso di pesticidi chimici è gradualmente sparito dalle nostre tavole. Nei paesi industrializzati si è arrivati così a un paradosso: la nostra abbondanza alimentare è carenza. Inoltre oggi sempre più vi è la tendenza a scardinare il nostro equilibrio con diete estreme che non fanno altro che aumentare lo squilibrio ormonale. [...] Per assurdo le nostre conoscenze sul cibo non sono mai state così ampie, il cibo non è mai stato così abbondante, eppure la sua qualità è crollata. Ormai si sa che i concimi chimici e i prodotti di sintesi sbilanciano la composizione del suolo, cosicché frutta e verdura contengono meno oligo vitamine e nutrienti, e in compenso hanno in sé altre altre sostanze che impediscono l'azione dei micronutrienti nell'organismo " (*"La dieta ormonale" Thierry Hertoghe, Margherita Enrico*).

I cibi moderni e manipolati come lo yogurt magro, la salsa light, sono impoveriti ad arte, vi si aggiungono sostanze extra che il nostro corpo non riesce a digerire, e vengono impoveriti di quelle giuste. E' tutta questa confusione e questo sfacelo che non ci fa dimagrire e ci porta i veri problemi. Secondo uno studio dell' Università del Texas una bibita light al giorno aumenta del 41% il rischio di obesità e del 65% quello del sovrappeso, e queste bibite comprendono anche i thè: tanta gente prende i thè pensando siano meglio di altre bibite con le bollicine; ma bibite zuccherate sono e con teina (sostanza che si comporta in modo uguale alla caffeina), se poi al posto dello zucchero, ci si mette il glucosio o altri dolcificanti che il nostro corpo non riconosce, il danno è fatto. Il nostro corpo è fatto per riconoscere gli alimenti naturali, non ha recettori specifici per le schifezze, per cui le accumola. Inoltre queste sostanze spesso definite light inducono di più la fame...(basti pensare alla differenza di sazietà che ci da la pasta integrale da quella normale), questo meccanismo avviene proprio perchè il corpo non è nutrito. Anche la margarina, fatta per scongiurare dall'infarto che si diceva essere causato dai grassi del burro, è molto più dannosa perchè fatta con oli idrogenati, per cui modificati chimicamente; secondo uno studio il New England Journal of medicine, ha previsto che la loro eliminazione ridurrebbe del 20-25% gli infarti. Il punto è che la visione moderna seppur così ricca di informazioni è molto settoriale...si scopre che i troppi grassi possono procurare infarto e subito l'industria pensa a strategie di vendita e cavalcare la moda; l'informazione di massa non al passo con le recenti scoperte, e ahimè talvolta censurata, fa sì che certe idee entrino nell'abituale modo di pensare. Oggi abbiamo tante nozioni e dobbiamo, forse renderci conto che da soli non siamo in grado di gestirle e la cosa più utile e semplice da fare è guardare alla natura che ha un'esperienza di milioni di anni. L'equilibrio del nostro corpo è delicato: vi sono vitamine che per essere assorbite hanno bisogno di altri elementi e se noi li togliamo dagli alimenti o immettiamo negli alimenti altre sostanze, sia nel primo che nel secondo caso ne ostacoliamo l'assunzione. Quando sono stata in America, ho visto i danni provocati da tutte quelle bibite che bevono costantemente gli americani ( e purtroppo noi italiani seppur siamo la patria della dieta mediterranea, ci stiamo americanizzando molto sotto questo punto di vista): nei supermercati di alcune zone, vi sono i carrelli elettrici dove potersi sedere fatti per le persone talmente fat che fanno fatica a camminare.

Ora voglio parlare dei succhi. Oggi va di moda dare da bere un succo di frutta al giorno ai bambini perchè si pensa erratamente sia è frutta. Ebbene seppur bio naturali e freschi, nemmeno queste sostanze reggono gli studi e le ricerche fatte, in quanto sono molto elaborate, raffinate. Bere ogni giorno succhi, per cui, non aiuta la nostra salute. Come ogni cosa anche questa deve essere equilibrata. Gli zuccheri della frutta in gran quantità aggrediscono il meccanismo di regolazione glucosio-insulina, in quanto vi è molto fruttosio insieme che entra in circolo. Diverso è invece mangiare la frutta intera con le sue fibre, che ne facilitano l'assorbimento. Anche i succhi sono così

coinvolti nell'ormone della crescita GH.

Una dieta attenta ai fabbisogni dell'organismo, a maggior ragione è da raccomandare in adolescenza, dove cominciano le alterazioni ormonali proprie di questa età che vengono applicate dall'uso di alimenti non adeguati. Il corpo ha fame, sicuramente ha fame, perchè deve produrre nuovi ormoni e in maggior quantità, ma il punto è che gli alimenti che utilizziamo non nutrono, e allora avrà ancora più fame.

In questa tesi non ho voluto apositamente parlare di integratori o fitoestratti, avrei potuto occupare pagine e pagine su questo argomento, ma il mio scopo è aiutare il lettore a comprendere che è dalla semplicità dei piccoli gesti quotidiani che nasce se stesso. E sì, non mi sto sbagliando, siamo noi a costruire noi stessi ogni giorno e la cosa più importante il mattone primo è quello che mangiamo. La mia esperienza, da persona sensibile quale sono mi ha portato a credere senza ombra di dubbio che anche la ricerca spirituale e la crescita personale di cui il mondo olistico del quale sono figlia è intriso, sono quasi vane se al primo posto non mettiano ciò che mangiamo. E so con certezza che non è semplice quel che dico, molto più semplice è andare a fare yoga o rifugiarsi in qualche filosofia o fare meditazione, ma la mia rivoluzione psico fisica, dopo anni di terapie olistiche meditazioni e ricerca spirituale, l'ho trovata proprio cominciando a usare molto bene i mattoncini del cibo.

Diventa importante seguire un'alimentazione ricca di minerali e vitamine, ricca di proteine e carboidrati, avere una giusta idratazione bevendo molta acqua senza cloro e usare cibi il più possibile non raffinati e senza aggiunte. Il mio intento è riportare il lettore alla rusticità del cibo. Farine integrali, zuccheri integrali, burro di malga mangiato crudo e cibi ricchi di omega 3-6. Riabituiamoci a essere uomini e in quanto tali più genuini.

Tuttavia il cibo oggi nasconde anche delle brutte sorprese che alterano molto l'equilibrio degli ormoni. Sto parlando degli exogeni-

Abbiamo visto, attraverso qualche esempio, come un ormone non in equilibrio possa ripercuotersi a cascata su altre funzioni dell'organismo e su altri ormoni, gli squilibri ormonali, anche se sottilissimi possono portare a disturbi notevoli di salute e all'invecchiamento.

L'ideale sarebbe mangiare in armonia coi nostri ormoni.

## 2. GLI INTERFERENTI ORMONALI O EXOGENI

Eccoci arrivati a un capitolo molto delicato, complesso e ancora recente sul panorama internazionale, il cui concetto è nato alla fine del XX sc. Anche la Comunità Scientifica e l'Unione Europea, si sono pronunciate riguardo a questo argomento dichiarando che questo fenomeno esiste. Gli interferenti endocrini sono dei composti chimici presenti in oggetti, profumi e alimenti di uso quotidiano che sono, per l'appunto, in grado d'interferire con il nostro sistema endocrino.

In questo capitolo vedremo come la nostra società ormai snaturata dalla chimica industriale stia rischiando il collasso proprio perchè questi interferenti endocrini sono in uso in modo talmente radicato che sicuramente il lettore stenterà a crederci; ma se abbiamo compreso che gli ormoni sono così delicati e che la nostra chimica ormonale può dipendere da fenormoni sessuali rilasciati attraverso il sudore o le mucose da un maschio o femmina adulta, così come è per gli animali, allo stesso modo non ci stupirà che un profumo possa interferire con il nostro sistema ormonale e se esposto per lungo tempo provocare danni.

Il concetto di interferente endocrino è il risultato di osservazioni della fauna e dati sperimentali sia sugli animali che sulle cellule in vitro e di analisi e studi epidemiologici. L'espressione è stata coniata nel 1991 dalla studiosa Theo Colborn, essa ne diede questa definizione: "Qualunque molecola o agente chimico composto (xenobiotico) avente proprietà ormono-mimetiche e descritto come causa di anomalia/e fisiologica/che e di riproduzione".

La ricerca in questo settore è attualissima, le moltissime molecole chimiche in uso, e anche la complessità della loro azione e l'interazione con le molecole che produce il nostro organismo, pone sicuramente il ricercatore davanti a una bella sfida; tuttavia seppur la ricerca è ancora aperta, non vi è dubbio che questi interferenti ormonali provochino gravi danni al nostro corpo.

La nostra sopravvivenza poggia sulla capacità di adattamento del nostro corpo-sistema all'ambiente esterno. Il nostro sistema si è evoluto ed adattato in un'ambiente che ha sempre mutato lentamente dalla preistoria ad oggi. Non si può negare che il ruolo dell'industrializzazione avvenuta nell'800, vi sia stato un brusco cambiamento nella vita dell'uomo, alimentare, di igiene, di standardizzazione degli oggetti che oggi viviamo nella sua, forse, più acuta espressione.

Dal libro di tre medici e ricercatori *Alin Collomb, Jean-yves Gauchet e Claude Lagarde intitolato "Interferenti endocrini e malattie emergenti" ed. Il punto d'incontro, a. 2017* si legge: "Nel corso dell'evoluzione gli ormoni hanno rappresentato le prime molecole di informazione comparse negli organismi unicellulari, e poi in quelli pluricellulari. Le nuove specie di seguito hanno sviluppato due sistemi paralleli di informazione, più rapidi e dall'azione più precisa: il sistema nervoso e quello immunitario. Di fatto esiste una sovrapposizione tra il sistema endocrino, nervoso e immunitario, giacchè tutti e tre spesso utilizzano le medesime molecole. Sempre però con uno scopo costante: l'equilibrio delle funzioni vitali e la sopravvivenza fisica dell'individuo".

Ma andiamo con ordine. Abbiamo parlato di come la chimica del cibo sia portatrice di informazioni che vanno ben oltre alle calorie, è chiaro che gli interferenti ormonali presenti nel cibo, apportino informazioni al nostro sistema non salutari.

Nel libro di *Tierry Artogne e Margherita Enrico* "La dieta ormonale", ed. *sperling & paperback*, vengono definiti i DISTRUTTORI ORMONALI con la seguente definizione "Alcune sostanze chimiche sintetiche utilizzate in tutto il mondo nell'industria e nell'agricoltura possono simulare, attraverso vari meccanismi, l'azione di ormoni normalmente prodotti dall'organismo umano interferendo con importanti processi e diventando un rischio per la salute dell'uomo, soprattutto per il sistema ormonale".

Elencherò di seguito i "distruttori ormonali" che troviamo nel cibo.

- OGM

"Organismo, a eccezione dell'essere umano, il cui materiale genetico è stato modificato in modo che non avviene naturalmente, per moltiplicazione e/o ricombinazione naturale". La polemica sugli OGM è attualissima, nella ricerca su questo argomento ci si può perdere tra le varie diffamazioni, di ricercatori e industrie, leggi pro e leggi contro, rapporti presi in considerazione e rapporti archiviati senza seguito un caos degno della società frenetica. La mancanza di studi a lungo termine e le varietà di OGM da testare rendono difficile la perizia.

- FITOESTROGENI E SOSTANZE ORMONO-SIMILI

I fitoestrogeni hanno una struttura molto simile agli estrogeni nei mammiferi. Essi si trovano in alcuni alimenti (ceci, erba medica, fagioli, soia, noci e arachidi).

L'allarme in questo caso è dato dall'eccessivo uso di soia, essa è sempre più consigliata perchè ricca di calcio, nelle diete prive di latte o light. In un rapporto del 2005 dell'Agenzia Francese sulla sicurezza sanitaria e alimentare se ne sconsiglia l'uso, specie in bambini sotto i 3 anni e in donne in gravidanza proprio per evitare l'alterazione degli estrogeni. L'altro allarme è dato dagli integratori erboristici che troviamo nei banchi di supermercato, come per i farmaci da banco, così anche per questi integratori è importante un consulto prima di farne uso, perchè possono alterare delicate funzioni. Oggigiorno il pericolo è alto perchè la gente tende sempre di più a utilizzare pasticche naturali, per stare bene, o per avere rendimento, che si trovano sempre più a portata di scaffale nel supermercato; si pensa che naturale significhi che non abbia effetti collaterali e che sia blando; ma non sempre è così, voglio ricordare che il semplice uso di semi di pompelmo, o di carbone vegetale, altera l'assorbimento intestinale e ne deriva che la loro consociazione con la pillola

anticoncezionale o con altri farmaci ne sia fortemente sconsigliata. Invece che cambiare lo stile di vita e rispettare i propri bioritmi, sempre più persone tendono ad ingoiare pastiglie al naturale e spesso purtroppo anche con farmaci da banco che hanno effetti collaterali più dannosi.

Tra le sostanze ormono simili un'altro campanello d'allarme è dato dall'entusiasmo sull'utilizzo degli oli essenziali. Essi sono sostanze chimicamente molto attive, che sanno darci carica o rilassatezza, hanno azioni estrogeno-simili, progesterone -simili e tiroxina-simili.

Purtroppo con l'idea che sono naturali vengono usate senza un serio criterio, e possono produrre beneficio da una parte, portando scompenso da un'altra.

- **ORMONI DI SINTESI**

Ve ne sono tanti, di tanti tipi e con tanti nomi, molti sono usati anche nelle piante, come ad esempio gli ormoni radicanti che fanno sviluppare radici alle piante o verdure più velocemente (e che poi mangiamo).

Riguardo alla donna, oggetto principale della nostra ricerca, ne voglio citare 2: gli ormoni dati in menopausa e la pillola. La donna è esposta a un grave rischio: infatti sempre più mamme sono propense all'uso della pillola fin dalle prime mestruazioni della figlia, alterando così fin da subito il complesso sistema ormonale della donna, quando poi arriva l'età di avere un figlio, molto probabilmente sarà costretta a dover fare cure ormonali per poter essere feconda; Vi sono ricerche che sottolineano proprio questo: nel 2003 il journal of clinical Endocrinology & metabolism ha pubblicato un articolo secondo il quale la pillola trattamento standard per la sindrome d'ovaio policistico, che già in se è una sindrome dove è presente scarsa fertilità, aggrava la sindrome metabolica associata a questo e può' persino essere responsabile dell'attuale alta diffusione, è stato inoltre osservato che l'ovulazione può' impiegare fino a 2 anni a riprendere dopo la sospensione del farmaco. Tornando alla nostra donna, capita poi che per via del controllo delle nascite nuovamente riprenda l'uso della pillola. Quando arriva la menopausa , avendo un sistema ormonale sconquassato da anni di cura ormonale anticoncezionale o pro concezionale, si ritrova nuovamente a fare cure ormonali per placare gli effetti della menopausa: una vita chimica tutta al femminile. Purtroppo le conseguenze non le paghiamo solo noi bensì i primi testimoni silenti di questo strazio sono i fiumi e i laghi. Vi è un'alterazione ormonale nelle falde acquifere non indifferente, infatti attraverso le urine noi espelliamo gli ormoni e pesci che restano a contatto anche solo 3 settimane con queste falde hanno delle vere e proprie patologie e mutazioni, vari studi sono stati fatti ad esempio sul rapporto tra la trota e l'EE2 un ormone di

sintesi che troviamo nella pillola anticoncezionale : le donne sotto prescrizione ne espellono 50mcg al giorno nelle urine, gli studi in laboratorio dimostrano che problemi riproduttivi si manifestano nelle trote dopo 3 settimane di esposizione a 1ng.

Non c'è da dimenticare che noi poi riassorbiamo queste molecole al secondo o terzo ciclo di consumo perchè usiamo le stesse acque ad irrigare, per bere, o mangiando le carni dei pesci ecc....

- PESTICIDI

Man mano che si scopre un pesticida tossico, per fortuna, viene sostituito. Questo provvedimento però non viene preso in tutte le nazioni, il mercato globalizzato è sempre più in espansione e spesso un prodotto made in Italy è fatto con materiale che arriva dall'estero dove magari questo pesticida potrebbe essere in uso: frutta verdura, grano ecc..vengono rivenduti o rielaborati in Italia per fare piatti pronti, ma con materie prime estere. Inoltre non possiamo dimenticare che ormai questi pesticidi vietati sono nei terreni, e i pesticidi nuovi che li sostituiscono, non hanno ancora studi effettivi alle spalle e che ne dimostrano la tossicità. Si stima che a livello mondiale il 10% dei pesticidi impiegati sia d'origine fraudolenta. Le catastrofi nell'apicoltura ne sono testimoni. "In uno studio effettuato per l'organizzazione "generation futures" su 30 bambini che vivevano in ambiente agricolo, sono stati riscontrati in media 21 residui di pesticidi a testa. [...]. La maggior parte di queste molecole ha un'azione perturbante sugli equilibri ormonali. *Alin Collomb, Jean-yves Gauchet e Claude Lagarde, "Interferenti endocrini e malattie emergenti" ed. Il punto d'incontro, a. 2017*

Riguardo ai nostri mari questi pesticidi che finiscono in acqua stanno minando gravemente alla massa del Krill, biomassa composta da minuscoli gamberetti, che restano allo stato di larve a causa degli interferenti ormonali, dei pesticidi e dei farmaci in particolare, nelle acque. Questo destabilizza la fauna acquatica, ma la cosa interessante è che "si osserva pertanto una regressione delle specie oceaniche dei pesci e dai mammiferi marini a organismi primitivi e asociali come le meduse. Lo stesso accade anche per le nostre cellule disorientate dagli interferenti, che regrediscono a cellule cancerose...stesse cause...stesse conseguenze" *Alin Collomb, Jean-yves Gauchet e Claude Lagarde intitolato "Interferenti endocrini e malattie emergenti" ed. Il punto d'incontro, a. 2017*

- ANTIOSSIDANTI di tipo bha e bht.

Sono sostanze incorporate in prodotti grezzi perchè ne evitano l'irrancidimento. Li troviamo in alimenti pronti, dolci e in numerosi cosmetici (E230), sono cancerogeni e attivi su vari circuiti ormonali, in particolare uniti al saccarosio nei bambini iperattivi.

Come abbiamo visto in questo primo elenco degli interferenti ormonali, il cibo è sempre più di pessima qualità e non tutto ciò che digeriamo e assumiamo per bocca ci fa bene, poco importa se è in piccole quantità, ciò che conta e che fa la differenza è che sono quantità costanti.

Le piante di frutta e verdura sono sempre più selezionate, in grado di fare sempre più frutti, ma poco resistenti nei confronti di larve, insetti e funghi, per questo motivo richiedono molti trattamenti, anche se molti pesticidi sono stati vietati, i loro sostituti rilasciano comunque metaboliti che vanno ad influire sulla salute ormonale, e i cui effetti non sono ancora stati ben soppesati. Oggigiorno mangiare la buccia di certi frutti o verdure (es pomodori) non è sicuramente una buona scelta.

L'alternativa resta sempre il biologico, ma a quello della grande distribuzione, è da preferire quello del contadino o del mercato bio, perchè si ha più garanzia. Riguardo al pesce è bene prendere pesce non d'allevamento (o dall'allevamenti bio) in quanto coi regimi alimentari degli allevamenti intensivi vi è un accumolo di sostanze tossiche nelle carni degli stessi, le farine impiegate prevedono proteine animali provenienti sia da pesci ma anche farine di carni bovine, (abbiamo avuto già la muca pazza che insegna). Comprare pesce fresco oggi può non essere segno di qualità. Prima dell'acquisto è sempre bene informarsi; da verificare sempre anche il luogo di pesca (acque radioattive o vicino a fiumi di scarico non sono opportune, attenzione per cui a cozze e vongole d'allevamento vicino alla costa).

Le carni d'allevamento intensivo che oggi si trovano nella grande distribuzione, contengono tantissimi ormoni che fanno sì che gli animali ingrassino velocemente e la carne resti morbida. Mangiare queste carni ci espone a moltissimi interferenti ormonali, gli stessi che troviamo nel latte, nel burro e nei prodotti caseari. I salumi poi così gustosi hanno in sé i nitriti, grandi interferenti ormonali. Studi riportano la tendenza all'obesità per l'interferenza dei nitriti sul colon e anche il cancro allo stesso.

Un grande allarme nell'ultimo periodo è dato anche dalle farine. Le grandi marche di pasta che ancora in noi evocano grazie alla pubblicità l'idea del buon profumo dei campi di grano italiani, importano le farine dall'estero. L'assurdità è che i nostri grani invece vengono venduti all'estero. In pratica in base alle oscillazioni del mercato alle industrie italiane costa meno comprare un grano che proviene dai container esteri, che quello italiano. Quando il nostro grano è pronto, i contadini italiani sono costretti a rivenderlo all'estero, ad esempio all'Africa. Al di là dell'aspetto economico,

è da valutare l'aspetto salutistico. Questi grani sono stipati in container così come sono, non in sacchetti chiusi, dopo giorni e giorni di viggio nelle navi, si sviluppano molti batteri, e tossine micotiche. Nella mia esperienza da ex vegana, anche se mangiavo una pizza alle verdure stavo male, mi sentivo gonfia e di mal umore oltre che mi si aprivano dei solchi sulla lingua. Allo stesso modo in un'altra pizzeria, la stessa pizza la digerivo bene. Per cui io che non bevevo latte, non mangiavo carne, un po' per scelta, un po' perchè avevo mille intolleranze, ho scoperto che non tanto era il cosa mangiavo, ma la qualità degli ingredienti che fa la differenza. Le infezioni micotiche lievi ma ripetute creano uno scompenso energetico forte nel nostro organismo e si manifestano con gonfiori addominali, herpes, pruriti, allergie, ritardi mestruali, perchè alterano i nostri ormoni. Come già ricordato gli ormoni hanno un forte legame col sistema immunitario.

Oggi il grano è una spiga e su ogni sezione orizzontale della spiga si trovano 4 chicchi. Oggi è così, ma in passato non era così, in passato se ne trovavano 2 di chicchi per ogni sezione orizzontale (come ancora è nel farro). E' Avvenuta questa mutazione grazie al continuo selezionamento che ha reso la pianta sempre più fragile ma produttiva. Bisogna poi ricordare che l'altezza del grano è cambiata, per rendere facile la mietitura: oggi il grano ha un'altezza per il quale la mietitura con le macchine diviene molto più semplice. Qua ho parlato di grano, ma per il mais forse è peggio, usato molto fino ad oggi per fare mangimi e alimenti per animali, ora ve ne è un'unica specie in commercio quando una volta ve ne erano molte. A tal riguardo conosco personalmente un gruppo di agricoltori di Bedizzole, un paese in provincia di Brescia, che si è molto battuto per la reintroduzione degli antichi semi di granoturco. Hanno così cominciato a produrre una farina varia e antica. Molti sono stati i riconoscimenti per questa impresa, arrivati anche dalla SlowFood. Stefano d'Ambrogio il contadino rappresentante del gruppo con il quale ho avuto il piacere di collaborare, lo potete trovare al vecchio mulino a pietra di Bedizzole, dove vi racconterà la storia della farina fatta di grani antichi e del mulino a pietra che grazie a lui ha ripreso vita.

Riguardo all'alimentazione vi è un altro punto da toccare: gli alimenti irradiati.

Sono sempre di più gli alimenti che vengono irradiati con raggi di vari tipi (raggi x, gamma, flusso di elettroni) con lo scopo di neutralizzare germi, larve, parassiti, funghi o stabilizzare il composto. A livello batteriologico gli alimenti irradiati risultano sani, ma che dire dell'alterazione che subisce l'alimento? Non vi sono ancora studi esaustivi sull'argomento, a parte quello che coinvolge i gatti. I veterinari hanno riscontrato una strana paralisi nei gatti adulti, nessun batterio, nessun germe è stato isolato come artefice della nuova malattia, l'unica cosa in comune a questi gatti è l'uso di cibi irradiati.

Inoltre a causa dell'irradiazione, i produttori sono molto leggeri sulla disciplina d'igiene, in quanto poi gli alimenti vengono irradiati. Se l'irradiazione dovesse fallire per qualche motivo abbiamo un lotto promiscuo. In Italia si spera che le leggi severe siano rispettate, ma le normative non sono tali per altri paesi.

Continuiamo con l'elenco degli exogeni distruttori :

- ADDITIVI ALLE CREME

Un esempio di exogeno riconosciuto è il tricosan usato in maniera massiccia come antibatterico nei dentifrici, nei prodotti dell'igiene e cosmetici, ma anche è integrato nelle fibre tessili per il controllo degli odori nella sudorazione . Esso penetra facilmente nella pelle e nelle mucose.

E' considerato cancerogeno e interferente neuro endocrino: agisce in particolare sull'equilibrio tiroideo, fissandosi sui recettori della tiroxina .

Viene usato nei fanghi-concimi che vengono riversati nei campi in quanto la sua azione antibatterica è molto efficace per tenere a bada i parassiti.

- COMPOSTI AROMATICI

Prendiamo ad esempio il bisfenolo A (BPA)

Ha trovato largo impiego qualche anno fa per rivestire i biberon, (ora non più), nelle otturazioni dentali in resina o sugli scontrini termici e nelle banconote. E' stato scoperto durante ricerche avviate per la produzione degli estrogeni di sintesi, ma ha trovato impiego negli anni '50 nell'industria della plastica, ed è onnipresente nella nostra quotidianità anche nei prodotti imballati. Nei paesi occidentali dai test effettuati si è riscontrato il BPA in oltre in 90% della popolazione. Gli studi condotti poi sui roditori hanno dimostrato che ha effetti sulla riproduzione in particolare disturba ovaie ed endometrio. In un altro esperimento su roditori è stato distribuito a basse dosi in topi gestanti. Il risultato fu che i topolini femmina avessero una maturità sessuale più veloce e con giochi sessuali diversi, questo sia nei piccoli maschi che nei piccoli femmina.

- GLI FLATATI

Sono estrogeno mimetici temibili, si trovano anche essi nella plastica , nei giochi per bambini, negli oggetti medicali come le sacche per le flebo, o nella pellicola per alimenti o nei cosmetici. Rendono il composto (la plastica) più morbido. Sono in grado di raggiungere il neonato attraverso il latte materno. Negli esperimenti su ratti e pesci causano atrofie di ovaie e testicoli e malformazioni fetali, compromettono insomma la fertilità.

- DIOSSINE

Solitamente le conosciamo perchè vengono prodotte da incendi , vi sono in presenza anche di eruzioni vulcaniche, tuttavia le diossine sono composti chimici molecole nelle quali due atomi di ossigeno vengono integrati da un ciclo aromatico, esse vengono utilizzate nell'industria chimica nella produzione di veleni, si ricorda a tal proposito l'impiego dell'agente arancio in vietnam, un diserbante che spruzzato sulle foglie della foresta, le faceva cadere, in realtà rilasciando diossine in gran quantità sui villaggi vietnamiti, avvelenarono la popolazione e gli stessi militari, che ebbero gravi problemi di sviluppo. Questo tipo di diserbanti fu impiegato in agricoltura, e grande espansione ebbero negli anni 50. Ci vogliono 20 anni prima che vengano smaltite le tracce nel terreno.

- ALCHIFENOLI

Sono emulsionanti ( o disperdenti ) usati in gran quantità nell'industria per pulire le lavanderie o i tubi petroliferi. Sono anche presenti nelle fibre tessili. E' importante per cui lavare sempre i capi prima di indossarli.

- PARABENI

Sono utilizzati nella cosmesi e nell'alimentazione per conservare, sono antimicotici e antifunghi.

E' stato dimostrato in vitro che possono fissarsi sui recettori degli estrogeni, destabilizzando l'equilibrio ormonale.

- COMPOSTI PERFLUORATI

Il Più famoso è il teflon, il rivestimento antiaderente delle pentole di cucina. I composti perfluorati respingono acqua, grassi e polvere, hanno per cui un vasto impiego in indumenti, arredo, prodotti da cucina e anche cosmetici. Essi si diffondono nell'ambiente mediante strofinamento, sono infatti state ritrovate tracce in quasi tutti gli esseri viventi del pianeta: si accumulano nei tessuti adiposi degli animali e li ritroviamo nel latte. Sono interferenti neuro endocrini, agiscono sulla tiroide e aumentano i livelli di colesterolo.

- RITARDANTI DI FIAMMA BROMURATI

I BPDE, polibromodifenileteri, hanno la capacità di ritardare la propagazione delle fiamme. Sono utilizzati massicciamente come ritardanti di fiamma o ignifughi, negli apparecchi elettronici (computer, televisori) nei materiali di imbottitura (auto, mobili) nelle pitture, negli isolanti e negli indumenti.

- CAMPI ELETTROMAGNETICI

Da tempo se ne sente parlare, essi sono corresponsabili, insieme a tutti gli altri exogeni di nuove malattie come l'ipersensibilità multipla e l'ipersensibilità elettromagnetica. Patologie emergenti a torto sono considerate allergie o disturbi psichiatrici. Di queste patologie emergenti già se ne parlava negli anni '50.

Come non parlare poi del fumo, dei metalli pesanti, dei detersivi, della formaldeide, del microonde, e dei profumi chimici che respiriamo in casa. In Francia si parla di SIOC Sindrome da intolleranza da odori chimici. I profumi chimici sono spesso fatti con le sostanze che abbiamo citato, questi odori sono in grado di interagire con il nostro sistema neuro-endocrino e immunitario in modo considerevole.

Le fasce da tutelare sono le donne incinte e i bimbi piccoli, in questi soggetti infatti la duplicazione cellulare è molto più alta e i vari sistemi sono in formazione, un'alterazione ormonale mette in pericolo la vita degli embrioni e dei soggetti sensibili. Io lavoro con l'infanzia da molti anni e vedo un continuo aumento di nuove patologie o di tumori ancora nell'infanzia.

Come avete capito gli interferenti sono nella nostra quotidianità in modo estremo, questo è un paradosso incredibile, perchè in pratica non possiamo farne a meno. Essi penetrano dentro di noi per le vie principali come l'ingestione, di cui abbiamo ampiamente parlato, i polmoni e la pelle.

A tal proposito voglio parlare di un progetto che ho ideato 7 anni fa **Saponi-amo**. Con esso mi occupo di insegnare l'autoproduzione di prodotti per l'igiene quotidiana; infatti il mio interesse per il benessere della persona mi accompagna da molto tempo. Anni fa mi sono interessata dell'INCI (=ingredienti) di molti prodotti per la cura della persona, e mi sono accorta che in questi prodotti vi erano molti...ora li chiamerei exogeni! Ora che le creme siano ricche di veleni specie petroli è piuttosto risaputo, tanto che anche le industrie hanno cominciato a drizzare le antenne e alcune si

stanno muovendo verso un prodotto più sano, ma 15 anni fa quando ho cominciato a fare i primi oli da massaggiare sulla pelle, non era ancora così noto. (un video di you tube spiega molto bene cosa accade nell'industria cosmetica e lo trovate a questo indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=4E4zOtEhEiE>).

La pelle è l'organo più esteso che abbiamo, ha una superficie di assorbimento molto grande, e quello che ci spalmiamo compreso il sapone per lavarci penetra a fondo nella nostra pelle. La pelle comunica direttamente con il sistema circolatorio attraverso i capillari. Ciò vuol dire che qualsiasi cosa che viene a contatto con la pelle entra nel nostro corpo direttamente dal sangue. Questo deve porci in gran attenzione, perchè queste molecole che ci spalmiamo vanno a interferire in particolare modo con gli estrogeni, portando cioè alla sterilità e all'invecchiamento precoce! E' importantissimo sviluppare una coscienza critica riguardo a ciò che ci viene propinato nella pubblicità, sia riguardo a ciò che mangiamo sia riguardo a ciò che ci spalmiamo. Un bimbo piccolo ha bisogno di chi lo guida perchè non ha ancora sviluppato una coscienza riguardo al domani e meno ancora al futuro. Agli adulti è richiesto di comprendere che è dai piccoli gesti quotidiani che si crea il benessere di ogni singolo, che si evitano malattie, e si vive più sani e longevi.

Lo stress a cui la società moderna ci sottopone ci porta a un disorientamento radicale in cui l'affanno regna sovrano e dove il "non ho tempo, o il non sono capace" è la scusa sovrana. La chiamo scusa, ma comprendo che è una verità: veramente non si ha modo, testa, voglia ne impegno di dedicarsi a qualcosa di nuovo in quanto siamo stratonati da mille doveri . Conosco l'essere umano e so bene che cambiare abitudini, cambiare atteggiamenti non è un processo semplice, o meglio è semplice ma lungo e comporta impegno. Lo stress a cui si è sottoposti porta via energia e con essa la volontà del cambiamento. Inoltre la società è diventata caotica per cui oggi vi è una proposta e domani una ancora più bella, e la confusione aumenta. In questa confusione la cosa più grande che la nostra società ha dimenticato sono i cicli, i bioritmi: anche loro influenzano gli ormoni.

### 3. CICLI O RITMI

La nostra società sembra aver dimenticato che noi siamo esseri terrestri e in quanto tali abbiamo dei cicli. La terra ruota intorno al sole in un ciclo di 364 giorni e 4 ore(?), e ruota su se stessa in 24 ore. Tutto ciò da luogo a dei fenomeni basilari per la nostra esistenza : il giorno, dove assorbiamo la luce che aiuta molti ormoni a lavorare bene (vi siete mai chiesti perchè d'estate siete più felici? Perchè l'ormone della serotonina anche detto ormone della gioia si sviluppa di più stando alla luce ) e la notte dove dormiamo, infatti di notte sviluppiamo melatonina che ci aiuta a prendere sonno, il suo

picco di produzione è proprio intorno a mezzanotte. Inoltre la rotazione della Terra intorno al sole da luogo alle quattro stagioni, le quali permettono la vita sulla terra così come la conosciamo. Ora mi chiedo perchè l'uomo si sta dimenticato che vive sulla Terra e che fino a prova contraria è Lei che detta legge prima di lui, perchè è lui che occupa il suo territorio. I contadini di una volta, quelli ancora non industrializzati, conoscevano bene i cicli della terra e della luna e li usavano per la cura delle piante e per avere migliori raccolti, conoscevano bene anche se stessi e i propri bioritmi: dopo pranzo facevano la "siesta" e alle 5-6 del pomeriggio (in inverno) smettavano di lavorare, esattamente in accordo con i cicli ormonali, nella loro semplicità e a una certa ora si coricavano. Oggi purtroppo si lavora anche di notte. I bioritmi delle persone più sensibili sono fortemente sballati, fino a degenerare in malattie psichiatriche o psicosomatiche.

Gli ormoni lavorano attraverso dei cicli, ho fatto l'esempio della serotonina e melatonina, ma non sono le uniche, ad esempio il cortisolo aumenta nelle prime ore del mattino e si riduce alla sera intorno alle 18; quando non ascoltiamo il nostro bisogno di riposo, i cicli vitali vengono completamente sfasati. La naturopata Canadese Sylvie Rousseau nel libro *"Equilibrio ormonale, soluzioni ormonali per la salute femminile ad ogni età"* Ed. Il punto d'incontro 2016, ci spiega come noi siamo programmati con un ritmo interno ultradiano che alterna attività e riposo con un'intervallo di 90-120 minuti di attività e 20 minuti di riposo. Questi ritmi consentono al corpo di riposarsi fisicamente e mentalmente, e di riequilibrare il sistema ghiandolare così delicato. Siamo macchine sofisticate! Il ciclo ultradiano regola il bisogno di mangiare, di dormire, i sogni, la concentrazione, l'umore, la replicazione cellulare e la secrezione ormonale, inoltre ogni ormone a sua volta segue un ciclo particolare durante il giorno. Anche la nostra respirazione ha un ciclo, infatti tendiamo a respirare di più con una narice per 90-120 minuti e poi con l'altra per i successivi 90-120'. La società che abbiamo costruito di tutto ciò se ne infischia, ci siamo ormai abituati a fare 1000 cose senza mai guardare a noi, spingendoci oltre le nostre capacità reali e alterando tutto il nostro sistema, sentendoci sempre più stressati, ma spesso neppure ce ne rendiamo conto. Ma questo stress di cui spesso siamo talmente abituati che nemmeno ci accorgiamo porta a penuria ed esaurimento ormonale e a invecchiamento precoce. Le prime a farne le spese sono le ghiandole surrenali, aggiungiamo poi che per resistere a questi ritmi incalzanti consumiamo zucchero, caffè, fumo, alcool a qualsiasi ora, aggravando così soltanto le cose. Per vivere bene diventa imperativo decelerare e **accorgersi** di noi stessi. Se il nostro sistema è alterato le ghiandole, l'ipofisi in particolare non funzionano bene e ciò aumenta il rischio che la duplicazione cellulare faccia errori, per cui cancro ecc..

Dormire fa bene! Avere orari di sonno veglia regolari e intervalli di cibo scanditi fa bene; la ricercatrice Candance B Pert nel suo libro *"Molecole di emozioni" Tea Pratica ed. a. 2000* così scrive: " [...] il nostro organismo è in grado di secernere durante la notte, mentre dormiamo, più peptidi perfettamente prodotti allo stato puro, di quanti ne abbiano mai prodotti nei loro laboratori

ad alto livello tecnologico tutti gli esperti di peptidi che sono vissuti nel 1953, anno in cui è iniziata la produzione sintetica fino ad oggi."

La donna è il manifesto primo di questi cicli, essa infatti segue un ciclo mensile, che una volta (quando non esisteva la luce nelle case e non si lavorava di notte) era in accordo col ciclo lunare, infatti era la luna che illuminava le nostre ghiandole ormonali in base alla sua presenza e intensità nel cielo, ed essa scandiva il ciclo femminile che è di 28-30 giorni esattamente come il ciclo della luna intorno alla terra che è di 29,5 giorni. Ancora oggi una pratica naturale per riorganizzare il ciclo mestruale femminile è la luminoterapia, si tratta di imitare la luce lunare durante la notte (facendo coincidere i giorni di mestruo con lo scuro completo e giorni in cui innescare l'ovulazione con il chiarore lieve (come se fosse luna piena).

#### 4. MEDICINE

A riguardo di come le medicine influenzano gli ormoni non ho trovato molto materiale specifico, a parte riguardo agli effetti di psicofarmaci o di vere e proprie terapie ormonali. Ma in questo caso il mio obiettivo è quello di soffermarmi non tanto sulle medicine che sicuramente hanno un impatto sugli ormoni, ma su quelle medicine che pensiamo che con gli ormoni abbiano nulla a che fare, come ad esempio i FANS, la classe di antinfiammatori e antidolorifici per eccellenza che qualsiasi donna mestrata che presenti dolori solitamente porta in borsetta.

Se abbiamo compreso che anche un profumo agisce sulla cascata ormonale, e se abbiamo capito che gli ormoni (o molecole di informazione) presiedono anche le piccole funzioni cellulari come duplicazione ecc, non ci stupirà che anche i farmaci li influenzino, anzi, devono influenzarli per poter agire.

Prendiamo ad esempio i FANS essi vanno ad agire bloccando e azionando una cascata di reazioni ormonali diverse, in quanto la cascata di reazione ormonale bloccata, agisce su più distretti contemporaneamente. Ad esempio un antipiretico andrà ad agire sull'ipotalamo, inibendo nello specifico la sintesi di una molecola (la prostaglandina, un ormone che agisce a livello locale) che "parla" ai centri termoregolatori dell'ipotalamo, bloccando la sintesi di questa prostaglandina, l'ipotalamo non manderà più segnali di aumento della temperatura. Il meccanismo delle prostaglandine è coinvolto anche nell'uso dell'antinfiammatorio (FANS) la sua azione infatti inibisce la produzione di prostaglandine, ormoni locali che espletano funzioni diverse in base al tessuto in cui si trovano, ad esempio, a livello dell'utero, essendo favoritrici della contrazione uterina, inibendole con l'antinfiammatorio, l'utero si contrae meno, e abbiamo meno dolori, allo stesso modo però inibire le prostaglandine a livello bronchiale provocando broncocostrizione, in quanto l'inibizione della prostaglandina porta come conseguenza una maggior produzione di leucotreni responsabili del meccanismo di broncocostrizione. Il discorso è molto ampio e merita di

essere approfondito. Questo è a grandi linee il problema degli effetti collaterali, perchè un farmaco attiva un ormone locale che da un lato riduce il dolore, ma dall'altro crea altri fenomeni (abbiamo fatto l'esempio della broncocostrizione o vasodilatazione). I farmaci per cui vanno presi il meno possibile in autocura, le malattie iatrogene infatti (malattie date dall'uso dei farmaci) sono sempre più frequenti. Su questo argomento ci si potrebbe spendere ore, anche perchè sono spesso malattie che pensiamo siano dovute ad altro, che non associamo alla mala combinazione di farmaci. Ho avuto modo di potermi confrontare con la dottoressa Elisabetta Zanetti dottoranda in farmacia ospedaliera, presso gli ospedali Civili di Brescia, la sua tesi sperimentale verte proprio su questo argomento, un progetto importante portato avanti in collaborazione con la farmaco vigilanza per vegliare sull' interazione tra i farmaci.

Non intendo argomentare oltre, è un campo per me molto specifico e non di mia competenza, certo però tutto questo fa pensare: mai come oggi la società è estremamente medicalizzata, mai come oggi le persone prendono pastiglie sia come ricostituenti o per cura, sia come vero e proprio pasto sostitutivo, senza pensare alle conseguenze fisiologiche profonde, che a lungo tempo esse portano.

## 5. LE EMOZIONI : IL SOTTILE RAPPORTO TRA ORMONI E EMOZIONI.

Questo è sicuramente uno dei capitoli che più mi ha entusiasmato.

Le ricerche degli ultimi anni hanno dato di comprendere che vi è un serio, stretto e sottile legame tra queste molecole il nostro comportamento , ma anche i nostri stati d'animo. E siccome possiedo l'innata tendenza a rallegrarmi più delle cose future che di quelle ormai passate mi sono divertita molto a cercare libridi ricerche moderne. Sono convinta che siamo nel pieno di una rivoluzione scientifica, vi è in atto un grande cambiamento di paradigma che cambia il modo in cui si affronta la salute e la malattia. In questo argomentazione mi sono venuti incontro due neuroscienziati : Candance B.Pert col suo libro "Molecole di "Emozioni" descrive esaustivamente tutto il suo lavoro di studiosa il cui primo merito che l' ha resa famosa è quello di avere trovato il "Sito degli Opiacei" e Rizzolatti studioso tutto italiano che nel suo libro "So quel che fai" spiega in seconda analisi come sono le emozioni a influenzare gli ormoni, a lui si deve il merito di avere trovato quelli che sono i neuroni specchio meglio conosciuti come Neuroni Mirror. Ma torniamo un po' indietro e andiamo di nuovo a parlare di fisiologia e anatomia . Per capire e saper collocare le ricerche di questi neuroscienziati bisogna comprendere seppur sommariamente come sono fatti il sistema nervoso e il sistema endocrino. Innanzitutto diviene fondamentale capire come questi sistemi si sovrappongono.

Abbiamo detto che il sistema ormonale è fatto di ormoni che generalmente vengono immessi nel sangue. La parola ormone deriva dal greco "ormonao" e significa eccitare, pertanto gli ormoni fanno eccitare attraverso il flusso sanguigno determinati organi detti "organi bersaglio" dotati di ricettori adatti a ricevere l'ormone e per questo a cominciare una serie di reazioni. L'ormone porta in sé l'informazione, il neurone invece eccita una zona ben precisa e per cui è leggermente diverso dall'ormone che va nel sangue, il neurone invece, attraverso le sue terminazioni nervose crea una rete di eccitazione in una determinata zona o in tutto l'organismo.

Come potete notare le due funzioni sono simili: in entrambi i casi viene portata un'informazione, l'una in particolar modo attraverso il flusso sanguigno l'altra in particolar modo attraverso la rete di neuroni.

Tuttavia le frontiere tra sistema ormonale e sistema nervoso sono tutt'ora molto vaghe: esistono neuroni detti secretori che producono sostanze da riversare nella circolazione sanguigna (per cui ormoni) ad esempio come accade per l'ipotalamo, e analogamente alcune sostanze chimiche al tempo stesso fungono da ormone e da neurotrasmettitore. Prendiamo ad esempio l'adrenalina prodotta dal midollo surrenale che esercita un'azione ormonale di veglia e di gestione dello sforzo in tutto l'organismo ma anche fa da mediatore chimico prodotto da neuroni per trasmettere l'impulso nervoso su tragitti precisi. I neuroni hanno una caratteristica propria che non hanno altre cellule: la capacità di trasmettere messaggi rapidi precisi e di natura sia bioelettrica che chimica. Tra le funzioni cellulari del neurone vi è la sintesi e la liberazione dei neurotrasmettitori. Prima della scoperta dell'acetilcolina si pensava che tutta l'attività del cervello e quindi dei neuroni si basasse sulla trasmissione e sul trasferimento di messaggi di natura elettrica la successiva scoperta di diversi neurotrasmettitori nel cervello ha sostanzialmente modificato questa concezione, è diventato sempre più evidente che una parte importante della funzione nervosa e dell'attività psichica è di natura chimica.

Questo accavallamento tra i sistemi avviene perché nel corso dell'evoluzione gli ormoni hanno rappresentato le prime molecole di informazione comparse negli organismi unicellulari e poi in quelli pluricellulari. le nuove specie in seguito hanno sviluppato altri due sistemi paralleli di informazione più rapidi e dall'azione più precisa il sistema nervoso e quello immunitario. Le molecole che sono chiamate ormoni spesso fungono anche da neurotrasmettitori, a volte vengono appunto chiamati neuroormoni. Un'altra somiglianza tra i due sistemi è che il neurotrasmettitore viene sintetizzato dal neurone e poi depositato nelle vescicole sinaptiche e utilizzato al bisogno come che l'informazione venga già codificata e al bisogno lasciata andare; anche le cellule ghiandolari una volta sintetizzato l'ormone lo depositano in apposite vescicole.

Entrambi i sistemi usano recettori di membrana: le molecole dei neuroni si uniscono ai recettori di membrana postsinaptica e le molecole ormonali ai recettori di membrana delle cellule bersaglio. I due sistemi usano sostanze chimiche per la trasmissione dei messaggi, i neurotrasmettitori nel sistema nervoso e gli ormoni nel sistema endocrino; il neurotrasmettitore percorre una corta distanza di solito di micron millimetri per unirsi al recettore sinaptico successivo mentre l'ormone percorre distanza di centimetri o metri per espandere la sua azione.

Il messaggio nervoso elettrico è o *tutto* o *nulla* perciò non è graduato, l'azione ormonale, invece, è graduata e la sua intensità dipende in forma diretta dalla concentrazione dell'ormone.

Essi si influenzano fin dal principio infatti durante lo sviluppo embrionale gli ormoni sessuali influiscono direttamente sulla differenziazione sessuale dell'encefalo.

Questo vuol dire che promuovono lo stabilirsi di particolari connessioni nervose e l'organizzazione di circuiti neurali in specifiche zone del cervello, perciò in questo periodo della vita il sistema nervoso è molto plastico e gli ormoni sessuali hanno un effetto determinante sulla differenziazione sessuale del cervello.

Anche il sistema immunitario che è molto legato al sistema ormonale e al sistema nervoso. In prima analisi è collegato in particolar modo al sistema nervoso che come abbiamo visto usa gli ormoni, i peptidi, le molecole del sistema ormonale con cui è in interconnessione molto profonda. Fino ad alcuni anni fa si riteneva che il sistema immunitario fosse autonomo nella sua funzione ma ora è diventato evidente che esso subisce un'influenza importante nel sistema nervoso proprio per innervazione diretta mediante i neurotrasmettitori e dal sistema endocrino mediante gli ormoni e a sua volta il sistema immunitario comunica con gli altri sistemi tramite delle proprie molecole messaggere denominate immuno-trasmettitori.

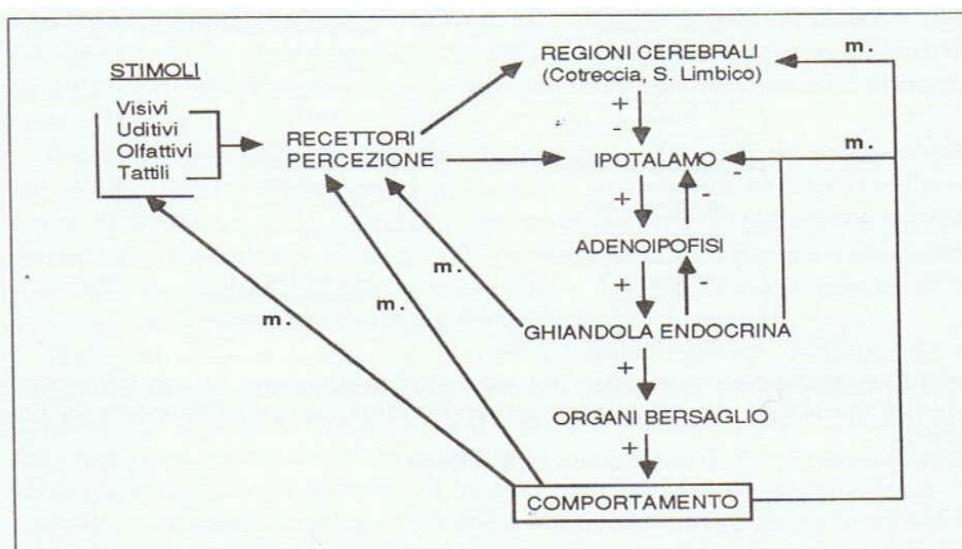


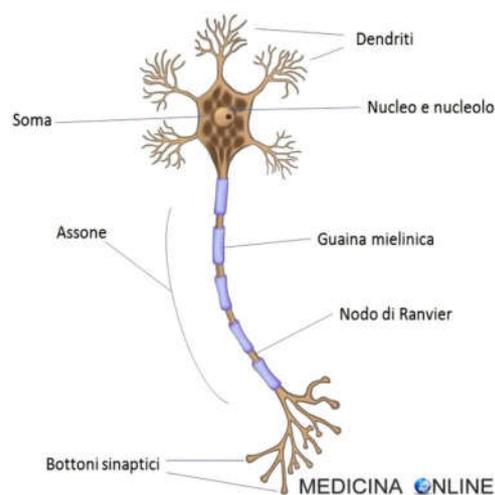
Fig. 61. Il Sistema Endocrino è incorporato nella relazione tra Sistema Nervoso e Comportamento. Il comportamento è influenzato dal Sistema Endocrino e a sua volta il comportamento influenza il Sistema Endocrino, modifica gli stimoli, la percezione di essi e i processi cerebrali (corticali, limbici ed ipotalamici). La secrezione endocrina può anche modificare la percezione (m: modifica).

Schema tratto dal libro "Ormoni, i neurotrasmettitori, il sistema immunitario, il comportamento".

Per questo oggi è difficile studiare e capire le frontiere tra questi perché in realtà sono molto simili e si interconnettono usando anche le stesse molecole. Come già descritto la secrezione ormonale non è costante bensì avviene per ondate secondo bisogni definiti di omeostasi. Inoltre è bene ricordare che un determinato ormone può provocare risposte diverse in cellule con recettori diversi facciamo un esempio: l'adrenalina, attraverso i recettori alfa delle fibre lisce provoca una costrizione muscolare e una riduzione del flusso sanguigno negli organi mentre attraverso i recettori beta dei muscoli scheletrici scatena al contrario una dilatazione una migliore irrorazione per una performance muscolare al top.

Questa reazione è chiaramente complessa e finalizzata a sospendere l'attività digestiva per rafforzare l'attività muscolare in caso di una situazione che abbiamo già trovato denominata di attacco e fuga.

Gli ormoni sia nervosi che ghiandolari giocano quindi alla pari all'interno dei bioritmi dell'organismo.



Candace Pert farmacologa di fama internazionale, responsabile della sezione di biochimica cerebrale della branca di neuroscienze cliniche del National Institute of Mental Health, ha il merito di aver scoperto il "Sito degli Oppiacei". Erano grossomodo gli anni '70 quando la Pert annotava i dati delle sue ricerche in laboratorio. Dopo questa straordinaria scoperta tutto il mondo della Scienza della Neuroscienza si movimentò: vennero trovate molte altre molecole e molti altri siti di ricezione.

Ma cosa sono i siti di ricezione? Dobbiamo immaginare che la membrana cellulare sia ricoperta da tanti buchi della serratura ognuno diverso, essi non sono statici ma in continuo e costante movimento e vibrazione intorno alla cellula. Questi buchi della serratura in realtà sono proteine che si addensano intorno alla membrana cellulare in attesa della loro chiave in questo caso una chiave chimica, cioè il nostro ormone. Quando l'ormone-chiave arriva e si inserisce nel sito-buco della

serratura si innesca un processo noto sotto il nome di *legamento*. Una volta avviato il processo di legamento avviene un cambiamento importante nella cellula in base alla chiave ricevuta produrrà dei compiti differenti. La Candance descrive” anche se l'immagine classica e quella della chiave che si inserisce nella serratura, una descrizione più dinamica di questo processo potrebbe essere quella di due voci, legante e recettore, che intonano la stessa nota, producendo una vibrazione che fa squillare un campanello, aprendo la porta della cellula.

Ciò che avviene poi è davvero sorprendente: il recettore, avendo ricevuto un messaggio, lo trasmette all'interno della cellula, dove il messaggio stesso può modificare lo stato della cellula in modo drammatico.

Si avvia una reazione a catena di eventi biochimici, in cui minuscoli meccanismi entrano in azione e, diretti dal messaggio trasmesso dal legante danno inizio a una serie di attività; per esempio produrre nuove proteine, prendere decisioni relative la riproduzione cellulare, aprire o chiudere i canali ionici, aggiungere o sottrarre gruppi chimici, energetici come i fosfati, tanto per citarne soltanto alcuni. In poche parole, la vita della cellula ciò che fa in un determinato momento, è regolata dai recettori che si trovano sulla superficie e dal fatto che tali recettori siano occupati da leganti oppure no. Su scala più globale questi infinitesimali fenomeni fisiologici che avvengono a livello cellulare si possono tradurre in modificazioni del comportamento, dell'attività fisica, persino dell'umore..'. La Candance scoprì il Sito degli Oppiacei, in sostanza, ha scoperto il sito dove si legano le endorfine.

Fino a questo momento per decenni gli scienziati hanno guardato il cervello nella sua espansione del sistema nervoso centrale soprattutto come un sistema di comunicazione elettrico che formano una sorta di ragnatele, una rete telefonica di miliardi di chilometri. In passato infatti gli scienziati disponevano di strumenti che consentivano di vedere e studiare il cervello elettrico, soltanto di recente sono stati costruiti strumenti che ci hanno consentito di osservare quello che ora possiamo definire il cervello chimico. Quando si è scoperto il cervello chimico si è anche scoperto che era molto più antico nell'organismo rispetto a quello nervoso. Eppure il cervello chimico è molto più essenziale per l'organismo di quello nervoso, si è compreso che le cellule che producono peptidi come ad esempio le endorfine esistono da molto prima che esistessero i dentriti o gli assoni o i neuroni stessi insomma prima ancora che esistesse il cervello. Fu proprio negli anni '70 quando queste scoperte fiorirono che il cervello chimico fu portato alla ribalta e non fu soltanto il neurone e le sue sinapsi a essere studiati bensì anche i peptidi chimici.

La storia della Candance è molto curiosa infatti la scoperta del recettore degli oppiacei è stata finanziata, voluta, incentivata proprio perché quegli anni furono il periodo in cui le droghe divennero un grave problema sociale e la farmacologia voleva trovare un farmaco anti-droga, anti-tossicodipendenza, per questo motivo ci fu la possibilità di ricevere finanziamenti. Di fatto la sua scoperta fu così importante perché dimostra che nel cervello esisteva davvero un meccanismo

chimico capace di consentire l'azione delle droghe. L'unico motivo che giustificasse l'esistenza di un recettore degli oppiacei nel cervello è che il corpo stesso produce una sostanza chimica organica che si adatta a quella minuscola serratura, cioè un oppiaceo naturale. Infatti 3 anni dopo un equipage scozzese di Aberdeen guidata da John Hughers e Hans Kosterlitz dimostrò che una sostanza isolata nel cervello dei maiali era appunto la morfina del cervello, un legante endogeno che si adattava al recettore degli oppiacei provocando gli stessi effetti degli oppiacei esogeni come la morfina. La sostanza fu chiamata cefalina, ma nella competizione per rivendicare la priorità della scoperta i ricercatori americani chiamarono la stessa sostanza endorfina nel senso di morfina endogena cioè sintetizzata da dentro il nostro corpo.

La ricerca scientifica è fatta un po' così: deve esserci uno scopo importante per considerare una scoperta e farla evolvere. Lo scenario a seguire è molto ampio. Infatti si scoprì che nel cervello vi erano tantissimi recettori di vari peptidi e che questi peptidi erano sintetizzati in molte parti del corpo. Inoltre si capì che molte sostanze che in precedenza erano state identificate come ormoni erano essi stessi peptidi (fatta eccezione di alcuni come l'estrogeno e il testosterone che sono di origine steroidea). L'insulina stessa è un peptide, la prolattina è un peptide anche le sostanze contenute nelle cellule intestinali che controllano ogni fase della digestione e l'escrezione sono peptidi. Questa grande complessità della scoperta e della ricerca e questa interconnessione con tutti i vari sistemi (endocrino, nervoso, immunitario) ha fatto in modo che queste molecole fossero categorizzate in modo differente per cui gli stessi peptidi vengono chiamati ormoni o neurotrasmettitori, altri neuromodulatori, altri fattori di crescita, altri peptidi intestinali, altri interleuchina, citochine, chemochine, o fattori inibitori della crescita comunque sia in questo caso sono tutti peptidi, sono tutte molecole che portano informazione, una sorta di molecole messaggere incaricate di distribuire le informazioni in tutto l'organismo e che si avvalgono di diversi sistemi: il sistema nervoso e quello endocrino e sistema immunitario.

Passo successivo a queste scoperte fu la mappatura della distribuzione dei recettori e dei neuropeptidi che indica dove si trovano nel corpo e la loro densità, il risultato fu che molti di essi erano presenti anche nel cervello e non solo nel l'ipotalamo come gli endocrinologi pensavano fino ad allora. Da questa mappatura scaturirono le prime ipotesi sulla possibilità che questi peptidi fossero anche le molecole delle emozioni, in quanto la loro densità maggiore risiedeva nelle parti dedite al cervello emozionale. Il comportamento emozionale per i neuroscienziati si concentra nelle strutture fondamentali del cervello limbico come l'amigdala, l'ippocampo e la corteccia limbica e queste strutture contenevano, nella mappatura che era stata fatta dalla Candance, addirittura l'85-95% dei recettori neuropeptidi da lei studiati.

La Candance sostiene che le sostanze biochimiche siano substrato fisiologico delle emozioni, la base molecolare di ciò che sperimentiamo sotto forma di sentimenti sensazioni pensieri impulsi.

Il mondo scientifico si sta rivoluzionando dall'epoca cartesiana se non siamo in grado di misurare qualcosa la scienza non ne ammette l'esistenza ed è questo uno dei motivi per cui la scienza fatica a prendere in considerazione le non entità come ad esempio le emozioni che sono riservate finora solo alla psicologia.

Dagli anni 80 in poi si diede impulso a questa nuova neuroscienza. Ebbe inizio un'era di scoperte che tuttora è in piena fioritura i neuroscienziati cominciarono a ricostruire con precisione le connessioni esistenti tra tutte le parti del corpo.

Così che oggi si può dire con precisione quale sia l'ormone delle felicità, quello della tristezza, quello dell'amore, della sofferenza, della rabbia della paura, ecc (consiglio la lettura di alcuni saggi che trovate in bibliografia per approfondire l'argomento).

Le scoperte scientifiche degli ultimi anni hanno dimostrato che i peptidi alias ormoni alias neurotrasmettitori riescono a influenzare le nostre emozioni, ma anche il contrario cioè che le emozioni che sentiamo e vediamo intorno a noi possono influenzare il rilascio dei peptidi in noi e di conseguenza influenzare le emozioni che proviamo. Ad esempio se vediamo qualcuno piangere, diventiamo solitamente tristi ed entriamo in empatia.

A testimonianza di ciò ci viene in aiuto Giacomo Rizzolatti un ricercatore italiano che ha condotto i suoi studi con un'equipe italiana presso l'Università di Parma. All'inizio degli anni '90 egli scoprì i neuroni specchio, detti anche neuroni mirror. La sua scoperta ha affascinato il mondo scientifico e non scientifico. Si sono infatti interessati a questo genere di neuroni molti studiosi di vari ambiti come ad esempio psicologi, educatori, coach ecc. in quanto questa scoperta si rivela estremamente efficace per considerare in una nuova ottica tanti aspetti della nostra vita.

I neuroni specchio sono cellule del nostro cervello che ci consentono una cosa importantissima : l'empatia, cioè il meccanismo secondo il quale quando vediamo un altro compiere un'azione, dentro di noi si attivano i neuroni specchio che ci fanno vivere l'azione osservata proprio come fossimo noi ad eseguirla. Rizzolatti è uno scienziato e in quanto tale stava ricercando a cosa presiedeva una determinata categoria di neuroni. I neuroni sono cellule specifiche del nostro sistema nervoso essi sono composti da un nucleo da un assone e da dendriti (come potete vedere in fotografia<sup>9</sup>). Il neurone si dice che "spara" quando attraverso le sinapsi, le congiunzioni tra un neurone e l'altro, vi è un rilascio di sostanze chimiche (i messaggeri di cui abbiamo parlato) dovuto a uno stimolo elettrico, affinché vadano all'altro neurone dove trovano gli specifici recettori con cui possono combinarsi proprio come una chiave di la serratura, perciò viene sostanzialmente a crearsi quel legame di cui abbiamo parlato.

Lavorando con delle scimmie in un approccio etologico l'equipe di Rizzolatti cercava di capire quando i neuroni presi in considerazione sparavano, i neuroni studiati, che successivamente vennero chiamati neuroni specchio, stavano in particolar modo nella corteccia frontale.

([https://www.youtube.com/watch?v=87\\_6WJhWTms](https://www.youtube.com/watch?v=87_6WJhWTms), in questo filmato potete vedere i neuroni

specchio che sparano, negli esperimenti di Rizzolati, oltre che ascoltare il suo racconto).

L'equipe parmense in questi esperimenti scoprì che esistono dei neuroni che presiedono all' empatia, che si attivano cioè quando semplicemente vediamo qualcun altro compiere una determinata azione.

I primi neuroni analizzati presiedevano l'area motoria, l'esperimento grosso modo era così: quando la scimmia vedeva l'operatore afferrare una mela dentro di lei si attivano i neuroni specchio dello stimolo "afferrare" come se lei stessa stesse effettivamente afferrando questa mela, se invece vedeva buttare la mela, dentro di lei si attivavano i neuroni del "buttare" anche se non stava facendo l'azione. I neuroni specchio attivano così un potenziale dentro di noi perchè rilasciano un'informazione, che però senza l'intenzione del fare resta solo a un livello interiore.

Questi neuroni guida che codificano per interazioni finalizzate ciò che succede intorno a noi ci fanno capire come sia possibile la codifica contemporanea di tutti i singoli movimenti necessaria per un'azione complessa.

I neuroni specchio parlano agli altri neuroni quelli che poi l'azione dovranno svolgerla è come si creasse una sorta di potenziale d'azione dentro di noi, anzi i neuroni, tutti parlano tra loro proprio attraverso potenziali d'azione. I neuroni specchio si attivano sia in corrispondenza dell' esecuzione dell'azione, della visione dell'esecuzione e in corrispondenza della visione di alcuni oggetti che fanno ipotizzare l'azione. Cioè non necessariamente deve essere eseguita l'azione, ma nel caso di prendere una mela i neuroni già sparano solo vedendo la mela. Qui vi è un collegamento che si forma nel tempo tra l'oggetto e l'azione che si compie con questo oggetto. Nell'ambito educativo e psicologico, possiamo capire che se un bambino ha preso paura sull'altalena più volte, possa piangere tutte le volte che vede un'altalena, se un cane ha subito un trauma ripetuto, morde o scappa (in base al temperamento) quando vede l'oggetto del trauma. Portando un esempio più positivo vedendo un bicchiere(che solitamente afferro) i neuroni specchio si attivano "sparando potenziali d'azione" anche se io non decido di afferrarlo, questo accade perchè fin da piccolo ho appreso che un bicchiere si afferra per bere. I neuroni specchio quindi si apprendono!

I neuroni specchio non si attivano solo con l'osservazione di oggetti con cui potenzialmente interagire ma anche all'osservazione di atti compiuti da un altro individuo in special modo quando vediamo qualcuno fare qualcosa a livello di attivazione neuronale è come se fossimo noi a farla.

Nel libro "*Io sono il tuo specchio*" di Matteo Rizzato e Davide Donelli troviamo scritto "possiamo considerare la questione in questi termini: è come se una parte della nostra corteccia cerebrale avesse la capacità di entrare in risonanza con le azioni osservate. Cosa significa? Risonanza è il fenomeno fisico per cui se un oggetto a una certa frequenza di oscillazione riceve onde in fase e con la stessa frequenza, di oscillazione allora assorbe energia. E' il principio grazie al quale Caruso spaccava i bicchieri di cristallo quando cantava una nota che avesse la frequenza precisa per entrare in risonanza con il bicchiere. Per fare un altro esempio, se ho due chitarre in una stanza e suono la quarta corda su una chitarra, la quarta corda comincerà a vibrare in risonanza anche nell'altra

chitarra. Analogamente, se osservo un altro compiere un'azione, il mio sistema specchio entra in risonanza attivando in me tutto ciò che concerne questa azione il suo scopo". Tutto quello che abbiamo detto non riguarda solamente ciò che osserviamo ma anche ciò che udiamo vi sono infatti neuroni capaci di rispondere oltre che allo stimolo visivo anche a quello uditivo, questi neuroni sono presenti anche tra i neuroni specchio cosa che ci permette di riconoscere e comprendere l'azione compiuta da un altro anche solamente in base ai suoni che percepiamo.

Gli esperimenti condotti denotano come anche vedere un'espressione del viso di una persona, ad esempio di disgusto, crea lo stesso sentimento di disgusto anche in noi, provocando all'interno dell'osservatore una risposta visceromotoria analoga a quella dell'osservato anche se questa risposta non ha la stessa intensità. Abbiamo in sostanza la capacità di entrare in empatia con l'altro e comprendere immediatamente lo stato interno, specialmente, è stato dimostrato, se quell'altro fa parte del nostro spazio. Infatti la nostra risposta può essere fortemente inibita o favorita a seconda del ruolo che l'altra persona riveste per noi, ad esempio se si tratta di un nemico l'intensità si riduce drasticamente ma se si tratta di un amico o di una persona che per noi ha un ruolo importante l'intensità empatica sale considerevolmente fino ad arrivare a sentire veramente quello che l'altro sente. Non solo l'equipe del dottor Rizzolatti ma altri ricercatori, hanno potenziato queste scoperte. La scoperta dei neuroni specchio, ha aiutato a comprendere il sentimento dell'empatia e quello dell'intuito. Vi sono stati tantissimi esperimenti sia uditivi e visivi in cui si può verificare che in base ai micromovimenti facciali di chi osserviamo o anche ai microsudori che percepiamo in noi si attivano neuroni specchio differenti che ci possiamo allarmare oppure ci possono far capire cosa l'altro vuole .

In sostanza siamo in grado di riconoscere la gioia o il dolore entrare in empatia con l'altro specialmente con persone che sono vicine a noi o con cui ci identifichiamo. Tutto ciò apre un nuovo scenario di responsabilità sociale di ognuno di noi. Infatti ognuno di noi condiziona il rilascio degli ormoni -neurotrasmettitori-peptidi di chi è in parte a noi. Alla fine dei detriti, nel neurone, nelle sinapsi infatti ci sono tantissimi informatori racchiusi in vescicolette che aspettano solo di essere sparati. E' chiaro quindi che questa è una responsabilità sociale molto grande per ognuno di noi, perché attraverso la mia emozione posso condizionare le emozioni degli altri.

I neuroni specchio si attivano maggiormente per esperienze consolidate in noi, prendiamo ad esempio questo esperimento: se guardiamo un balletto all'opera e siamo ballerini i nostri neuroni specchio si attiveranno moltissimo; se invece non siamo ballerini e magari nemmeno ci piace il balletto dell'Opera i nostri neuroni specchio si attiveranno molto molto poco. I neuroni specchio si apprendono dagli altri è chiaro che se io apprendo nel mio ambiente familiare a essere una persona positiva e felice avrò molti neuroni specchio che si attiveranno e facilmente risponderò anche poi con intenzione a questa dinamica stessa cosa vale in caso contrario; se in famiglia respiro una situazione pessima avrò un potenziale d'azione di questo tipo che viene stimolato facilmente, in

quanto si è costruito. Le ricerche di Rizzolatti infatti confermano l'idea che non tutto è preso intellettualmente ma tante cose sono semplicemente imparate/capite/intuite dentro di noi e fanno sì che soffriamo o gioiamo allo stesso modo perché abbiamo l'attivazione delle medesime aree questo crea una continuità di emozioni tra una persona e l'altra e crea effettivamente quella che noi chiamiamo empatia.

Non c'è da meravigliarsi se quella di Rizzolatti è ritenuta una delle scoperte più grandi del millennio.

Tornando a noi abbiamo compreso che non sono solo gli ormoni a influenzare le emozioni ma anche che le emozioni che percepiamo e vediamo intorno a noi influenzano la cascata ormonale.

E qui si apre un capitolo molto interessante che è già in fase di sperimentazione cioè "il film" come attivatore dei neuroni specchio.

## **UN PASSO PIU' IN LA', LE NUOVE FRONTIERE: FREQUENZE, DNA E EPIGENETICA.**

Se abbiamo detto che ciò che vediamo e ciò che sentiamo influenzano i nostri ormoni e con continuità possono destabilizzare il nostro sistema, tutto ciò che vediamo in TV? Tutte quelle serie TV di criminali, di horror, di paura? Tutte quelle telenovelas sull'amore per grandi e ragazzini ricche di intrighi, vendette, tradimenti e sofferenza? Che impatto hanno sui nostri neuroni specchio, che possono essere appresi? E sulla nostra salute che tanto dipende dagli ormoni? E tutto ciò che si sente e vede in giro: tg, uomini e donne tristi e lamentosi che fanno a gara a chi elenca più problemi? E i videogiochi per bambini dove spesso c'è molta violenza? E i cartoni con personaggi sempre molto capricciosi, che tanto fanno ridere anche noi adulti, che impatto hanno sul nostro sistema? Sono un'educatrice e non posso essere indifferente a ciò, le nuove scoperte scientifiche danno una base scientifica nel senso stretto del termine all'educazione non sono filosofico-pedagogica.

E le parole che usiamo? C'è un detto che dice *a parlar del diavolo spuntano le corna* : ho notato che chi parla tanto di problemi, o li ascolta, poi vengono anche a lui.

Masaru Emoto ci aiuterà ad addentrarci un po' di più nel potere della parola.

Masaru Emoto è uno pseudoscientista contemporaneo ( 1943-2014) . Lo pseudoscientista è uno scienziato che partendo da osservazioni su basi empiriche giunge a conclusioni e teorie ritenute soggettive, che discostano o stridono, con le idee comunemente condivise. Il confine tra scienziato e pseudoscientista non è netto, non vi è ancora un accordo, e solitamente la transizione tra i due campi è caratterizzata dall'incremento degli esami scientifici e delle prove a supporto; ad esempio la deriva dei continenti, un tempo era ritenuta una teoria pseudoscientifica, oggi, è parte integrante del patrimonio scientifico, anche l'evoluzione della specie e l'eliocentrismo (sole al centro del sistema solare) inizialmente sono state sottoposte ad attacchi scientifici. [wikipedia].

La scoperta di Masaru Emoto è rivoluzionaria e apre nuove possibilità di interpretazione della nostra società. Nel mondo scientifico M. Emoto è stato molto criticato, ed infatti il suo operato rientra ancora nella pseudoscienza, sono state mosse critiche riguardo alla poca affidabilità degli esperimenti, e critiche riguardo alle argomentazioni derivate dalle scoperte; ma abbiamo già visto che il mondo della scienza è così fatto di competizioni, arrangie, interessi, staremo a vedere dove la strada ci porta e sta a noi avere uno sguardo oggettivo e seguire l'intuito ( INTUITO =talento femminile per eccellenza).

Veniamo alle scoperte.

Masaru Emoto ha studiato per molti anni l'acqua in un approccio del tutto nuovo: congelando l'acqua a  $-4^{\circ}$  e fotografandone al microscopio i cristalli così formati, Masaru Emoto ci racconta l'acqua attraverso i suoi cristalli.



Osservando le fotografie ha elaborato una teoria : l'acqua assume e immagazzina informazioni. Scopri che l'acqua non forma sempre cristalli uguali, c'è dell'acqua che addirittura non forma cristalli e c'è dell'acqua che forma dei cristalli rotti o danneggiati e dell'acqua che forma dei cristalli bellissimi. Ad esempio se si prende dell'acqua delle tubature di una grande città inquinata formerà cristalli danneggiati al contrario l'acqua di Medjugorje crea dei cristalli bellissimi. Masaru Emoto analizza acque di fonti di laghi e di fiumi (alla fonte, presso i centri abitati e in tutto il loro decorso ) e nota che l'acqua forma sempre dei cristalli diversi. Masaru Emoto comincia a ipotizzare che l'acqua possa cogliere e immagazzinare informazioni e cambiare così i propri cristalli in base alla frequenza che riceve. Iniziano così i primi studi con la musica : in sostanza si tratta di far ascoltare melodie e canzoni diverse all'acqua e congelarne poi i cristalli, e così si scoprirono i cristalli che l'acqua produce se ascolta la sinfonia n.40 di Mozart oppure la Pastorale di Beethoven oppure musiche rock o popolari ecc...:l'acqua risponde con cristalli diversi in base alla frequenza emessa dalla musica. . Ma non è tutto, provarono anche a far vedere all'acqua delle immagini, e scoprirono che l'acqua forma cristalli diversi in base all'immagine apposta sulla bottiglia/recipiente; ad esempio un fiore di Rosa formerà un cristallo diverso che un fiore di Viola. Tutto questo archivio di immagini di fotografie è ben documentato nei libri di Masaru Emoto. Altri esperimenti sono stati condotti utilizzando le frequenze di alcune parole come felicità, amore, odio ...sia esperimenti sonori : ripetendo per più minuti all'acqua una parola, sia apponendo biglietti con queste parole scritte sulla bottiglia. I cristalli ancora una volta si sono presentati in modo diverso, e nello specifico parole come *amore* formano bellissimi cristalli e parole come *odio* cristalli rotti o inesistenti.



Sull'ipotesi che l'acqua cambi in base alla frequenza e all'informazione che riceve furono condotte osservazioni empiriche che lasciano a bocca aperta.

In Giappone si ritiene che le parole abbiano un'anima, la cosiddetta "anima della parola". Si pensa che soltanto pronunciando le parole si abbia il potere di trasformare il mondo: forse non è un caso che queste scoperte siano da attribuirsi a un giapponese. Con questa consapevolezza Masaru Emoto ha fondato un'associazione che invita le persone a dedicare belle parole all'acqua perchè l'acqua "ascolta"! Potremmo dire preghiere positive d'amore e pace ogni qualvolta siamo vicini a specchi d'acqua. Ci sono varie sperimentazioni in attivo sull'uso dell'acqua "informata" per varie cure.

Un'altro esperimento di Masaru Emoto è quello del riso: si tratta di mettere del buon riso in egual quantità in 3 barattoli differenti con stessa quantità di acqua, lasciandolo fermentare per più giorni. Al primo barattolo per più giorni si diranno parole d'amore, al secondo di odio, e al terzo nulla completa indifferenza. L'esperimento da questi risultati: il riso nel primo barattolo che si è amato, germoglia rilasciando una buona fragranza; il riso nel secondo barattolo che si è odiato diventa nero e il riso del terzo barattolo che si è ignorato andrà in putrefazione. Quando ho letto questo esperimento e mi sono confrontata con chi ha provato a riprodurlo a casa con esito positivo, ho pensato che forse il segreto di chi ha il pollice verde è che, come si dice, "parla alle piante con amore". Tutto ciò sarà pseudoscienza, ma fa ben riflettere sul potere delle parole che usiamo e sentiamo. Si dice di parlare al positivo, di pensare al positivo per stare meglio, si è sempre pensato potesse essere una questione psicologica, ma queste testimonianze lasciano intravedere qualcosa che va al di là, finora questo rapporto non era mai stato mostrato in forma visibile; le parole manifestano sentimenti, la frequenza dei sentimenti/parole che viviamo sono in grado di modificare l'acqua, l'acqua ci costituisce al 70% nel nostro corpo, lascio a voi le considerazioni..

La relazione tra parola/frequenza, acqua e noi apre orizzonti nuovi. Devo dire che nella cultura umana l'acqua ha sempre avuto importanza: fonti sacre, acqua benedetta, rituali come battesimi, bagni sacri o riti di vario tipo in varie culture con l'acqua ci sono sempre stati, ma tutto è sempre stato rilegato a un contesto religioso o di magia. Ora tutto si veste di un nuovo significato sperimentale.

Non posso non citare il suono/ frequenza dell'OM che creò il mondo o il versetto del vangelo di Giovanni che riporta "In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio e il Verbo era Dio" a testimonianza che anche nella fede religiosa la parola ha una grande valenza.



Che tutto sia energia e che ogni cosa abbia una frequenza è ormai risaputo dai primi del '900. Dagli esordi della fisica quantistica con Max Planck. Anche il nostro DNA vibra a una frequenza che va da 52 a 78 gigahertz; potrebbe per cui essere influenzato da altre frequenze? La risposta è sì. Molti ricercatori stanno facendo ricerche più che mai pionieristiche in questo campo. In sostanza il nostro DNA che presiede alle funzioni cellulari fondamentali del nostro organismo può' essere a sua volta influenzato dalle emozioni e da ciò che mangiamo (la nutrigenomica è una materia che studia proprio il rapporto tra cibo e DNA: come il cibo influenza il DNA), dai nostri cicli, dagli effetti collaterali, e probabilmente, se tutto è frequenza anche dalle nostre parole. Questo apre le porte sicuramente a una rivoluzione incredibile nell'ambito scientifico che porta tutta la scienza vicinissima all'olistica dove corpo mente emozioni e spirito non possono essere divise perchè l'una influenza l'altra; mai come in questo periodo ci sono scienziati che fondono scienza e spiritualità insieme, in una visione di un tutto cosmico, come che i due estremi di una linea retta si stiano toccando formando un cerchio.

In questi decenni si sentono scienziati parlare di spiritualità e persone spirituali parlare di scienza. Capisco che per chi non è nel settore questo può destare confusione e scetticismo, ma le nuove scoperte (alcune ancora pionieristiche) stanno creando una vera e propria rivoluzione.

La meccanica quantistica è stata la prima tra queste rivoluzioni: in sostanza si è compreso che nello spazio infinitamente piccolo a livello subatomico, valgono leggi differenti che nella fisica finora conosciuta. Arrivati a misurare, e comprendere leggi di una grandezza piccola piccola (come l'atomo) gli studiosi si sono resi conto che la fisica classica non stava in piedi, che era necessario trovare nuove "regole". Come che dentro il nostro mondo ci sia un altro mondo che risponde a leggi fisiche un po' differenti. La prima tra queste regole diverse fu la costante di Planck che diede il via alla vera e propria meccanica quantistica, con questa teoria e la teoria di Einstein della relatività (teoria che appartiene ancora alla fisica classica) e le teorie nate successivamente si sono riusciti a spiegare e verificare molti fenomeni che non trovavano spiegazione con la fisica classica. Vi sono per cui leggi diverse che rispondono a "mondi" diversi: il visibile, e "l'invisibile".

Prendiamo ad esempio l'atomo.

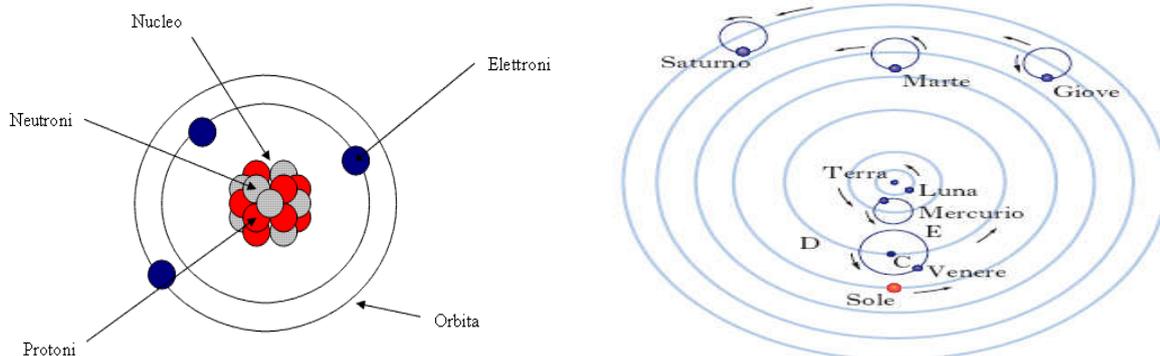


IMMAGINE DELL'ATOMO E IMMAGINE DEL SISTEMA SOLARE A CONFRONTO

Innanzitutto proviamo a paragonare il nucleo dell'atomo a una mela, in questo caso gli elettroni viaggerebbero intorno al nucleo a distanze di circa 1 km per cui il resto dello spazio non occupato da nucleo e elettroni è vuoto, cioè è vuoto il 99,99% dell'atomo. Ma allora siamo fatti di spazio vuoto? Il mondo è fatto di spazio vuoto? Secondo Planck è la frequenza che tiene insieme lo spazio vuoto e forma così la materia.

Per comprendere le leggi del mondo subatomico possiamo prendere come esempio una misura: la velocità. Le particelle subatomiche non accelerano la loro velocità, bensì hanno velocità fisse che possono sì cambiare ma non in modo accelerato come è nel mondo "visibile". Facciamo un esempio: un'automobile in marcia può passare da una velocità 10 a una velocità 20 con step di accelerazione graduale (es. passerà per 11, 12, 13...ecc...fino a raggiungere velocità 20); la velocità a livello subatomico esiste solo a determinate grandezze ad esempio può essere di 10 o 20 o 30! (non conosco i veri numeri e sicuramente non è così semplice scriverli).

Non esiste per cui un moto accelerato, ma quanti di energia (pacchetti di energia ) che fanno in modo che la particella faccia dei salti (salti quantici) e passi così da una velocità all'altra. Se eravamo a velocità 10 ad esempio, accumulando un tot di pacchetti di energia si può passare a velocità 20 ( non esisterà la velocità 11, 12, 13 ...ecc....perchè si va a salti). Questo è un esempio relativo alla velocità dove ho usato impropriamente le grandezze dell'infinitamente piccolo per farvi capire il meccanismo.

Queste scoperte hanno affascinato il mondo scientifico e meno scientifico e molti ricercatori hanno cominciato a chiedersi se per caso essendo che la materia è fatta di atomi, queste regole non valesero anche per il mondo "visibile" o comunque agendo sul mondo "invisibile" non si potesse apportare modificazioni al mondo "visibile". Molti, ricercatori sostengono che questa ultima ipotesi sia possibile ed è per questo che la fisica quantistica sta riscontrando molto successo. Io stessa mi pongo tra le persone che credono che il mondo infinitamente piccolo possa influenzare il mondo conosciuto, infatti molte cose ad esempio la sincronicità dei fatti e delle azioni (ad esempio quando penso a una persona e lei mi chiama al telefono pochi secondi o minuti dopo), la telepatia (situazione che solitamente abbiamo vissuto tutti con i famigliari), l'intuito, trovano una spiegazione ragionevole con le leggi della fisica quantistica, anche le guarigioni miracolose trovano spiegazione in essa .

Torniamo ora al Dna e cerchiamo di unire il tutto.

Molti scienziati continuano la strada dell'ingegneria genetica spezzando pezzi di DNA e ricombinandoli insieme ma altri stanno perseguendo una strada diversa, quella che valuta la trasformazione del DNA attraverso le frequenze, sonore, emozionali, visive o quelle generate da noi stessi inconsapevolmente in base anche a ciò che mangiamo o scoltiamo....Lo so può sembrare fantascienza ma non lo è! E il nuovo che avanza!

Il medico oncologo Christian Boukaram, professore universitario di Neurologia a Montreal in Canada scrive: " I nostri pensieri e le nostre emozioni generano delle onde che possono materializzarsi nel mondo fisico. Questo concetto è più facile da accettare se si pensa ai nuovi videogiochi in cui il mainplayer è l'attività psichica: un casco ad elettrodi serve da interfaccia e permette di convertire le informazioni mentali in comandi" (Christian Boukaram "Il potere anticancro delle emozioni").

Siamo abituati a pensare che le sole cose che possano avere effetto su di noi sono ciò che vediamo e misuriamo, ma ci sono cose che hanno molta influenza su di noi anche se non le vediamo, ad esempio le onde elettromagnetiche, i raggi gamma , la radioattività, il wi-fi, i raggi ultravioletti, ci

siamo sempre creduti il centro del mondo e del sapere ma in realtà i nostri sensi percepiscono una piccolissima parte dell'esistente.

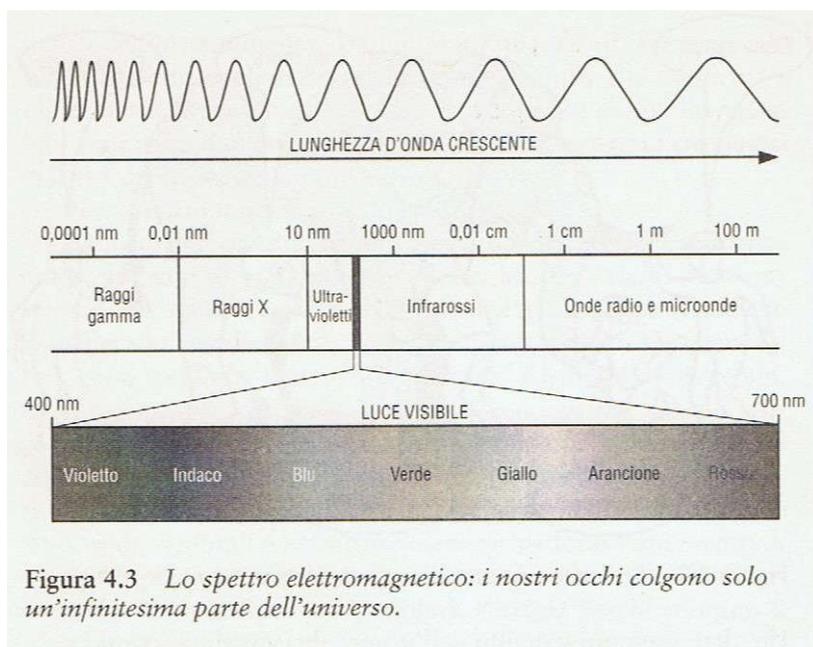


Immagine tratta dal libro "Il potere anticancro delle Emozioni" di Christian Boukaram

Probabilmente è per la mancanza di dimestichezza con ciò che non si può vedere o misurare che facciamo fatica ad accettare l'idea che le emozioni, le parole e ciò che vediamo possano avere un'importante ascendente su di noi e la nostra salute.

Vi è uno studio molto curioso condotto dall'istituto HeartMath che vi racconto con le parole di Enrica Poli psichiatra, psicoterapeuta e conselor embro di società scientifiche, nel suo libro "Anatomia della Coscienza Quantica". Così riporta: "La relazione in merito [a questo esperimento] è intitolata "Effetti locali e non locali delle frequenze coerenti del cuore sui cambiamenti di struttura del DNA": il DNA preso da placenta umana (la forma più originale e intatta di DNA) fu inserito in un recipiente con cui era possibile effettuare le misurazioni dei suoi cambiamenti. Si diedero ventotto boccette di questo DNA (una per persona) a ventotto ricercatori addestrati.

A ciascuno di questi era stato spiegato come generare emozioni.

Il DNA cambiava la propria forma in base ai sentimenti dei ricercatori.

Quando i ricercatori provavano gratitudine, amore e apprezzamento il DNA rispondeva allentando i filamenti e srotolandoli.

Quando i ricercatori provano rabbia, paura, frustrazione, stress il DNA rispondeva contraendosi."

Il DNA cambia forma in base a ciò che proviamo.

La scienza che studia il rapporto tra DNA e vita che ci circonda è l'Epigenetica (di cui la nutrigenomica, scienza che studia il rapporto tra cibo e DNA, è figlia) .

L'epigenetica è una neo scienza che studia i fattori ambientali che influenzano il DNA e la sua manifestazione. Il DNA è infatti uguale in tutte le nostre cellule, dalla cellula del neurone, a quella della pelle a quella del fegato, il punto è che ogni cellula prende da questo DNA solo le informazioni che le servono per svolgere i suoi compiti, per cui la cellula del fegato deciderà di prendere solo alcune informazioni, quella della pelle avendo compiti diversi, prenderà informazioni diverse dal DNA, infatti l'informazione dell'insulina si esprime nel pancreas e non in altri tessuti. Per cui il DNA si manifesta in modi diversi in base alla cellula in cui si trova. Il ruolo degli strumenti studiati dall'epigenetica è fondamentale perchè sono loro che lasciano attive in ogni cellula solo le parti del DNA che servono alle funzioni di quella parte del corpo lasciando inattive le altre. E' chiaro che questo è un ruolo importantissimo perchè silenziare e attivare le parti giuste del DNA fa in modo che tutto funzioni alla perfezione evitando non solo malformazioni alla nascita ma anche malattie in divenire nell'individuo (ad esempio quelle oncologiche). Dobbiamo avere presente infatti che il ricambio cellulare avviene sempre: le nostre cellule si rinnovano ogni secondo, e questo non è importante solo quando siamo piccoli, ma sempre onde evitare non solo duplicazioni sbagliate di DNA nella cellula ma anche manifestazioni errate di esso.

Fra le condizioni che possono modulare l'espressione del DNA, cioè provocare mutazioni epigenetiche si trova : l'alimentazione, le tossine ingerite o inalate, pessime abitudini come il fumo, l'alcool, o l'esposizione ad agenti chimici.

Fra le condizioni intangibili citiamo l'ambiente sociale, le emozioni e i fattori psicologici. Questi elementi dell'ambiente sociale sono gli "strumentisti" che modulano l'espressione del DNA e il risultato finale è un cambiamento del messaggio dei geni senza che si verifichi un cambiamento del loro contenuto. Non vi ricorda qualcosa? Anche gli ormoni erano influenzati da queste categorie di cose lo abbiamo visto nella sezione "Chi influenza gli ormoni". Infatti chi regola i meccanismi studiati dall'epigenetica, sono le molecole chimiche di informazione, che abbiamo visto più nel dettaglio nei capitoli precedenti compresi ormoni come cortisolo e estrogeno.

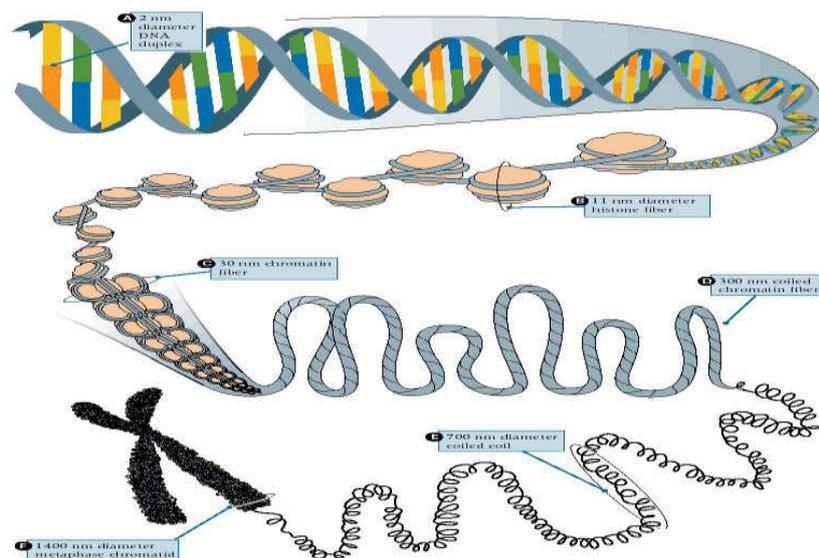


Nel 2003 si è conclusa presso il National Institutes of Health degli Stati Uniti la mappatura del Genoma Umano. Con questo progetto si pensava di avere in mano tutto ciò che riguardasse l'uomo, ci si aspettava di identificare e mappare centomila tipi di geni, invece se ne trovarono 20-25000, accanto ad essi si trovò ciò che inizialmente fu definito il "DNA spazzatura", perchè si credeva non servisse a nulla, che invece è il motore portante dell'epigenetica. Riporto di seguito un estratto di wikipedia. "Considerazioni: Rispetto alle aspettative, i risultati del Progetto Genoma, pur avendo avuto un'eco mediatica importante, non hanno confermato le certezze della biologia molecolare e gli obiettivi originari della ricerca. Si pensava infatti che la specie umana avesse centinaia di migliaia di geni. Ne sono stati invece contati al massimo 25000, da confrontarsi con i circa 28.000 di una pianta e i 18.000 di un verme. Per alcuni questa differenza non è abbastanza marcata per spiegare, unicamente attraverso i geni, la complessità dell'organismo umano rispetto a forme di vita più semplici. Inoltre nel genoma mappato è stata rilevata, oltre ai geni che costituiscono solo il 3% del totale, una quantità di materiale di cui non conosciamo ancora funzionamento e scopo (*DNA spazzatura*). Tra i sostenitori della possibilità di risolvere tutti e per sempre i problemi della salute umana, grazie alla correzione dei guasti dei geni o alla sostituzione dei pezzi di genoma difettoso con pezzi ben funzionanti, secondo una visione della medicina neo-meccanicistica, si leggono autorevoli inviti alla prudenza".

Circa il 97 % del genoma definito "DNA spazzatura " sembra essere il responsabile della manifestazione del DNA ed è oggetto di studio dell'epi-genetica dove il prefisso epi- (dal greco su, in alto) significa che sta al di sopra del DNA. "Ora si scopre che questa "spazzatura" potrebbe essere la componente che regola la funzionalità del genoma in particolare i meccanismi che rendono possibili la comunicazione tra ambiente e genoma. [...]. Lungi dall'essere una piattaforma rigida l'epigenoma controlla la capacità delle cellule di adattarsi al mutare delle condizioni ambientali, compreso il metabolismo, lo stress, e l'invecchiamento, con chiare implicazioni per la comprensione dell'omeostasi tissutale -cioè il processo naturale che tende al mantenimento degli equilibri dei tessuti-, la riprogrammazione cellulare e le malattie associate". (Professor Valerio Orlando direttore del laboratorio di Epigenetica e riprogrammazione del genoma della fondazione Santa Lucia a Roma e dirigente del nuovo dipartimento di epigenetica presso il Kaust in Arabia Saudita, intervista di R. Giacobbo nel libro "Le carezze cambiano il DNA").

Il DNA è strutturato in modo piuttosto complesso vi sono 44 cromosomi più 2 cromosomi sessuali, che nella femmina sono gli XX e nel maschio gli XY con proteine e zuccheri che danno tra le altre cose, la conosciuta struttura a doppia elica che è composta da due catene che si avvolgono l'una sull'altra in senso destrorso, orario e antiparallelo e vi sono inoltre le quattro basi proteiche: adenina - timina e guanina - citosina.

Le proteine che sono le più abbondanti danno un contributo decisivo all'impacchettamento del lunghissimo filamento di DNA che misura circa 2 metri e viene impacchettato in uno spazio di pochi micron di diametro, questa unità base di DNA impacchettato sulle proteine viene chiamato nucleosoma. Il nucleosoma si impacchetta nuovamente a sua volta e da esso escono code che sono la sede dell'attività epigenetica.



Momentaneamente vi sono tre meccanismi di regolazione epigenetica identificati: la metilazione del DNA, il rimodellamento della cromatina tramite la marcatura degli istoni e l'azione del micro RNA.

- La metilazione del DNA è stato il primo meccanismo identificato consiste nel fatto che all'interno del codice genetico talvolta si aggiungono dei gruppi chimici formati da un atomo di carbonio e legati a tre atomi di idrogeno (-CH<sub>3</sub>) chiamati metili in grado di silenziare o attivare la trascrizione. La metilazione del DNA è un meccanismo importantissimo per la trascrizione, vi sono studi che dimostrano infatti che una metilazione anomala è alla base delle malattie oncologiche.

- Il rimodellamento della cromatina tramite la marcatura degli istoni è un processo molto complesso. Ci basti sapere, ai nostri fini, che " la cromatina costituisce una piattaforma su cui convergono molteplici segnali biologici che, una volta integrati, determinano risposte molecolari essenziali per una corretta regolazione non solo della trascrizione del DNA ma anche di tutti quei processi metabolici che coinvolgono la doppia elica, quali la replicazione, la riparazione e la ricombinazione. In accordo con ciò, molteplici processi cellulari, come la proliferazione e il differenziamento, vengono influenzati da variazioni della struttura cromatinica. È infatti in aumento il numero di patologie umane, di tipo sia neoplastico che sindromico, la cui causa molecolare accertata risiede in mutazioni dei geni che codificano per proteine appartenenti ai complessi di

rimodellamento della cromatina." (Treccani.it : la cromatina e il controllo dell'espressione genetica). In altre parole le proteine attorno alle quali si svolge il DNA chiamate istoni possono essere modificate in più punti. Le loro modificazioni formano un vero e proprio codice che agisce direttamente su particolari geni definendo se questi ultimi devono essere attivati oppure no, si tratta di una funzione determinante dei processi epigenetici.

- RNA non codificanti : sono RNA la cui finalità, a differenza del RNA messaggero (mRNA), non è quella di tradurre l'informazione genetica in proteine. Essi infatti possono essere interferenti o anche attivanti del DNA, svolgono funzioni di modulazione dell'espressione genetica e possono rendere la cromatina (di cui sopra) più o meno recettiva ai fattori di trascrizione o addirittura trasferire i fattori di trascrizione in altri siti.

Questi meccanismi epigenetici non lavorano in autonomia e separazione l'uno dall'altro bensì operano in una rete di interrelazioni: in un gioco di squadra. L'opera di questi tre elementi si fonde costantemente in una serie enorme di combinazioni possibili.

La macchina epigenetica non lavora in autonomia ma sempre in un contesto di segnali di lavoro sotto l'influsso di un network di fattori.

I fattori di trascrizione nucleare epigenetici sono segnali che giungono al DNA e attivano la trascrizione genetica. Essi sono numerosi, i più studiati sono quelli attivati dagli ormoni : estrogeni e cortisolo in primo luogo, e dalla vitamina d.

Questi meccanismi fondamentali per l'espressione del DNA sono costantemente influenzati come dicevamo dall'ambiente, dal cibo, dalle emozioni; le stesse influenze che operano sugli ormoni, infatti sono proprio gli informatori ormonali che presiedono le funzioni di espressione genetica.

Di seguito alcuni esperimenti sull'influenza dell'ambiente e delle emozioni sui geni.

- Shahzad M.M. et al. (2010): l'ansia cronica modula i geni legati al cancro e interferisce con il sistema immunitario, cosa che può raddoppiare o triplicare la velocità di propagazione delle cellule cancerose.
- Sanzo M. et.al. (2010): le emozioni negative aumentano l'espressione dei geni responsabili dello sviluppo del cancro.
- Mathers J.C. et al. (2010): l'ansia e il disagio psicologico sono fattori modulatori dei nostri geni e possono indurre la comparsa delle cellule cancerose.
- Williams J.B. et al. (2009) : isolamento sociale provoca delle modifiche nei geni negativi e in quelli del sistema immunitario aumentando così il rischio di cancro.
- Landen C.N et al (2007): gli ormoni dell'ansia, per esempio l'adrenalina, influiscono sul sistema immunitario modulano i geni e aumentano la potenza delle cellule cancerose.

- Yang E.V. et al (2006) : l'adrenalina modulo DNA delle cellule cancerose deludendo le aggressive.
- Rein H. (2003, 1996): i propositi costanti (positivi o negativi) hanno un'influenza sul DNA sulle cellule cancerose.
- Mathews H.L. et al. (2011): Le emozioni negative inducono dei cambiamenti epigenetici che inibiscono il sistema immunitario dei malati specialmente delle cellule nk che combattono le cellule cancerose.
- Yehuda R. (2009): gli avvenimenti traumatici modificano l'espressione dei geni relativi la funzione immunitaria.
- Hayashi T. et al. (2009) :ridere aumenta l'espressione genetica delle cellule nk.
- Cole S.W. et al (2007): l'ambiente sociale influenza l'espressione genetica compresa quella dei geni del sistema immunitario. l'isolamento sociale causa uno stato infiammatorio cronico.
- Adachi S. et al. (1993): la sofferenza psicologica probabili cambiamenti ossidativi nei geni nuoce alla riparazione del DNA.
- Dusek J.A. et al. (2008): il rilassamento è un effetto positivo sulla espressione dei geni.
- Rossi E. et al. (2008): l'ipnosi terapeutica, la psicoterapia e la meditazione modulano l'espressione dei nostri geni.
- McCraty R. et al. (2003): le emozioni accompagnate da propositi costanti modificano la forma del DNA.

(Tratto dal libro "Il potere anticancro delle Emozioni" di Christian Boukaram).

L'influenza ambientale può dunque modificare la forma esterna quindi il messaggio del DNA senza cambiarne le sequenze, cioè la sua struttura di base. Anche se abbiamo scarso controllo sulle sequenze dei geni che abbiamo ereditato, possiamo modulare la loro espressione possiamo dare loro la conformazione ottimale attraverso scelte individuali e sociali, tramite comportamenti alimentari e scegliendo di vivere con costanza più positivamente, cercando giorno dopo giorno di aumentare i pensieri positivi dentro di noi. In pratica abbiamo la possibilità o meglio il potere di far vibrare un gene normale come un gene cancerogeno ed evitare che un gene cancerogeno ereditato possa esprimersi.

Tutto questo discorso unito al discorso dei neuroni specchio che abbiamo citato, dove gli stessi circuiti neuronali di chi vediamo compiere un'azione o vivere un'emozione, risuonano dentro di noi come se fossimo noi stessi a vivere quell'emozione, apre le porte a una responsabilità che ognuno di noi non può evitare di guardare: se ognuno di noi si impegnasse a costruire un mondo migliore, sia

coi fatti che con i sorrisi, sia con un pensiero positivo, che con buoni propositi costanti e positivi, evitando di parlare di cose che attivano circuiti neuronali negativi, evitando di guardare in tv scene pesanti, evitando i giudizi, cercando ogni giorno di vivere sempre più in un'abbondanza interiore ed esteriore fatta di positività, cercando di realizzare se stesso un passettino dopo l'altro, in un atto che lungi dall'essere egoistico, diventa un atto d'amore per gli altri, in quanto chi vede, potrà "risuonare" creando nuove strutture neuronali, (è stato ormai sfatato il dogma della fissità del tessuto nervoso, ma esso è in grado di produrre sempre nuove cellule e questa capacità che è fortemente influenzata dagli stimoli ambientali si chiama: la neurogenesi del sistema nervoso), cibandosi bene e evitando lo stress, cercando di rispettare i propri bioritmi, rivendicando anche i propri diritti sul lavoro in una società ormai che tutto fa in funzione del lavoro e non più dell'essere umano, tutta la società godrebbe di lunga e felice vita.

La relazione tra il mentale e il DNA è un argomento in pieno sviluppo: "il cuore ha un campo elettromagnetico, misurabile con un elettrocardiogramma e in magnetometri, che è 5000 volte più potente di quello generato dal cervello. Alcune ricerche condotte dell'HeartMath Institute dimostrano che questi campi magnetici, come segnali radio, possono penetrare i tessuti e influenzare l'ambiente e il DNA. Così, le emozioni generano dei ritmi cardiaci particolari, emessi e "sentiti" da ciascuna cellula del corpo, che possono modificare il segnale biochimico l'espressione genetica di ogni cellula.

La genetica ci ha permesso di identificare le note (geni) sul pentagramma. L'epigenetica ci insegna che il volume di queste note può variare e che, alla fine il controllo spetta a degli strumentisti (ambiente) di cui prima si ignorava l'influenza. Per esempio, possiamo ereditare dai nostri genitori decisioni favorevoli per lo sviluppo del cancro, ma questi geni negativi con i quali nasciamo possono restare silenti fintanto che l'ambiente non dà loro una ragione di esprimersi. I geni possono rimanere inattivi in eterno se nessuno strumentista suona le loro note. Invece, se le condizioni esterne impartiscono l'ordine tali geni possono diventare aggressivi e innescare lo sviluppo del cancro; i geni hanno dunque un "temperamento". Questo spiega perché la genetica non basta a far luce sul rapporto fra cancro e geni. L'epigenetica apporta un grande contributo nell'identificazione del fattore C mancante nell'equazione del cancro. Una persona può nascere con DNA "vergine" cioè con un rischio di cancro pari a zero; tuttavia se questo individuo senza alcun precedente familiare espone le sue cellule a cattive condizioni [...] potrebbero produrre dei cambiamenti epigenetici. ("Il potere anticancro delle Emozioni" di Christian Boukaram)

Ciò che è importantissimo sottolineare è che queste modificazioni epigenetiche ereditabili, non sono solo fisiche ma anche emotive. E non sto parlando solo di gravi malattie psicologiche come i disturbi dell'umore ma anche di eventi traumatici.

Testimonianza a ciò sono gli studi fatti sulle vittime dell'Olocausto. Attraverso numerosi esperimenti il ricercatore polacco Jacek Debiec e la sua collaboratrice Regina Marie Sullivan studiarono come ciò che avevano vissuto queste persone abbia condizionato la vita dei loro figli e nipoti. Anche l'analisi di alcune donne sopravvissute all'attentato dell'11 settembre al World Trade Center hanno confermato gli esperimenti condotti sulla metilizzazione del DNA e non sul DNA in se. "Per quanto ne sappiamo" hanno commentato i ricercatori, "questo studio ha rappresentato la prima dimostrazione che è possibile trasmettere ai figli uno stato di stress subito prima del concepimento, con cambiamenti epigenetici che avvengono sia nei genitori che nei figli." (R. Giacomo, "Le carezze cambiano il DNA").

Questi studi sono concentrati sui geni dello stress e sui livelli di cortisolo (ormone dello stress) nei genitori e nei figli, tuttavia si possono verificare gli stessi comportamenti di ereditarietà sulla lettura del DNA in molti altri casi, ad esempio sull'amore, come la capacità d'amare, gli ormoni dell'amore (ossitocina) possano essere condizionati dalla *lettura* del DNA cioè dall'epigenetica.

Altri esperimenti furono fatti sui topi: ad alcune topi femmine venne fatto annusare menta prima di ricevere una scossa elettrica. Questo atto (menta+scossa successiva) venne ripetuto nel tempo finché al semplice fiutare la menta nei topi femmine in questione si attivarono ormoni dello stress e della paura. Il risultato sorprendente è che anche nei piccoli, pur non avendo avuto esperienza, al sentire odore di menta, si attivarono i circuiti della paura.

Una ricerca portata avanti dalla dottoressa Jessica Connelly negli Stati Uniti, ha messo in evidenza come alcuni disturbi legati all'ansia o ad altri comportamenti come rabbia o paura siano influenzati proprio dalla capacità di leggere alcune sequenze del DNA e non dal DNA stesso. Se noi abbiamo più o meno neuroni in grado di legare con l'ossitocina o la serotonina ad esempio, può essere non tanto una questione di DNA ma di come esso viene letto per cui una questione epigenetica.

L'epigenetica cioè il modo in cui il DNA viene letto è fortemente influenzata dall'ambiente, dalle nostre abitudini, e dalle emozioni che viviamo o creiamo. Quando si parla di ambiente, si pensa sempre all'ambiente che viviamo in modo passivo: la famiglia che ci ha cresciuto con i suoi limiti, le difficoltà, i problemi, le ferite ricevute nell'infanzia, (consuetudine questa di una psicologia ormai chiaramente superata) che giustificano ai nostri occhi i nostri disturbi, emotivi o fisici. Ma il concetto nuovo ed estremamente importante che voglio sottolineare è che ognuno di noi è artefice ORA del suo ambiente e passo passo lo può creare, la scoperta dei neuroni specchio pone l'accento sul fatto che ORA possiamo creare benessere non solo per noi ma anche per gli altri attraverso l'empatia. Torno per cui a evidenziare che il pensiero positivo, la visione di film divertenti e non tragici, evitare il più possibile di guardare i TG contemporanei, attorniarci di gente felice e di ambienti salutarci, ci aiuta a creare buone emozioni, goodvibes intorno a noi e in particolare voglio tornare a parlare del ruolo del cibo.

Il cibo non è solo un riempitivo per il nostro appetito e un soddisfattore per il gusto, il cibo è un'informazione!

Quando mangiamo immettiamo informazioni nel nostro corpo che oltre ad arrivare agli ormoni arrivano nel nostro DNA attraverso il sistema epigenetico ed esso va ai figli e ai nipoti, sicuramente almeno per 2 generazioni. Queste informazioni determinano una risposta indipendente dalla nostra volontà. Oggi sappiamo che il cibo può influenzare i cambiamenti del nostro DNA, meglio dire del nostro genoma, cambiamenti che sono alla base di diverse malattie, compreso il cancro e l'obesità.

Riflettiamo anche sull'enorme uso in questa società di cibo spazzatura e integratori: che effetti hanno sul nostro genoma? Nell'espressione del nostro DNA? E su quello dei nostri figli e nipoti? Oggi non possiamo rimanere ancorati alla valutazione degli alimenti in base alle calorie, un'ottica ormai superata, che risale agli inizi dell'800, ma diventa importante chiederci che informazione trasmette questo cibo al nostro DNA. "Dobbiamo focalizzarci su quanti bit ha un piatto di pasta o un uovo e su cosa dicono questi bit al nostro software (il DNA). (R. Giacobbo "Le carezze cambiano il DNA).

Siamo responsabili e artefici ogni momento della nostra realtà, con i nostri pensieri, opere o omissioni.

In tutto questo scenario diventa semplice comprendere la nuova scienza nata la psico-neuro-endocrino-immunologia. Abbiamo ben compreso come tutto è un network, come tutto è interconnesso e nulla è indipendente da un'altra cosa. Questo è testimoniato anche dal sistema immunologico che è attivato o disattivato da ormoni locali e neurotrasmettitori. La psiconeuroimmunologia studia proprio queste interconnessioni tra un sistema e l'altro (sistema endocrino, sistema neuronale e sistema immunitario).

Un po' di storia recente :

Lo stress e i traumi che lo causano sono imputati di una reazione neuroendocrina che libera ormoni e neurotrasmettitori dalle surrenali e causa soppressione della risposta immunitaria.

Nei primi anni 80 venne dimostrato sperimentalmente il collegamento tra sistema immunitario e cervello con Basedovsky. Fu così stabilito per la prima volta il collegamento biologico bidirezionale tra cervello, stress e immunità.

Nella seconda metà degli anni '80 il fisiologo statunitense Edween Blalock dimostra che i linfociti hanno recettori per gli ormoni e i neurotrasmettitori prodotti dal cervello e che al tempo stesso producono ormoni e neurotrasmettitori del tutto simili a quelli cerebrali. Più recentemente è stato dimostrato che le fibre nervose periferiche quelle che innervano gli organi rilasciano sostanze (neuropeptidi) che attivano o sopprimono risposta immunitaria mostrando così per la prima volta la possibilità che un'informazione abbia origine nervosa.

Gli anni '90 hanno visto una crescita significativa degli studi di neurobiologia delle emozioni. Lo stress indotto da emozioni, traumi e da eventi stressanti in genere, altera potentemente l'assetto e il funzionamento del sistema immunitario. Se nel breve periodo il cortisolo, l'adrenalina e la noradrenalina (catecolamine) hanno un effetto tonificante anche sull'immunità, nel medio-lungo periodo queste sostanze collocano la risposta immunitaria su una posizione di perdita con batteri e virus e tumori.

Analogamente il disequilibrio indotto dallo stress può fornire lo sviluppo di malattie autoimmuni di vario tipo. Scienziati statunitensi hanno dimostrato che l'alterazione del sistema dello stress e la sovrapposizione del cortisolo possono causare atrofia dell'ippocampo nelle aree cerebrali deputate alla formazione della memoria lungo termine. Studi del primo decennio del XXI secolo dimostrano che anche patologie come l'aterosclerosi, le cardiopatie in genere sono fortemente condizionate dall'umore: la depressione, la sovrapposizione di colesterolo e catecolamine contribuisce ad alterare la parete interna dei vasi favorendo la formazione della lesione arteriosclerotica. Possono così trovare spiegazione, in presenza di disturbi dell'umore le alterazioni vascolari prodotte dalle catecolamine e dallo squilibrio del sistema della serotonina.

Infine ricerche del primo decennio del secolo hanno dimostrato che una disregolazione immunitaria in senso infiammatorio può essere responsabile della sintomatologia che tradizionalmente viene detta di somatizzazione o psicosomatica, che accompagna solitamente sia disturbi di cui si occupa la psicologia e la psichiatria ( ansia depressione sindrome da fatica cronica), sia disordini di carattere più propriamente medico (malattie autoimmuni ).

In conclusione (nozioni di cui sopra e seguenti tratte dal libro di Francesco Battaccioli "Epigenetica e psiconeuroendocrinoimmunologia" si può affermare che con la psiconeuroendocrinoimmunologia viene a profilarsi un modello di ricerca di interpretazione della salute e della malattia che vede l'organismo umano come unità strutturata e interconnessa dove sistemi psichici biologici si condizionano reciprocamente ciò Fornisce la base per prospettare nuovi approcci integrati alla prevenzione e alla terapia delle più comuni malattie soprattutto di tipo cronico e al tempo stesso configura la possibilità di andare oltre la storica contrapposizione filosofica tra mente e corpo, nonché quella scientifica novecentesca tra medicina e psicologia superando i rispettivi riduzionismi che assegnano il corpo alla prima e la psiche alla seconda.

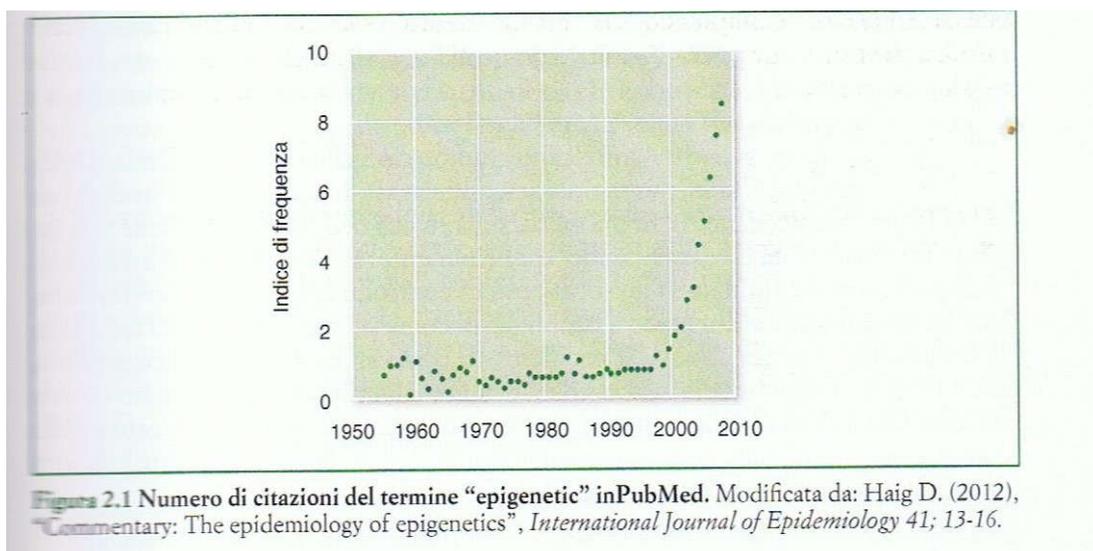
Voglio riportare le parole di Francesco Battaccioli che è fondatore e presidente onorario della società italiana di psiconeuroendocrinologia così afferma: "stiamo vivendo una fase scientifica davvero singolare da un lato si aprono nuove strade che indicano una rivoluzione radicale nel nostro modo di concepire la vita, quelle umane : l'epigenetica e psiconeuroendocrinoimmunologia.

Dall'altro lato la struttura del sapere, che determina la ricerca, la formazione dell'assetto delle professioni sanitarie resiste ostinatamente al cambiamento, gli effetti sulla capacità di cura di questa resistenza sono dolorosamente evidenti e recentemente riassunti in un commento al New England

Journal of medicine: risultati scarsi, costi insostenibili, errori medici frequenti, scarsa soddisfazione dei pazienti e medici, peggioramento delle disuguaglianze di fronte alla salute. E ancora: il modello medico corrente ignora l'origine complessa delle malattie, medicalizza i fattori di rischio, rende "malate" persone asintomatiche facilitando così il trattamento con farmaci, decretando il fallimento della prevenzione e al contempo la supremazia delle terapie brevettabili che cioè consentono un profitto. [...]. L'inflazione diagnostica come la chiama il clinico statunitense Allen Frances porta con sé trattamenti psicofarmacologici immotivati e inappropriati, ma anche cardiologi statistici oncologici ci denunciano la tendenza all'over diagnosi". L'autore cita ad esempio le nuove linee guida sul colesterolo che porterebbero a somministrazione di statine (farmaci anticolesterolo al vertice delle vendite mondiali) immotivatamente a un adulto su tre.

"Ma perché accade tutto questo? Le cause sono diverse ma una pare davvero centrale : il modello medico dominante è fondato sul riduzionismo, sul dualismo e sul fiscalismo come magistralmente chiari George Engel quasi 40 anni fa e all'origine di una situazione davvero deprimente e a un tempo intollerabile perché, come documenta questo libro abbiamo la scienza per imprimere un balzo in avanti alla capacità di prevenire e curare le malattie che ci affliggono. Le strade sono aperte occorre il coraggio di percorrerle e il necessario sostegno per ottenere risultati generalizzabili in tempi rapidi."

Nel capitolo 3 intitolato "La rivoluzione epigenetica" di Francesco Bottaccioli è presentato uno schema (vedi sotto) di come le citazioni annuali su Pabmed registrate a partire dagli anni 50 sull'epigenetica sono in incredibile crescita. "Nell'anno 2012 sono stati pubblicati 4626 lavori dato che verrà abbondantemente superato nel 2013".



È chiaro che l'epigenetica porta in sé una grande rivoluzione nella medicina e che le ultime scoperte nell'ambito scientifico di cui abbiamo parlato fanno capire come tutto quanto è interconnesso.

L' eccessiva differenziazione specialistica, anche nelle discipline mediche ha dei grossi limiti. E' bene sostenere e incentivare una visione olistica, anche da parte della medicina classica . I ricercatori sono sempre più propensi a vedere l'uomo come un network di interconnessioni. I meccanismi che presiedono alle funzioni dell'organismo sono da intendersi come un network dove tutto è collegato a tutto e non da intendersi come funzioni separate. E' per cui fondamentale che ognuno di noi possa andare oltre ai propri limiti per la costruzione di un mondo migliore, che ognuno di noi guardi dentro se stesso perchè gli eventi mentali e emotivi consci e inconsci si traducono in signature epigenetica che modula l'espressione genetica. Il lavoro dell'ascolto di se, del riconoscimento delle proprie emozioni, dell'introspezione produttiva, cioè che sa cambiare rotta, e l'attivazione della nostra parte intuitiva dovrebbe essere insegnato fin da piccini anche nelle istituzioni scolastiche.

## **IL CASO DI PRISCILLA:**

### **LA NATUROPATIA COME APPROCCIO INTERCONNESSO**

L'approccio naturopatico è il piedistallo su cui poggia lo sguardo dell'uomo nel suo intero, è lo sguardo olistico che prende in considerazione l'uomo e le sue interconnessioni. La naturopatia trova le sue basi contemporaneamente sulle scienze antiche e contemporanee, essa è come una sfera che ingloba in sé questi due estremi in un'unica unità interconnessa. La naturopatia può aiutare una persona ad abbracciare il suo essere più autentico ed aiutarla a scoprire il suo potenziale.

Il naturopata aiuta la persona che a lui si rivolge a intraprendere il proprio personale cammino, l'accompagna nel suo divenire, siamo interconnessi e ciò significa che viviamo in un tutto dove ogni cosa dipende dall'altra. Le nostre emozioni, i nostri pensieri, il nostro carattere, le nostre abitudini dipendono dal nostro corpo e viceversa, in questo senso la malattia è un blocco energetico che può avere una doppia valenza: fisica, cioè dipendente dall'ambiente, dalle abitudini, dal cibo, dalla genetica ereditata e emotiva; avere una candida alla bocca ha una valenza diversa che averla nelle parti intime, seppur riguarda lo stesso tema, il nutrimento di sé e l'amore.

Emozioni, pensieri, azioni, sono per cui uniti in un'unica cosa, sta a noi accorgersi che tutto ha un senso, che tutto è davvero così. Chi inizia a ricercare un significato ulteriore nella vita, se ne accorge subito. Il naturopata conosce l'unità e la sa investigare, perché conosce le relazioni che ci sono tra gli organi, le emozioni, il carattere, le abitudini e l'ambiente in cui la persona vive.

Le interconnessioni umane sono ben evidenti nella MTC (Medicina Tradizionale Cinese) che con la sua poesia collega organi, emozioni e fatti fisiologici che possono essere visti nel loro continuo movimento tra i 5 elementi, o logge. Le interconnessioni umane sono evidenti anche nell'uso dei fiori di Bach con le loro frequenze armonizzate, e altrettanto evidenti lo sono potendole descrivere attraverso l'idrotermofangoterapia, la fitoterapia ecc... Siamo esseri elettromagnetici con una natura olografica, ben testimoniata dalla riflessologia plantare, dall'iridologia e da altre tecniche che un bravo naturopata sa mettere in pratica.

Proviamo ora ad analizzare il caso di una donna e vedere insieme come la naturopatia può intervenire per riportare armonia, là dove è stata persa.

Vi porterò il caso di una donna di 43 anni che chiameremo Priscilla.

Priscilla viene da me inizialmente per delle difficoltà digestive e un forte reflusso gastrointestinale.

Non si sbottona molto, ed è piuttosto riservata per le prime quattro sedute.

Durante la prima seduta dopo un piccolo colloquio sui sintomi che sente, procedo con un massaggio di riflessologia mirato a farla rilassare, questo per facilitare il rapporto con la mia nuova cliente e aiutarla a sentirsi a proprio agio, il piede si presenta morbido sia fuori che all'interno per cui

capisco che prima o poi con Priscilla potrò parlare e entrare più nell' intimo, nella zona dello stomaco, specie sul cardias, vi sono importanti cristallizzazioni che man mano lavoro la zona riflessa si cominciano a sciogliere. Capisco fin da subito, da come il piede reagisce al mio tocco, che Priscilla è dotata di una grande sensibilità, e forse non nuova al mondo olistico. Anche la sua pelle molto sottile che si arrossa facilmente e tende a squamarsi mi parla della sua sensibilità nel rapporto col mondo. La pelle è squamata nella zona del tallone ed è rossa nella zona dello stomaco. I suoi piedi sono freddi e leggermente gonfi. Comprendo che ha dei disturbi di circolazione importanti e che vi è anche una piccola stasi linfatica.

La zona del tallone squamata mi parla di difficoltà digestive all' intestino crasso, ma anche di un difficile rapporto con la madre e di conseguenza con la sua femminilità. Il piede è un piede "romano", per cui immagino che la sofferenza sia doppia: per una buona forchetta avere disturbi digestivi non è di sostegno morale. Tuttavia è piuttosto magra, tende solo ad avere una leggera rotondità alla pancia. Essa vede la pancia molto più grande di quel che è realmente, perchè nelle sudute successive si lamenta spesso della pancia...forse perché la sente gonfia per le difficoltà digestive? O non ha ancora un' obiettiva percezione di sè? Intanto prendo nota dei movimenti del piede che mi sembrano interessanti, infatti trovo a livello delle valvole dell' intestino crasso dei blocchi, sembrano sotto le mie dita dei veri e propri fecalomi, le chiedo conferma e in effetti denuncia molta fatica ad andare in bagno e talvolta del dolore specie nella zona della valvola ileocecale.

Cerco di lavorare la zona senza esagerare essendo il primo incontro. Noto che sulla zona del polmone ci sono dei grandi ispessimenti, lo collego subito al respiro e al suo rapporto con gli altri e con la vita. I reni sono molto scarichi, lo capisco perchè quando tocco la zona riflessa associata, si forma una depressione nella pelle evidente, i reni sovrintendono allo jing renale per cui all'energia vitale della persona. È chiaro che sta perdendo molta energia, e poca ne recupera perchè il polmone non riesce a respirare come dovrebbe, anzi è protetto; deve avere avuto delle sofferenze che non le permettono di "respirare a pieni polmoni" la bellezza della vita. Dovremo insieme pian piano capire cosa le impedisce di respirare e stare bene e cosa le porta via energia.

Con una prima analisi del piede ho compreso i temi su cui Priscilla sta lavorando in questo momento della sua vita, più o meno consapevolmente, qualcosa di fisico sempre è collegato a qualcosa che va al di là della fisicità stessa: attraverso la morfologia del fisico e i sintomi il corpo ci parla di noi, è bene ascoltarci per comprendere, intuire, sentire le relazioni tra noi il nostro io e l'ambiente perchè attraverso la relazione con il nostro corpo possiamo essere in grado di conoscere dove siamo nel cammino della vita e dove stiamo andando.

Come primo incontro mi voglio assicurare se Priscilla stia prendendo farmaci o intergatori per via orale e mi riferisce che prende un medicinale per il reflusso.

Le dico di ascoltarsi, di vedere come si sente dopo il primo massaggio e che se vuole continuare potremmo trovare un sostituto più naturale per il farmaco e le raccomando di evitare zucchero, cibi raffinati, caffè e vino; per il reflusso la avviso che dovremo lavorare su più fronti per capire che abitudini sono da cambiare e quali da incentivare.

Priscilla torna al secondo appuntamento dopo una settimana e questo mi fa piacere, credo che Priscilla ci creda e voglia davvero cambiare il suo stato. Personalmente tendo a non dare erbe e prodotti fitoterapici subito perché le persone pensano che solo con quelle possano risolvere i problemi, piuttosto tendo a fare in modo che la persona si prenda in mano e diventi autonoma; cerco di educare il cliente a prendersi in mano con delicatezza un passo alla volta: solo ascoltandosi esso potrà davvero trovare la sua chiave di volta. La guarigione è un processo multifattoriale un lavoro di interconnessione, se viene soppresso con un rimedio anche naturale il sintomo tornerà comunque a farsi sentire talvolta con maggiore forza dopo del tempo e può darsi che si esprima poi in posti e modi diversi. Il corpo ha un'intelligenza propria, i disturbi e le malattie sono campanelli d'allarme che vanno raccolti amorevolmente sul nascere adottando tecniche il meno invasive possibile per non confondere il delicato equilibrio del corpo. E' possibile che sopprimere un disturbo allo stomaco porti a problemi molto più pesanti al pancreas, per questo è importante chiedersi : cosa sto facendo per fare meno male allo stomaco? Come prima cosa è bene sospendere abitudini errate (alcool,caffè, zucchero bianco ecc...), poi se ancora restano sintomi, chiedersi: cosa non ho digerito nella mia vita? (situazioni, lavori, litigi, ferite ecc..) . Una psoriasi, una tosse, un eczema o uno stomaco in fiamme spesso nascondono della rabbia : cosa stò vivendo che non mi fa bene e mi porta a ciò, cosa mi rode ancora?

Abbiamo anche parlato di genetica, per cui è chiaro che un'emozione si manifesta in modo diverso in base alle sfumature dell'emozione stessa ma anche all'organo geneticamente debole della persona. Prendiamo ad esempio un uomo che ha scarsa considerazione di se e non si esprime sul lavoro mostrandosi spesso insicuro e allo stesso tempo è un giudice implacabile dei suoi errori lavorativi e dei suoi colleghi, che rimurgina solo dentro sè stesso, questa carenza di amore per sè, di dolcezza nei propri confronti, potrebbe portarlo allo sviluppo del diabete che in fondo non è altro che un'incapacità fisica di accogliere la dolcezza (lo zucchero).

Priscilla ritorna al secondo appuntamento, mi dice che il bruciore allo stomaco si è quietato e che a parte in occasione di una cena tra amici dove non ha saputo rinunciare al dolce e al vino e si è vista costretta a riprendere il farmaco, per il resto della settimana ha digerito bene specie nei giorni seguenti al massaggio. Io insisto ancora sul cibo, ritengo che mangi del cibo che non le faccia bene e visto la sua sensibilità questo le tolga molta energia necessaria perchè il corpo possa autoguarirsi. Lo stato dei suoi reni è ancora molto debole nella zona riflessa sotto le mie dita. Le consiglio di sostituire casomai lo zucchero bianco con lo zucchero mascobado e di farsi un bell'uovo sbattuto la mattina con mascobado in modo da evitare di andare in astinenza da dolci il che la porterebbe solo

allo strafogo finale; le dò tante belle ricette da prepararsi, ancora mi trattengo dal consigliarle di ballare e cantare canzoni e parole belle mentre cucina... (siamo solo al secondo incontro :-)), ma vedo che le ricette ammorbidiscono parecchio Priscilla che vede una via di fuga per continuare a regalarsi del buon umore a tavola mangiando dolci buoni. Il fatto che non abbia fatto resistenza sulle ricette da preparare a casa e anzi l'abbiano rasserenata, mi ha fatto capire che Priscilla ha un talento culinario e quanto pare non è solo una buona forchetta, ma anche una brava cuoca!

Oltrepassato lo scoglio cibo, per lo stomaco le consiglio di passare all' acidulato di umeboshi invece dell'aceto, per ridurre l'acidità di stomaco. Inoltre per lo stomaco le consiglio di assumere Ficus Carica M.G. e per lo stesso motivo e l'intestino ancora teso le consiglio dei probiotici. Priscilla accetta ben volentieri, provo a parlarle degli effetti collaterali delle medicine e Priscilla annuisce, per cui non mi dilungo nel discorso perché capisco che Priscilla già è motivata a passare alla terapia alternativa (bhe in effetti non sarebbe qui).

Quando si sdraia sul lettino per il massaggio Priscilla mi dice che è parecchi mesi che non ha il mestruo, da quando ha sospeso la pillola. Procedo per cui a un massaggio di riflessologia plantare che preveda anche dei passaggi sul sistema endocrino; in corrispondenza della tiroide sotto le dita sento tessuto molle come un vuoto sottocutaneo, per cui comprendo che la tiroide è stanca mentre le ovaie le sento rigide, e qua e là passando con le dita nella zona riflessa per l'apparato riproduttivo sento cristallizzazioni in corrispondenza delle tube.

Alla fine del massaggio faccio una valutazione energetica dell'occhio attraverso l'iridologia e l'occhio conferma tramite delle lacune che la tiroide è sotto stress, vedo una febbre gastrointestinale importante. Priscilla ha gli occhi marroni, ma sotto si vede il verde, ciò significa che anche il fegato è stressato, nella sclera in corrispondenza dei polmoni vi sono molte vene rosse seppur piccole e nella zona delle ovaie c'è una macchia, sembra di origine ereditaria, le chiedo se i suoi genitori o nonni hanno avuto problemi in tal senso e scopro che entrambe le nonne hanno avuto tumore al femminile, una al seno l'altra all' utero e che lei ha avuto un aborto spontaneo.

Negli incontri successivi provo ad accennare l'esistenza dei chakra, in quanto tiroide e ovaie sono collegate a due chakra importanti: il secondo e il quinto entrambi legati all'espressione di sé. Priscilla mi ascolta attenta e mi dice che già aveva sentito parlare di questa realtà, per cui serenamente accoglie le mie osservazioni. Secondo questa analisi energetica Priscilla fatica a esprimersi nella vita, a portare a compimento i suoi talenti e le sue doti, a riconoscerli in modo da attrarre a sé, attraverso di essi, abbondanza. Le spiego che possiamo lavorare sul fisico e sul corpo e che siccome il suo problema tocca anche temi genetici ci vorrà tempo. Dobbiamo ristabilire l'equilibrio e non deve avere fretta. In questi incontri suggerisco a Priscilla la TM di Lampone per aiutarla a smuovere gli ormoni assopiti. Negli incontri successivi dopo un breve massaggio di Riflessologia plantare, visto che il problema del reflusso è molto diminuito, propongo a Priscilla un'altra tecnica: il massaggio metamorfico.

Attraverso il massaggio metamorfico la persona può lavorare su una dimensione più energetica, riferita agli scopi profondi della sua scintilla del concepimento, può lavorare su traumi vissuti e avvenuti nei 9 mesi di gestazione, può ridare alla persona un senso di scopo nella vita più profondo. Priscilla dopo il primo massaggio metamorfico sente molta rabbia, molte cose vengono a galla, per grande fortuna Priscilla mi parla, abbiamo sviluppato un buon rapporto di fiducia essenziale per la buona riuscita di questi trattamenti. Lei si confronta molto con me e questo è una grande opportunità di crescita per entrambe. Mi parla del grande rapporto conflittuale con la madre di cui non entro in merito, perché così da lei mi è stato chiesto riguardo all'uso dell'analisi del caso per la discussione della tesi. Dopo la rabbia dei primi giorni Priscilla riporta un "senso di appartenenza alla vita maggiore". Facciamo circa 3 o 4 massaggi metamorfici a cadenza mensile e tra qualche lacrima e collegamenti tra i suoi desideri rimasti incompiuti e i suoi conflitti con la figura femminile, arriva il punto durante il massaggio metamorfico in cui sente la sensazione come d'una "gabbia andarsene" e il suo respiro sotto le coperte si fa molto più omogeneo. Ormai io e Priscilla abbiamo una confidenza che mi permette di andare oltre, la sua costanza la sta premiando, la vedo più ricca di energia e voglia di mettersi in gioco, una bella scintilla nei suoi occhi sta nascendo, questo mi rende molto felice per il lavoro svolto. Durante tutto il trattamento di massaggio metamorfico, le ho consigliato questi fiori di Bach: Wolnut per sostenere la sua energia nel cambiamento, Holly per gestire la rabbia scoperta e trasformarla in amore, Red Chestnut per aiutarla nel taglio del cordone con la madre, e Wild Oat per focalizzare i suoi talenti e trovare una direzione.

Negli incontri seguenti scopro una Priscilla diversa dalla prima volta in cui l'ho incontrata; è una donna creativa, in lei è nata la voglia di dipingere e di esprimersi, la vedo osare anche con abiti più colorati ed estrosi, permane ancora quella "difficoltà enorme a concretizzare" come la chiama lei, sia in amore (scopro che è reduce da una separazione) sia sul lavoro, quella difficoltà ad imporsi ad aver fiducia in se stessa. Finita la terapia coi fiori, le consiglio di continuare con Wild Oat e di inserire Larch per aumentare la fiducia in se stessa e l'espressione delle sue capacità.

La riflessologia plantare che ho voluto fare come supporto al lavoro fatto finora e l'iridologia, mi confermano che vi è ancora parecchia febbre gastrointestinale e che gli ormoni ancora non si sono mossi. Ritengo che sia giunto il momento di applicare l'idrotermofangoterapia sullo stomaco con l'argilla e la terra vergine per placare l'infiammazione intestinale e la ricotta sulla tiroide per sostenere gli ormoni. Facciamo tre applicazioni intervallate da due riflessologie plantari alla fine delle quali sono soddisfatta dei risultati, l'infiammazione alla pancia si è placata. Nel piede in particolare le cristallizzazioni se ne sono andate e le zone scariche cominciano a riequilibrarsi.

Dopo di ciò non vedo più Priscilla per parecchi mesi, quando poi chiede un appuntamento scopro che in lei vi sono stati parecchi cambiamenti, innanzitutto ha un partner con il quale sembra andare d'accordo, con esso ha scoperto la gioia del viaggio e nuove manifestazioni di sé stessa che mi racconta con entusiasmo, da pochissimo è tornato anche il mestruo, ma molto doloroso. La prima cosa che le chiedo è se per caso mangia zucchero e alcool e le rammento di evitarli proprio per placare i dolori mestruali, inoltre il mestruo è ancora ' ballerino ', così lo definisce lei, va e viene. La definizione del mestruo ballerino mi ha colpita e le chiedo se per caso le piace ballare, mi dice che comincia ad avere un frizzicore allo stomaco e si sente attirata quando vede ballare altra gente, inoltre il nuovo compagno non si tira indietro in queste cose e lei quando nelle sagre lui la sprona a ballare in pista si sente molto impacciata ma allo stesso tempo ne è attratta .

Decido di proseguire su due fronti, uno del ballo e dell' esplorazione femminile accompagnato dal Massaggio dell' Anima e l'altro di monitoraggio e stimolazione corporea con la riflessologia. Ci vediamo ogni quindici giorni, una volta facciamo riflessologia e una volta il massaggio dell' anima e balliamo.

Rifacendomi alle serate dell' Anima Svelata passate in accademia, ed al mio piacere nel ballare, la accompagno nel trovare la sua dimensione nel lasciare il corpo libero di esprimersi, la bendo mentre balla e mi bendo pure io, così non si sente in imbarazzo ad essere guardata , le dò un bastone, perché avere in mano qualcosa aiuta a sentirsi meno impacciati e la invito a lasciarsi andare sulla musica. Le insegno qualche movimento di bacino, ho improvvisato piccole lezioni di Burlesque (ballo che ho imparato qualche anno fa), perché ritengo che per certe persone sia più facile sapere dei passi, due o tre, che diano sicurezza. Avere delle certezze aiuta a muoversi, sapere manovrare il pennello aiuta a colorare, la stessa cosa vale nel ballo, chi è impacciato ha bisogno di poche regole che gli diano sicurezza. La cosa ha funzionato, nel ballo abbiamo trovato un bel rapporto e Priscilla mi racconta che il tempo in cui non ci siamo viste è stato complesso, ha cominciato da sola a mettere in relazione vissuti di oggi e di ieri, a cercare di capire cosa sentiva, ho compreso che nella ricerca non si era fermata, ha frequentato corsi olistici vari, che la interessavano.

Queste divertenti lezioni di burlesque e ballo scatenato, dove Priscilla prendeva confidenza con il proprio corpo, sono state accompagnate anche dal Massaggio dell' Anima. La mia scelta è stata fatta proprio per riattivare i sensi di Priscilla per portarla al godimento e al piacere del proprio corpo, per aiutarla a togliere molte corazze e per trovare sempre più una se stessa libera di esprimersi in tutti gli ambiti. Quando Priscilla aveva il mestruo le ho suggerito di usare una coppetta mestruale e di donarlo alla terra, benedicendo la sua genealogia femminile che tanto aveva bisogno di essere riconosciuta e liberata; le ho parlato del rapporto della donna con la luna, dei 13 cicli lunari e dei 13 cicli mestruali, le ho parlato del tempo nella donna, che come per la Terra scorre in modo circolare, le ho parlato del tempo del mestruo per le donne andine (riservo un fascino particolare per la cultura andina), un tempo ad altissima vibrazione, esse si cibavano di semi e si

dedicavano alle faccende di casa in contatto con il proprio intimo, esse offrivano il loro sangue alla Terra (Dea) e venivano ispirate per le importanti decisioni da prendere, un tempo, quello mestruale, ricco di grandi intuizioni; nei periodi di grande emorragia mestruale si sedevano sui talloni nella natura e donavano alla terra il loro flusso, non usavano nè pantaloni nè mutande e le loro gonnellone tonde amplificavano il vortice di energia che si andava a formare intorno alla vagina. Secondo la cultura delle curandere andine, il servizio maggiore che le donne offrono al pianeta è quello di sanguinare a terra, perchè così purificano il pianeta. Nell'antica cosmologia, la razza umana è creta dall'argilla e dal sangue della Dea e non dallo sputo del Dio. Le donne andine ritengono che una volta finito il periodo mestruale la donna possa preservare l'energia che prima donava alla terra per diventare curandera.

Tra riflessologia plantare e consapevolezza di sé pian piano anche il mestruo ha cominciato a prendere vigore e il dolore a sparire.

I problemi di squamazione ai piedi sono rimasti, anche se dei benefici sono stati ottenuti con argento colloidale e evitando il cloro (usare l'acqua in bottiglia sui piedi e sul viso per lei è stato importante, ha una pelle tanto sensibile e il cloro la disidrata). Ci sono altri argomenti che Priscilla dovrà affrontare se vorrà, ma credo che in due anni di lavoro su di sé sia stato raggiunto un grande risultato. Devo ringraziare di cuore Priscilla per non essersi arresa di fronte ai risultati talvolta lenti e aver investito tempo e denaro per il suo benessere. Attraverso di lei infatti anche io ho saputo mettermi alla prova nei miei talenti e nell'espressione di ciò che ho imparato dalla vita. Quello di Priscilla per me è stato un grandissimo regalo.

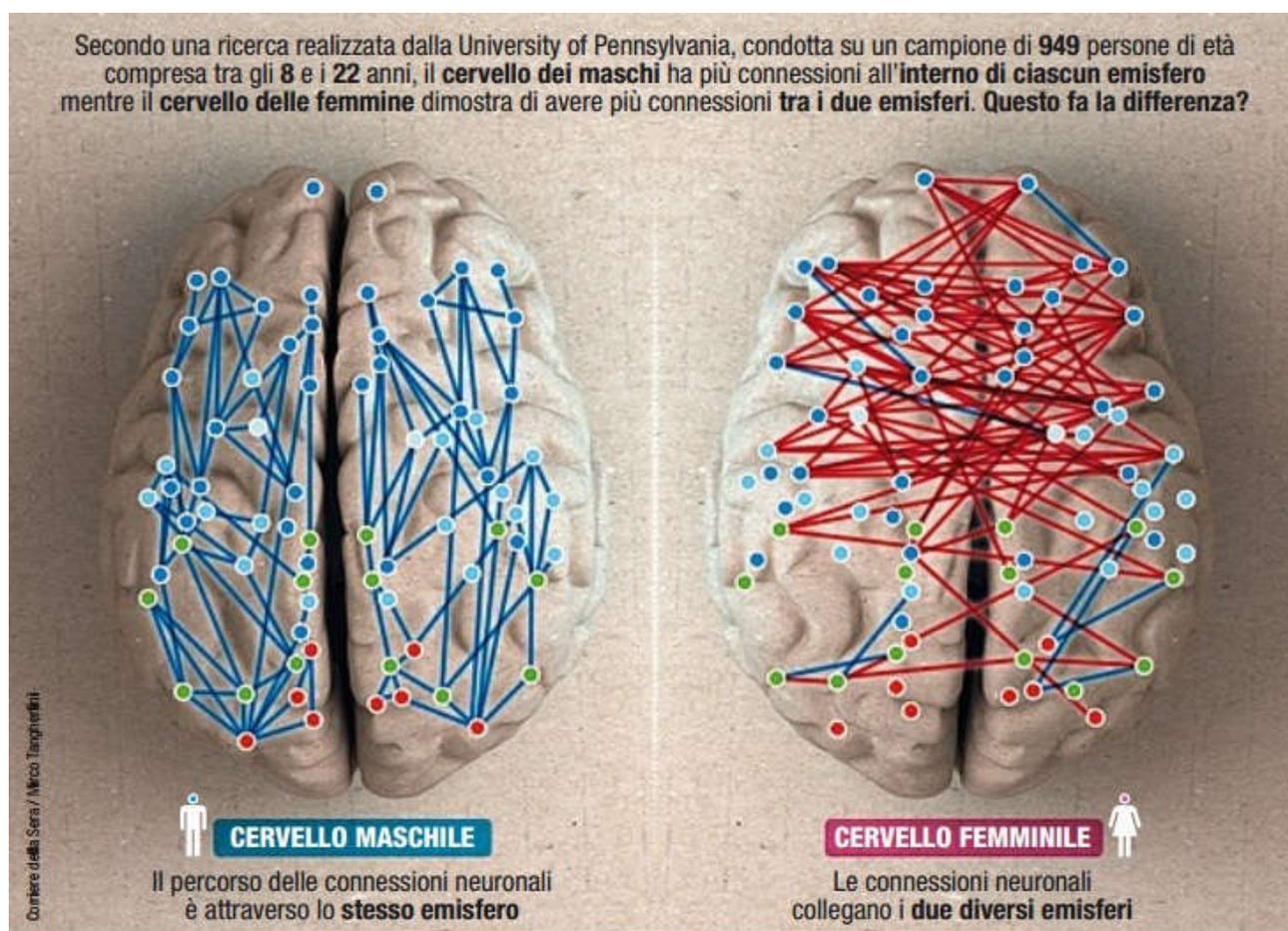
I clienti che ricevo talvolta vogliono provare e basta, spesso non sanno cogliere la grandezza di quello che potrebbero fare, del grande regalo che possono fare a loro stessi, ai figli che verranno, alla loro famiglia al pianeta stesso.

Stà iniziando una grande e rivoluzionaria era, dove molti uomini e molte donne apriranno le porte di una nuova consapevolezza dell'essere umano.

## LA DONNA: UNA PORTA TRA IL VISIBILE E L'INVISIBILE.

Ogni cosa è interconnessa, l'interconnessione tra un mondo visibile e un mondo invisibile sembra essere la chiave d'accesso al sapere della nuova epoca che sta avanzando, dove anche le leggi fisiche dei due mondi possono interconnettersi tra loro in vari punti, basta trovare le chiavi giuste per poterne avere accesso.

La donna, a mio parere, è la chiave giusta per leggere questa interconnessione in quanto essa stessa è per natura interconnessa. Interconnessione ben visibile nel cervello femminile dove i due emisferi sono interconnessi, interconnessioni che portano la donna a fare ragionamenti più analogici e intuitivi.



L'evoluzione e la rivoluzione della donna negli ultimi secoli ha fatto in modo che essa potesse avere un ruolo rispettato nella società, ma spesso mi chiedo quanto davvero il suo ruolo di donna sia considerato. Infatti arriviamo da una società improntata su valori maschili che ci ha fornito modelli maschili in cui identificare il valore femminile.

L'affermazione della donna è avvenuta attraverso i modelli maschili di produttività, invece che creatività, di carriera, intesa come sfida nell'arrivare primi, invece di fratellanza, efficienza invece che fecondità, ragionamento logico e razionale invece che analogico e intuitivo. Questo pone la donna in una sorta di dualismo ingombrante che la porta a rinunciare a delle parti di realizzazione del sé. Di fondo il nostro sistema sociale umilia ancora la realizzazione di queste doti più analogiche e umilia ancora anche il ruolo di donna in sé come regina della casa, della famiglia, del focolare. La produttività che crea bene economico immediato e spendibile è un valore socialmente condiviso e la cura della famiglia, che invece è un investimento, non è considerata valore; la donna che sceglie di realizzarsi in casa è vista come una donna di categoria B. Ho conosciuto molte donne che hanno scelto questo, perché riconoscevano l'importanza della cura e dell'educazione, ma addirittura loro stesse non si danno valore per la scelta fatta, in quanto, essa non è in effetti un valore sociale riconosciuto. Come se avessero scelto consapevoli dell'importanza questo ruolo, ma con uno strascico di umiliazione, ne conosco davvero tante che restano, siccome "mantenute" (sottolineo il tono dispregiativo con cui oggi si usa questo verbo), con un senso di incompletezza e di inferiorità rispetto al marito, non riconoscendo per prime il loro delicato e importante ruolo. Ne conosco altre che non si realizzano mai pienamente, che lavorano, magari un lavoro che piace, e che lavorando, non riescono a stare con la famiglia, a seguire i figli come vorrebbero, tenendo i piedi in due scarpe non riescono a realizzare nessuna delle due pienamente. Ne conosco molte soggette alla legge dei turni di lavoro... La donna ha molto di più da offrire, molto di più da dare a questa società, ma spesso lei stessa cresciuta in un sistema di valori che non le appartiene, non vede le sue potenzialità.

Come società ci stiamo avvicinando, ma siamo ancora lontani dal ridare il giusto posto alla donna nella sua collocazione sociale. Nella società devono pian piano tornare i valori femminili, ma ancora non sono così manifesti in quanto abbiamo avuto un'educazione lontana da questi e come sapete l'educazione ci modella e andare a ritrovare tutti quei valori dentro di noi non è cosa così facile. Bisogna proprio scandagliare l'animo femminile "sentire" che cosa c'è dentro esso, andando oltre a tante sovrastrutture imposte.

Seppur nella difficoltà di indigare sui talenti al femminile, c'è un talento che spicca più di tutti e che voglio collegare a questa rivoluzione scientifica, che potrà dare il giusto posto alla donna. Questo talento è la virtù di essere "La Porta".

Una delle manifestazioni della donna nelle varie culture è quella di essere una "Porta". Voglio portare l'esempio classico della cultura in cui sono nata, quella cristiana. Nella cultura cristiana, Maria è la porta d'accesso a Dio, essa intercede per i cristiani che la pregano affinché Dio li ascolti, essa è una porta che collega il mondo visibile dove viviamo, con leggi visibili, al mondo invisibile del dio, il paradiso, che risponde a leggi, invisibili. Maria, la donna cristiana per eccellenza è una

Porta, ma non è la sola, prendiamo ad esempio dal mondo pagano, le carte dei tarocchi, che altro non sono da interpretare se non come una lettura psicologica del nostro inconscio nel momento presente; nei tarocchi troviamo la Papessa (spesso anche lei rappresentata col bambino, proprio come la figura di Maria), una figura femminile che fa da porta verso il mondo invisibile, dietro di lei si trova la porta del tempio, essa è la guardiana della porta del tempio, apre la porta dell'invisibile. La stessa Eva, la donna del frutto proibito, cosa è se non una Porta che apre l'uomo alla conoscenza del bene e del male? Mangiando dall'albero della conoscenza del bene e del male, apre le porte dell'umanità a un mondo nuovo, un mondo di sofferenza. E Pandora? Anche lei con la sua curiosità apre il suo vaso e porta gli uomini (che nel mito sono semidei immortali), a conoscere le malattie, la morte e la sofferenza, una vicenda molto simile a quello che per Eva è stato il frutto della conoscenza che ha condotto l'uomo fuori dal paradiso a vivere nella miseria. I miti e le culture religiose hanno un enorme fascino su di me perchè in fondo ogni racconto vuole parlare di cose molto simili che vanno al di là del racconto in sé e per sé; i miti parlano direttamente al nostro inconscio superando la riduttività razionale, essi riflettono una struttura psicologica umana basilare e contengono un significato universale comune a tutti gli esseri umani; in modi differenti e sotto religiosità diverse l'idea è sempre la stessa: la donna è una porta, ha fatto sì che l'umanità conoscesse la sofferenza, tramite il frutto della conoscenza di Eva o il vaso di Pandora, ed essa è una porta che dal mondo reale di sofferenza conduce l'uomo al mondo del tempio, del Dio, come ci insegnano Maria e la Papessa. I miti ci dicono che la donna sa comunicare fra i due mondi.

La donna è una porta, e la caratteristica che distingue questa virtù è l'intuito. L'intuito è la chiave che la fa viaggiare tra un mondo e l'altro. L'intuito ha sempre portato la donna verso il mondo invisibile. La preghiera appartiene alla donna, ed è essa a spingere l'uomo a scoprire la sua parte spirituale.

In sud America le donne andine erano solite intrecciare cesti e tessere coperte mentre recitavano preghiere; preghiere non intese come intendiamo noi a mò di richieste; le preghiere che intendo sono più simili a dei mantra, cioè una ripetizione di parole, di suoni o di frequenze benefiche, pensieri positivi, come se l'oggetto dovesse diventare un talismano. Questo fenomeno non era solo circoscritto alle Ande ma è sempre stato un fenomeno diffusissimo, in Italia le donne mentre cucivano spesso dicevano il rosario (una preghiera sacra alla religione cristiana), in altre tribù invece usavano suoni e spesso anche balli per propiziare gli oggetti, facevano dei riti preparando unguenti per le ferite che curavano imponendo le mani, creando suoni con la bocca e toccando dei punti specifici (terapie esseno-egizie o aborigene e tribali). Abbiamo sempre delegato questo mondo alla magia, all'irrazionalità, privandolo del giusto posto che le appartiene accanto alla razionalità. Anche oggi da noi è la donna che ancora si ricorda di andare in Chiesa ad accendere un cero per propiziare un evento, è sempre la donna che fa da ponte, che usando l'intuito va ad attingere ad un

mondo magico-spirituale in modi differenti, in base a ciò che ha imparato, creando talismani, che siano ceri, che siano oggetti propriatori, è la stessa cosa, hanno la stessa valenza antropologica.



Ruota Dell'anno, calendario delle maggiori feste pagane

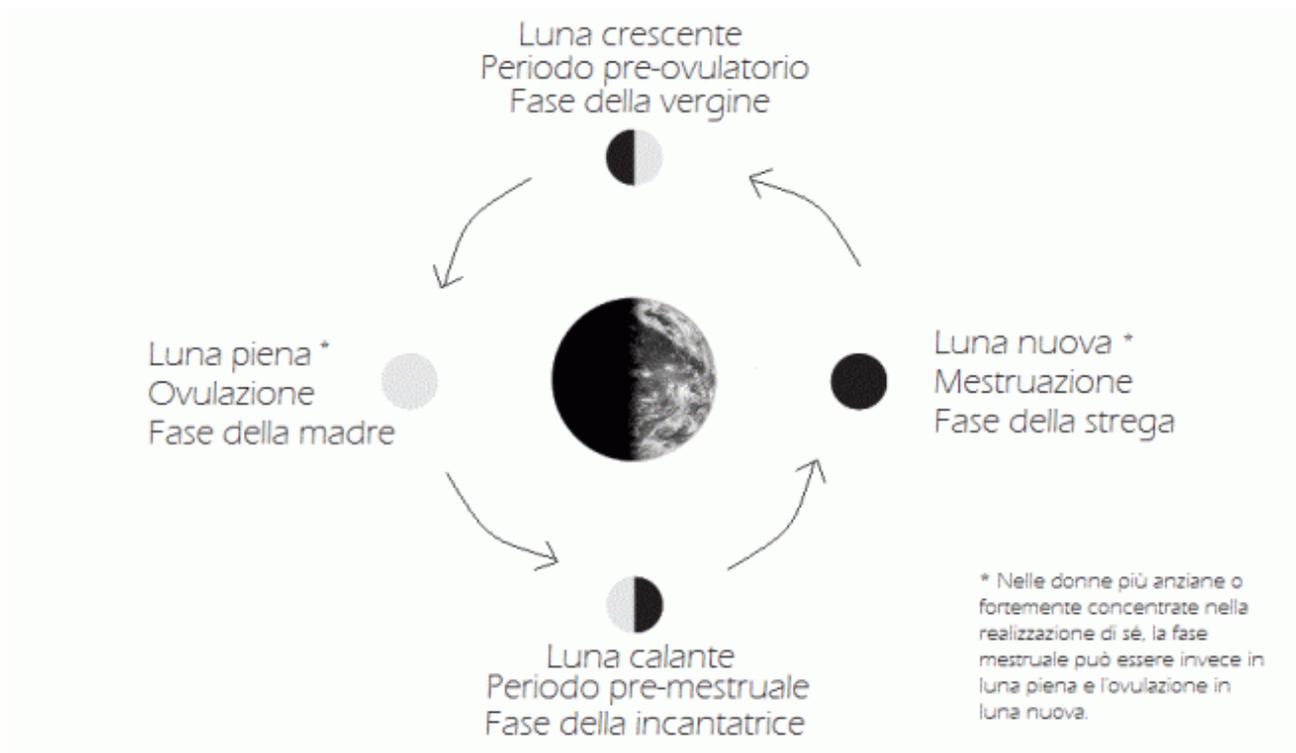
Ogni religione ha la sua magia c'è chi fa il bagno nel Gange c'è chi invece fa il battesimo c'è chi fa un rito tribale e c'è chi festeggia in altro modo. Quasi tutte le feste che oggi sono cristiane una volta erano semplicemente pagane, erano feste propriatorie tenute da sacerdotesse o streghe. Si perchè a un certo punto queste donne sono diventate streghe. Le donne che sapevano fare unguenti, che cantavano mentre curavano una persona, che avevano intuito l'importanza della parola in un rito sono diventate streghe. Una diavoleria creata nel medioevo per far piazza pulita definitivamente dei talenti femminili; con le turture indicibili conferite a queste donne si è chiusa l'epoca delle medichesse, (le curandere europeo-italiche) :un sapere che per anni si era tramandato da donna a donna di generazione in generazione, come usare le erbe, come riconoscerle, quando raccoglierle, gli influssi lunari o dei pianeti sulle erbe (la moderna spargia), l'arte di fare l'amore come un fiore che sboccia, l'arte di educare al piacere, tutto distrutto da abili menti che sapevano usare la paura e la tortura a loro piacere, per sottrarre alla donna i suoi talenti. Nel Mellueus Maleficarum o Martello delle streghe, si dichiarava senza mezzi termini che una donna che era in grado di guarire era per definizione una strega e doveva essere bruciata. Vi fu una strage incredibile di moltissime donne innocenti, tra loro spiccavano guaritrici e levatrici.

Il grande rammarico di fronte a questa tragedia è che alla donna oggi manca un pezzo di storia, un pezzo delle sue radici che la portano a perdersi nel cercare di districarsi tra modelli maschili che con lei non c'entrano un bel nulla.

Per fortuna l'intuito femminile può venire in aiuto, infatti l'intuito è quella capacità di avvertire una verità.

La donna è davvero affine all'intuito, infatti serba in se la capacità di ascoltarsi, questo grazie al bisogno costante di rapportarsi con il suo corpo: sia per via del fatto che l'organo genitale femminile è molto più interno rispetto a quello dell'uomo e per ascoltarlo, "sentirlo", consapevolizzarne le contrazioni dovute al piacere orgasmico c'è bisogno di grande ascolto, ascolto anche per trovare il proprio Punto G (ogni donna ne ha uno) e allenare questa parte sommersa a rispondere agli impulsi. Ogni donna che abbia intrapreso su di sé l'esplorazione della sua vulva e delle estasi di piacere a cui può portare, ha sicuramente allenato l'ascolto di sé stessa, talvolta anche oltre il dolore. Infatti molti sono i casi in cui dolore e piacere si susseguono nella donna: quando si ha il primo incontro sessuale, dove l'imene si lacera, durante il parto, e quando scopre il punto G, essendo un punto poco usato in molte donne nel massaggiarlo le prime sensazioni sono di dolore, come quando si torna a usare un arto che per molto tempo non è stato usato, il muscolo fa male inizialmente per poi, talvolta dopo un vero e proprio allenamento, mostrarsi nella sua potenza. A parer mio questa storia del dolore, accade perché nella sessualità non abbiamo la giusta cautela e delicatezza, arriviamo da una società maschile dove la forza della penetrazione e il fallo grosso ed eretto sono tutto, ma la delicatezza dovrebbe essere la prima cosa. Esistono infatti anche i parti orgasmici, dove non per forza il bambino nasce nel dolore della donna, bensì nell'estremo piacere. Ho avuto modo di confrontarmi con più donne e ostetriche su questo argomento che in effetti lo testimoniano, e testimoniano anche che di solito la donna che giunge ad avere parti orgasmici è solitamente una donna che ha una grande consapevolezza del proprio corpo.

L'altro motivo per cui la donna è portata all'ascolto interno di sé è il ciclo mestruale. Un ciclo in completo accordo con la luna. Come il ciclo lunare è di 28 giorni, così anche il ciclo mestruale della donna si accorda con esso in 28 giorni, come vi sono 13 lunazioni in un anno, così vi sono 13 mestruazioni in una donna. Ogni ragazza che si ascolta, vede i cambiamenti del suo corpo, chi li percepisce in modo consapevole, chi meno, ma tutte quante abbiamo la predisposizione ad ascoltare il nostro interno. Come la luna, anche la donna gira mostrando 4 facce in 28 giorni: La fase della vergine che corrisponde alla luna crescente, dove la donna spesso ama più divertirsi come una faciulla, dove ama fare l'amore in modo scherzoso e leggero, e dove si mostra spesso spensierata; la fase della madre che corrisponde alla luna piena e all'ovulazione, dove la donna mostra solitamente un carattere più materno e maturo, la fase dell'incantatrice che corrisponde alla fase di luna calante dove la donna fa vedere un'aspetto sensuale e desideroso e infine la fase della strega che corrisponde alla luna nera, dove vi sono le mestruazioni e la donna manifesta un lato più istintuale, legato all'inconscio, alla morte e alla rinascita.



Queste fasi erano in sintonia con la donna specie prima dell'avvento dell'elettricità, in quanto l'ipofisi, una ghiandola ormonale che reagisce alla luce, era in armonia con la luce notturna della luna.

Sarebbe opportuno che fin da giovane ogni donna possa ascoltarsi e appuntare i suoi stati d'animo in ogni fase proprio per educare all'ascolto del proprio corpo e del proprio sentire.

Ma l'intuito in che modo può essere supportato dalla rivoluzione scientifica o supportarla?

Grazie agli esperimenti sui fotoni e DNA stiamo cominciando ad entrare in una visione atemporale e aspatiale delle cose, esattamente come atemporale e aspatiale è l'intuito. Voglio citarvi a sostegno di questa mia tesi degli esperimenti che traggono dal libro della dott.ssa Enrika Poli "Anatomia della guarigione, i sette principi della medicina integrata", della quale condivido l'entusiasmo nel rapportarsi a questi argomenti.

All'inizio degli anni '90 Vladimir Poponin, leader riconosciuto nel campo della biologia quantistica, ha descritto una serie di esperimenti condotti presso l'HeartMath secondo cui il DNA umano influenza direttamente il mondo fisico.

"Gli esperimenti erano iniziati con una misurazione di strutture di campo della luce del vuoto, all'interno di un ambiente controllato. Dopo aver rimosso tutta l'aria da una capsula appositamente predisposta, la struttura di campo e la distanza tra i fotoni prendevano una distribuzione casuale come ci si attendeva. Le strutture di campo furono controllate registrate due volte, per essere usate come riferimento nella sezione successiva dell'esperimento.

La prima sorpresa si verificò quando dei campioni di DNA vennero posti all'interno della capsula. In presenza di materiale genetico, la distanza e struttura di campo dei fotoni cambiavano. Aniché assumere la struttura diffusa che i ricercatori avevano rivelato in precedenza, le particelle di luce cominciarono ad acquisirne una nuova che rassomigliava agli avvallamenti di una forma ondulatoria. Il DNA stava chiaramente influenzando i fotoni dando loro la forma regolare di una struttura ondulatoria attraverso una forza invisibile. La sorpresa successiva si verificò quando i ricercatori Tolsero il DNA dalla capsula. Poichè erano fermamente convinti che le particelle di luce sarebbero ritornate al loro stato originario di distribuzione arbitraria, osservarono con sorpresa il verificarsi di qualcosa di molto inatteso: i modelli erano molto diversi da quelli osservati prima dell'inserimento del DNA. Poponin affermò che la luce si comportava << in modo sorprendente e controintuitivamente>>. Dopo aver ricontrollato la strumentazione avere rifatto gli esperimenti i ricercatori si ritrovarono a dover fornire una spiegazione su ciò che avevano osservato. In assenza di DNA, cosa influenzava le particelle di luce? Il DNA si era forse lasciato dietro qualcosa una sorta di forza residua che permaneva anche dopo che il materiale biologico era scomparso? Poponin scrive che lui e gli altri ricercatori furono costretti ad accettare l'ipotesi che venga eccitata una specie di nuova "struttura di campo". Per sottolineare che l'effetto era collegato alla molecola fisica del DNA, il nuovo fenomeno fu denominato "effetto fantasma del DNA". La nuova "struttura di campo" di Poponin suona sorprendentemente simile alla "matrice" della forza citata da Max Planck.

Analoghi esperimenti condotti con leucociti umani, vengono citati dal notissimo Greg Braden, in questo esperimento i leucociti prelevati da un donatore venivano posizionati in una camera di misurazione, il loro donatore veniva messo in una stanza e soggetto a "stimolazioni emotive" tramite videoclip atti a generare differenti sentimenti. Appena il donatore mostrava massimi o minimi nella sua elaborazione emotiva (come risultava dalle misurazioni elettriche), il DNA dei leucociti presentava identica perturbazione, esattamente lo stesso istante.

Non vi è alcuno scarto temporale, alcun tempo di trasmissione. L'effetto sussisteva anche quando il donatore veniva allontanato a notevole distanza: ancora, a distanza di 50 miglia (ricordo che un miglio corrisponde a 1,609 Km) il risultato era identico. Ancora senza alcuno scarto temporale nessun tempo necessario per la trasmissione.

Il DNA e il donatore presentano la stessa identica risposta nello stesso momento. Cosa può significare questo? Greg Braden afferma che ciò significa che le cellule viventi comunicano attraverso una forma di energia sconosciuta in precedenza."

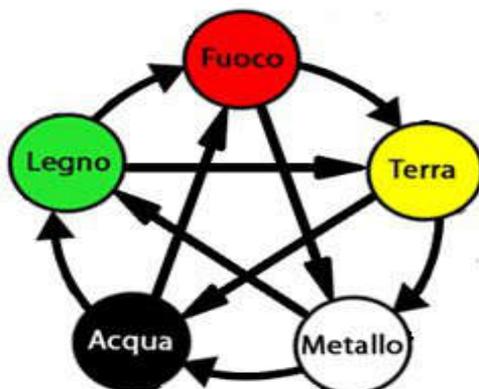
Un'energia che non conosce temporalità e spazialità esattamente aspaziale e atemporale come l'intuito.

In questo senso dico che la scienza sta cominciando a comprendere che c'è qualcosa che va al di là della logica e ci sono leggi analogiche fatte di una creatività nuova che influenzano la nostra esistenza, esse non sono arbitrarie ma vere e proprie leggi fisiche.

“Questa energia non è interessata dal tempo né dalla distanza. E' una forma di energia non-locale che esiste di già, ovunque, continuamente: semplicemente l'energia del principio di non località di Bohm fisico e filosofo nato nel 1917 e morto già nel 1992, che dimostrò, a partire dagli esperimenti che rivelano una comunicazione istantanea tra fotoni a distanze infinitamente grandi, come non vi fosse alcuna propagazione di segnale a velocità superiore a quella della luce, bensì che si trattasse di un fenomeno non riconducibile a misurazioni spazio-temporali. Il legame tra fotoni nati da una stessa particella sarebbe quindi dovuto all'esistenza di un insieme di variabili nascoste che formano un ordine delle cose che noi normalmente non percepiamo, nel quale ogni cosa (particella) non è da considerarsi come separata o "autonoma" bensì come facente parte di un ordine atemporale e spaziale universale.

Nel libro *Universo mente e materia*, Bohm parla di un ordine esistente nell'universo come implicito, un ordine che non vediamo e che egli paragona a un ologramma nel quale la struttura complessiva è in quella di ogni singola parte, e di un ordine esplicito che è ciò che vediamo ma in realtà altro non sarebbe se non il risultato dell'interpretazione che il nostro cervello ci offre delle onde di interferenza che compongono l'universo. Bohm chiamava tutto ciò "olomovimento" e affermava : <<dobbiamo imparare a osservare qualsiasi cosa come una parte di una Indivisa Interezza>>".

Torniamo qui al concetto di indivisibilità che è peculiarità del naturopata: l'essere umano non può essere diviso nel corpo, nella mente e nello spirito. Ogni singola parte influenza l'altra. Lo schema classico dell'MTC, scienza antichissima, base degli studi di naturopatia e riflessologia plantare con le sue leggi ne è la testimonianza



I 5 elementi e la leggi di generazione e distruzione

Abbiamo parlato dunque di nuove cose che influenzano la nostra salute o meglio la nostra energia di salute; ciò che mangiamo, annusiamo, vediamo e ascoltiamo influenza i nostri ormoni; abbiamo parlato di Masaru Emoto ipotizzando che anche la nostra acqua interna è influenzata da ciò che vediamo, sentiamo e dalle emozioni che emettiamo; abbiamo parlato del nostro DNA che è influenzato sempre da ciò che mangiamo, sentiamo e proviamo; tutto ciò influenza anche le generazioni future. Abbiamo visto che ci sono leggi infinitamente piccole che rispondono a stimolazioni di onda e frequenza, abbiamo visto che il suono, la parola, l'emozione possono essere frequenze, in grado di armonizzare o disarmonizzare il campo magnetico del nostro corpo e che in definitiva tutto il nostro corpo vibra e si muove. Dal cuore che ha un campo elettro-magnetico molto più potente di quello del cervello vi sono onde che s tra i 52 e i 78 gigahertz. Siamo esseri elettro-magnetici. Oggi possiamo dire questo ma una volta le streghe, le wicca, le sacerdotesse, le medichesse, le sciamane non avevano questi metodi per poter spiegare il perchè i loro riti funzionavano, probabilmente allora i tempi non erano maturi, ma oggi lo sono. Oggi tutte queste pratiche "magiche" possono avere un senso che va al di là della credenza o della religione, Pandora con il suo vaso ricco di sofferenze, Eva con il suo frutto della conoscenza possono diventare Maria che ci schiude le porte del Paradiso e la Papessa dei Tarocchi che schiude le porte del tempio. La donna, la Porta tra il visibile e l'invisibile può tornare a splendere e ad essere riconosciuta dall'umanità, è arrivato il Tempo.

Se vi fu un tempo matriarcale dove dominavano l'inconscio, l'intuito, i riti, le emozioni e la razionalità non era ancora autonoma, indipendente e un tempo patriarcale dove la razionalità scalzò completamente l'intuito, è arrivato il tempo dell'unione dei due opposti il tempo dello yeros gamos, l'unione del maschile e del femminile.

Questo è un appello che voglio fare a tutte le donne: tornate a cucinare come le streghe con prodotti genuini, che facciano bene ai vostri ormoni e mentre cucinate parlate di cose belle, costruite la vostra preghiera, il vostro mantra positivo, mentre cucinate muovetevi, ballate, l'energia che siete in grado di liberare in questi momenti va al di là del visibile e la vostra torta diventerà "magica" perchè avrà una buona frequenza per chi la mangerà. Quando fate l'amore ballate, dobbiamo riscoprire la nostra vera identità nell'atto sessuale che ci è stata tolta da anni di idee peccaminose del nostro corpo, ricordate che anche quando fate l'amore emettete una frequenza di salute di amore di abbondanza di gioia e quando concepite un figlio ballate ancora di più portate fuori di voi i vostri talenti, tutti da scoprire. Imparate a fare da voi i vostri unguenti, una crema fatta con amore, senza interferenti ormonali vale molto di più di molte altre cose, torniamo a prenderci cura, del cibo, della casa, non rinunciando chiaro alla relizzazione lavorativa, non è lì che voglio arrivare, bensì voglio dire che il buon cibo cucinato cantando parole di gioia amore e abbondanza, e la cura dell'ambiente in cui si vive, porta in se la base per la realizzazione della famiglia, torniamo a occuparci dei figli insegnando anche a loro l'influsso che la luna ha sulle emozioni della loro

mamma, non deleghiamo cose che noi sappiamo fare benissimo e pensiamo di non essere capaci o che siano noiose, è solo la cultura umiliante nei confronti dei talenti della donna da cui veniamo che ci porta a pensare tutto ciò. Siamo noi che nella nostra semplicità sappiamo che un fiore ha un'emozione ( e questo è stato dimostrato con gli elettrodi: hanno messo elettrodi su una pianta, gli stessi che usavano alla CIA per vedere se un'imputato diceva la verità, le piante quando "vedevano" piante tagliate accanto a loro, mostravano impulsi elettrici assimilabili alla paura) , noi già sapevamo che tutti i componenti di questo mondo olografico interagiscono e comunicavano tutti tra loro costantemente a livello subatomico.

”La nostra coscienza ha un impatto sul nostro ambiente, sugli elementi che ci costituiscono, compreso il DNA. Quanto più questa si evolve, tanto più ci rendiamo conto che il nostro senso di separazione dell'ambiente è un'illusione. Noi dipendiamo dall'ambiente così come ne dipendono i nostri elettroni. Secondo le leggi della fisica quantistica, ogni essere vivente ha un vasto campo elettromagnetico intelligente che scambia costantemente informazioni con il campo gigantesco e unico che lo circonda. All'interno di questo campo elettromagnetico non è possibile alcuna separazione tra l'ambiente e noi e tra noi e le nostre cellule perché i limiti esistono solo nel mondo materiale. La nostra coscienza, le nostre cellule e il nostro ambiente sono tutti interdipendenti da questo mondo in cui gli elementi si incastrano simili a matrisoske. Come in un'orchestra l'universo risuona su di noi e noi sull'universo. [..]

Il nostro corpo è una macchina complessa composta da 50 trilioni di cellule formate a loro volta da molecole, che vibrano con un'intelligenza propria in relazione armoniosa con il tutto con il corpo. Ognuna delle nostre cellule mangia, beve, respira, digerisce, elimina e si riproduce; ha anche una pelle ( membra) che la protegge e delle strutture che la sostengono e un'elettricità che l'anima. Il nostro modo di respirare, di alimentarci, di pensare sono il vento, l'acqua e il fuoco delle nostre cellule le nostre cellule ci influenzano e noi influenziamo loro. Queste interdipendenze esistono" (Cristian Boukaram. Il potere anticancro delle emozioni).

Noi donne abbiamo in noi la capacità intrinseca e intuitiva di riportare equilibrio nella società partendo dalle piccole cose come lo scegliere di farsi da mangiare.

Ritroviamo il senso della ciclicità e del ritmo che noi conosciamo per natura, (di cui anche la terra, che è femmina, porta in sé con le stagioni) e insegnamo ai nostri famigliari a far sì che la società rispetti i ritmi di ognuno, specie quelli base (giorno/notte) e poi anche quelli che fanno speciale ognuno di noi.

E' importante che insegnamo nel nostro piccolo, al mondo a non agire in lotta ma in collaborazione con il nostro corpo, il nostro corpo è dotato di elettromagnetismo e di un'intelligenza propria.

## BIBLIOGRAFIA

- Marco Cappa, "ENDOCRINOLOGIA DELL'ESERCIZIO FISICO, ormoni e adattamento endocrino metabolico all'attività sportiva", Scienze dello sport ed. UTET 2000.
- Gian.G. Mascetti, "ORMONI, I NEUROTRASMETTITORI, IL SISTEMA IMMUNITARIO, IL COMPORTAMENTO". UPSEL editore 1992.
- Ottavio Barnabei, "GLI ORMONI" edizioni Zanichelli 1973
- "Gli ormoni: biologia e chimica" LE SCIENZE QUADERNI N.57 a cura di Alberto Angeli n.53 Dicembre 1990.
- Sylvie Rousseau, "RITROVA IL TUO EQUILIBRIO ORMONALE: soluzioni naturali per la salute ormonale femminile a ogni età", ed. Il Punto d'Incontro, 2016.
- Thierry Hertoghe, Margherita Enrico, " LA DIETA ORMONALE" ed. Sparling ed. Paperbach edizioni 2011
- Thierry Hertoghe, Margherita Enrico, "GLI ORMONI DELLA FELICITÀ"ed. Sparling e Kupfer, 2009.
- Alian Collomb, Jean-Yves Gauchet e Claude Lagarde "INTERFERENTI ENDOCRINI E MALATTIE EMERGENTI" ed. Il Punto d'Incontro
- Candance B. Pert, "MOLECOLE DI EMOZIONI, perchè sentiamo quel che sentiamo?",ed. TEA Pratica, 2010.
- Matteo Rizzato e Davide Donelli, "IO SONO IL TUO SPECCHIO", Ed. Amrita, 2011.
- Giacomo Rizzolatti e Corrado Senigaglia "SO QUEL CHE FAI, Il cervello che agisce e i neuroni specchio, Raffaello Cortina editore.2006
- William Dufty "SUGARBLUES, IL MAL DI ZUCCHERO" Macro edizioni, 2005
- Masuru Emoto, "LA RISPOSTA DELL'ACQUA", ed. Mediterranee, 2004.
- Masuru Emoto, "L' INSEGNAMENTO DELL'ACQUA", ed. Mediterranee, 2006.
- Masuru Emoto, "L 'ACQUA CHE GUARISCE", ed. Mediterranee, 2006.
- Enrica Francesca Poli "ANATOMIA DELLA GUARIGIONE" Anima edizioni 2014.
- Enrica Francesca Poli "ANATOMIA DELLA COSCIENZA QUANTICA" Anima edizioni 2016.
- Christian Boukaram "IL POTERE ANTICANCRO DELLE EMOZIONI" Universale economica Feltrinelli 2011.
- Edoardo Boncinelli "GENETICA E GUARIGIONE" ed. Einaudi 2014.
- Roberto giacobbo " LE CAREZZE CAMBIANO IL DNA" RAI ERI Mondanori 2016.

- Francesco Battaccioli "EPIGENETICA E PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA, le due facce della rivoluzione in corso nelle scienze della vita " Edra edizioni, 2015.
- The archive for resurce in archetypal symbolism, (collaboratori vari )" IL LIBRO DEI SIMBOLI, riflessioni sulle immagini archetipiche", ed Taschen, a. 2011.
- Miranda Gray "LUNA ROSSA Capire e usare i doni del ciclo mestruale" macroedizioni 2008.
- Heinz Pagels "IL CODICE COSIMICO, la fisica moderna decifra la natura" Superuniverssiale Boringhieri, 1982.
- Charlene Spretnak "LE DEE PERDUTE DELL'ANTICA GRECIA", ed. Venexia, 2010
- Erika Maderna, "LE MEDICHESSE, la vocazione femminile alla cura", Aboca edizioni 2012.
- Alessandra Comneno, "CUSTODE DEL FUOCO SACRO" Anima Edizioni, 2015
- Corsi vari e attestati in antropologia conseguiti all'Università Cattolica di BS

## BIBLIOGRAFIA DIGITALE

- [https://it.wikipedia.org/wiki/Agente\\_Arancio](https://it.wikipedia.org/wiki/Agente_Arancio)
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Disastro\\_di\\_Seveso](https://it.wikipedia.org/wiki/Disastro_di_Seveso)
- <https://www.youtube.com/watch?v=cMVu56LvC20&t=150s>
- [https://www.youtube.com/watch?v=uP\\_vWSaevwg](https://www.youtube.com/watch?v=uP_vWSaevwg)
- <https://www.youtube.com/watch?v=4E4zOtEhEiE>
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Candace\\_Pert](https://it.wikipedia.org/wiki/Candace_Pert)
- [https://www.youtube.com/watch?v=87\\_6WJhWTms](https://www.youtube.com/watch?v=87_6WJhWTms)
- <https://it.wikipedia.org/wiki/Pseudoscienza>
- <https://youtu.be/ky-55xzuTeQ> Introduzione alla fisica dei quanti.
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto\\_genoma\\_umano](https://it.wikipedia.org/wiki/Progetto_genoma_umano)
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Metilazione\\_del\\_DNA](https://it.wikipedia.org/wiki/Metilazione_del_DNA)
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Istone#Metilazione\\_degli\\_istoni](https://it.wikipedia.org/wiki/Istone#Metilazione_degli_istoni)
- <https://www.youtube.com/watch?v=hxLPFKYre7s> zucchero e il dottor. Berrino
- [http://www.nationalgeographic.it/scienza/2013/05/13/news/piante\\_che\\_parlano-1649137/?refresh\\_ce](http://www.nationalgeographic.it/scienza/2013/05/13/news/piante_che_parlano-1649137/?refresh_ce)
- [http://www.corriere.it/cronache/17\\_novembre\\_13/cosi-si-parlano-piante-alberi-cantano-semi-prendono-decisioni-botanica-d8c492fe-c7e3-11e7-a46a-2daf03b7af20.shtml](http://www.corriere.it/cronache/17_novembre_13/cosi-si-parlano-piante-alberi-cantano-semi-prendono-decisioni-botanica-d8c492fe-c7e3-11e7-a46a-2daf03b7af20.shtml)