



## Autismo : Il Metodo Feuerstein

### Flash news

#### DNA: scoperto il gene spazzino che pulisce le cellule.

Il gene TFEB evita l'accumulo di grassi, riducendo di conseguenza, il rischio di malattie metaboliche.

#### L'esposizione al cadmio aumenta il rischio di malattie epatiche

Le persone con esposizione cronica al cadmio hanno una probabilità 3,5 volte maggiore di morire a causa di malattie legate al fegato.

#### La carne rossa fa male al cuore

BBC: Uno studio americano afferma che la carnitina presente nella carne rossa viene degradata nell'intestino in una sostanza tossica che è dannosa per il cuore.

#### L'aceto previene il diabete

Sono diversi gli studi che incoraggiano l'uso dell'aceto, alimento associato a vari effetti benefici, fra cui proprietà antitumorali e di contrasto sulle riserve di grasso. Ma c'è un altro effetto che appare ancora più evidente, quello sui livelli di glicemia.

#### Mangiare pesce da anziani allunga la vita

Mangiare pesce in tarda età allunga la vita di almeno 2,2 anni e per vivere a lungo e' bene consumare pesci 'grassi', cioè ricchi di acidi grassi omega 3, almeno due volte la settimana. Lo sostengono i ricercatori della Harvard School of Public Health e dell'università di Washington.

Puoi approfondire queste notizie e leggerne altre sulla pagina facebook di BiONuMeRi.

<https://www.facebook.com/BiONuMeRi>

### La Pedagogia della modificabilità cognitiva

*L'Essere umano è un'entità modificabile. Ciò è stato dimostrato scientificamente. Le neuroscienze, infatti, hanno chiarito che il cervello è duttile e flessibile e che si possono creare nuovi percorsi, nuove sinapsi e nuovi agenti conduttori neurochimici. Il cervello cambia, sia il numero di neuroni che il numero e la forma delle loro interconnessioni. Il cambiamento dipende dagli stimoli che provengono dall'ambiente, compreso lo stesso cervello. Il cervello non è statico, ma dinamico. Il cervello nel tempo cambia sia nel numero dei suoi neuroni che nella forma delle connessioni neurali di cui è fatto. Il cambiamento dipende dagli stimoli che provengono dall'ambiente compreso lo stesso cervello. Ogni individuo, di qualsiasi età e di qualsiasi condizione fisica e mentale, può migliorare le sue condizioni di partenza attraverso l'esperienza di apprendimento mediato (EAM). La mediazione è l'azione che svolge (l'educatore, l'insegnante, il genitore, l'adulto ecc.) nei confronti del mediato (alunno, figlio, minore ecc.). La mediazione è una caratteristica specifica dell'essere umano e si realizza nel momento in cui interagiscono due persone "La conseguenza della presenza del mediatore è il fatto che l'organismo viene reso capace di incorporare nel suo repertorio di comportamenti una grande varietà di orientamenti e metodi che si*



*consolidano in strategie di apprendimento, e costituiscono i prerequisiti per operazioni mentali di più alto livello".*

*Nel processo di apprendimento è determinante l'esperienza di mediazione che un soggetto riesce a vivere entrando in contatto con la realtà in cui si trova. In questo caso, non è importante un particolare contenuto di conoscenza (in quanto "oggetto" trasferibile e immagazzinabile nella struttura mentale di un individuo), ma "come" quel particolare contenuto di conoscenza può venire generalmente inglobato nella sua struttura cognitiva.*

Prof. Salvatore Pappalardo. (IRSMEF)

*Istituite delle nuove collaborazioni con altre associazioni di volontariato.*

### Collaborazioni 2013

Catania, Aprile 2013

Una nuova collaborazione è stata istituita con IRSMEF, un'associazione di volontariato operante nel territorio della provincia di Catania che si occupa di formazione in ambito riabilitativo. L'accordo si focalizza sulla diffusione del metodo Feuerstein sul territorio siciliano, offrendo alle famiglie siciliane una valida alternativa in ambito riabilitativo/cognitivo.



Catania, Aprile 2013

Convinti che l'ambiente domestico sia il fulcro di una corretta prevenzione primaria, BiONuMeRi e Catania Rifiuti Zero inaugurano una nuova collaborazione per analizzare e propagandare le corrette abitudini da attuare tra le mura di casa.

# Indagine sui metalli pesanti

## Il Mercurio



Il mercurio è tossico per la salute umana, e rappresenta una particolare minaccia per lo sviluppo del bambino sia in utero che nei primi anni di vita.

Il mercurio esiste in varie forme: elementare (o metallico); inorganico e organico con diversi effetti tossici sui vari sistemi (nervoso, digestivo e immunitario) e organi (polmoni, i reni, la pelle ed occhi).

È stato stimato che tra le popolazioni che vivono di pesca, fino a 17 bambini su 1000 mostrano effetti cognitivi causati dal consumo di pesce contenente mercurio. Le emissioni di mercurio nell'ambiente derivano principalmente da attività umane, in particolare dalle centrali elettriche a carbone, impianti di riscaldamento residenziali, inceneritori di rifiuti e come risultato delle attività di estrazione dell'oro e altri

metalli. Una volta nell'ambiente, il mercurio elementare è naturalmente trasformato in metil mercurio, che si accumula nei pesci e molluschi.

L'esposizione umana avviene principalmente attraverso l'inalazione di vapori di mercurio elementare durante i processi industriali e attraverso il consumo di pesce e frutti di mare contaminati.

Esposizioni alternative al mercurio sono date da amalgame dentarie, farmaci (tra i quali antisettici e vaccini), utilizzo di vernici e dalla rottura accidentale di termometri e lampade a basso consumo.

### La sindrome di Minamata

La sindrome di Minamata è stata scoperta per la prima volta a Minamata, città della Prefettura di Kumamoto in Giappone, nel 1956. Fu causata dal rilascio di metilmercurio nelle acque reflue di una industria chimica locale. Questo composto chimico altamente tossico si accumulò nei molluschi, nei crostacei e nei pesci della baia di Minamatai, entrando nella catena alimentare e causando così l'avvelenamento da mercurio degli abitanti del luogo. Tale sindrome neurologica è causata da un'intossicazione acuta da mercurio. I sintomi includono atassia, parestesie alle mani e ai piedi, generale debolezza dei

### I sintomi da esposizione prenatale

- ✓ Ritardo mentale
- ✓ Atassia
- ✓ Paralisi celebrale
- ✓ Epilessia
- ✓ Perdita di vista e udito
- ✓ Ritardo delle acquisizioni
- ✓ Disordini del linguaggio
- ✓ Deficit delle funzioni fine motorie
- ✓ Difficoltà nella visione spaziale
- ✓ Problemi di memoria
- ✓ Bassa variabilità della frequenza cardiaca

muscoli, indebolimento del campo visivo, danni all'udito e difficoltà nell'articolare le parole. In casi estremi porta a disordine mentale, paralisi, coma e morte nel giro di alcune settimane dai primi sintomi. Una forma congenita della malattia può essere trasmessa al feto durante la gravidanza.

#### Fonti,

Organizzazione Mondiale della sanità (<http://www.who.int/>)  
Wikipedia (<http://it.wikipedia.org/>)

## Parola d'ordine : Prevenzione

La prevenzione è la migliore arma per difendersi dalle intossicazioni acute e croniche da mercurio

- Minimizzare il consumo di pesci predatori di grossa taglia (pesce spada, tonno, sgombri reali, etc) favorendo il consumo di pesce azzurro di piccola taglia. In particolar modo e' sconsigliato il consumo di pesce di grossa taglia a bambini e donne in gravidanza
- Maneggiare con cura termometri, neon, lampade a basso consumo, ed in caso di rottura non utilizzare per nessun motivo l'aspirapolvere
- Rimuovere le amalgame dentarie da dentisti che praticano la rimozione protetta

## Lecture consigliate



Il libro di Fulvio Ervas che racconta la storia del viaggio, nel mondo e dentro se stessi, di Franco e Andrea. Per scoprire che l'autismo è una gabbia che può essere aperta.

### Se ti abbraccio non aver paura

Fulvio Ervas  
Brossura



### Non Accettarmi come sono

Reuven Feuerstein  
Brossura

Spesso i bambini affetti con disagi mentali sono considerati senza speranza: l'idea che l'intelligenza sia un parametro immutabile li rende oggetto di accettazione paternalistica e li priva dello stimolo al miglioramento. Le testimonianze dei giovani pazienti del dottor Feuerstein dimostrano quanto questo approccio sia sbagliato. Psicologo ed educatore di fama mondiale - ha aiutato più di 75.000 bambini, fondando decine di centri nel mondo. Da decenni propone un approccio che ha stravolto i vecchi canoni e aiutato quanti reclamavano il diritto a cambiare.

# Speciale Metodo Feuerstein

## I concetti di “mediazione” e “modificabilità cognitiva”



Feuerstein parte dall'assunto che “tutti gli esseri umani devono essere considerati come sistemi aperti, soggetti ad essere significativamente modificati dall'intervento ambientale”. Pertanto, la teoria dell'Esperienza di Apprendimento Mediatizzato (EAM), influisce sulla struttura stessa del cervello, in quanto ha un effetto perfino su quelle zone che sono rimaste poco sviluppate o danneggiate a causa di fattori genetici, traumi o anomalie.

Feuerstein osserva che, per lo sviluppo intellettuale del bambino, è importante porsi come mediatori tra il mondo e i propri figli, “di dare cioè un senso alle parole e alle azioni anche più banali e di svelare la carica di emozioni che si nasconde dietro i nostri gesti, affinché diventino intelleggibili”. Dunque, l'intervento educativo dell'adulto sul bambino necessario al suo apprendimento, si basa su due punti fondamentali:

1. la struttura dell'intelligenza può essere modificata
2. affinché qualsiasi stimolo possa arricchire il bambino, è necessaria una particolare forma di mediazione che lo aiuti ad elaborarli.

Il metodo Feuerstein si basa su tre elementi fondamentali: la diagnosi delle potenzialità di

apprendimento, il programma di apprendimento strumentale e l'esperienza di apprendimento mediatizzato. Il mediatore naturale è il genitore e l'insegnante, ma importanti mediatori sono le tradizioni, i miti, i simboli, in quanto suscitano emozioni collegandole alla storia individuale e collettiva. Feuerstein ha individuato dodici criteri di mediazione che ci permettono di essere consapevoli di quello che realmente vogliamo comunicare ai bambini: intenzionalità e reciprocità, (per assicurarci che ci stiano ascoltando); la trascendenza (per collegare situazioni e realtà diverse); la trasmissione del significato rendendolo carico di emozioni. Questi primi tre aspetti sono fondamentali per l'apprendimento.

Altri criteri di mediazione riguardano la trasmissione del senso di competenza; il controllo del comportamento; il comportamento di partecipazione; l'individualizzazione e la differenziazione; Come già osservato precedentemente, un ruolo fondamentale giocano le emozioni, in quanto sono uno strumento con cui poter rappresentare nella propria mente i sentimenti vissuti sia da noi stessi che dagli altri.

Fonte:

<http://www.edscuola.it/archivio/dattica/feuerstein.html>

## Seminario sul metodo

Catania, 13 aprile 2013

Si è tenuta la prima sessione informativa sul metodo Feuerstein.

Fruito della collaborazione con IRSMEF, questo breve seminario segna l'inizio di una serie di sessioni informative che si terranno nel territorio della provincia di Catania.

Target dei volontari di BiONuMeRi sono famiglie, scuole e centri riabilitativi, allo scopo di far conoscere ed attuare un metodo di riabilitazione cognitiva che può aiutare notevolmente molti bambini destinati a vivere la loro etichetta di “ritardo mentale”.

Il seminario può essere visto su youtube al link : <https://www.youtube.com/watch?v=fz0wjNXByMY>



## Metodi a confronto

### Teacch

Acronimo di Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children non è un metodo riabilitativo vero e proprio ma un servizio integrato d'intervento. Lo scopo principale dell'approccio TEACCH è il raggiungimento del massimo livello di autonomia per l'individuo e non il raggiungimento della compensazione dei deficit.

Per raggiungere tale obiettivo, si prevede un approccio costante, ben coordinato per tutta la durata della vita dell'individuo (“Dalla culla alla tomba”).

Il modello richiede un ambiente strutturato e quindi predeterminato in base alle caratteristiche dell'individuo.

### ABA

Acronimo di Applied Behavior Analysis è l'applicazione pratica dei principi dell'analisi comportamentale, che si occupa di comprendere i meccanismi dell'apprendimento, dove per apprendimento si intende una modifica del comportamento come conseguenza delle interazioni tra individuo e stimoli esterni o ambiente.

Il modello ABA prevede un programma di insegnamento sia strutturato che incidentale e la gestione dei comportamenti non appropriati. Esso richiede un coinvolgimento massiccio della famiglia ed una supervisione costante. A differenza del TEACCH non è previsto unicamente un ambiente strutturato.

### Feuerstein

Il metodo Feuerstein prende in nome dal suo ideatore, lo psicologo israeliano Reuven Feuerstein. Il Metodo è basato sulla teoria della modificabilità cognitiva secondo la quale è possibile attivare il processo di apprendimento e sviluppare le potenzialità cognitive ancora inesprese. L'obiettivo del metodo è lo sviluppo delle potenzialità dell'individuo, ossia aumentarne le capacità di modificarsi di fronte al cambiamento. Esso non lavora sui contenuti o su abilità specifiche, ma sui processi necessari al raggiungimento delle varie abilità.

# Nutrizione e patologie neurodegenerative : Parkinson

## Maggior rischio di Parkinson per chi consuma molto latte e latticini



Che il latte faccia bene agli adulti è una faccenda che, col passare del tempo, è messa in dubbio da più parti. Una ricerca americana, ad esempio, dimostra che c'è una forte correlazione tra un'elevata quantità di latticini consumati e l'insorgere della malattia di Parkinson.

È noto che gli adulti in grado di digerire bene il latte sono pochi, in quanto la maggior parte di noi perde un enzima (lactase) in grado di scindere il lattosio presente nei latticini e renderlo digeribile. Per chi non digerisce il lattosio i danni sono molteplici, dapprima concentrati a livello gastro-enterico e, col trascorrere degli anni, anche più diffusi.

Si sospettava già da tempo l'esistenza di una correlazione tra l'eccessivo consumo di latte e l'insorgenza senile o pre-senile della malattia di Parkinson, una grave malattia degenerativa che colpisce la "sostanza nera" una ristretta zona del sistema nervoso centrale provocando così una serie di sintomi motori come tremori e difficoltà di movimento e altri meno visibili ma altrettanto invalidanti.

Una ricerca ad amplissimo raggio e di lungo periodo (su una popolazione di oltre 130.000 persone tenute sotto osservazione per nove anni), pubblicata sull'American Journal of Epidemiology, conferma la fondatezza di questo sospetto in modo chiaro.

Puoi approfondire l'articolo sulla pagina facebook di BiONuMeRi.

Fonte : <http://www.parkinson-italia.it/rubriche/notizie/maggior-rischio-di-parkinson-per-chi-consuma-molto-latte-e-latticini>

## Peperoni e pomodori per ridurre il rischio di Parkinson



**Mangiare cibi come peperoni e pomodori, che contengono naturalmente nicotina, si è scoperto può ridurre il rischio di sviluppare la malattia di Parkinson.**

Ci sono cibi che contengono naturalmente nicotina. E' una presenza bilanciata che non produce gli effetti negativi se assunta, magari, in altre forme.

Questa sostanza, secondo uno studio dell'Università di Washington a Seattle, sarebbe capace di ridurre il rischio di sviluppare la malattia di Parkinson. Quando vi è una perdita di cellule cerebrali atte a produrre dopamina, accade che possano insorgere i disturbi del movimento

tipici della malattia di Parkinson. Tra questi, vi sono i noti tremori a viso, mani, braccia e anche gambe. Altri sintomi possono essere rigidità degli arti, difficoltà di movimento e lentezza, perdita di equilibrio.

Ogni anno sono migliaia i nuovi casi di Parkinson segnalati e, allo stato attuale, non esiste una cura: si possono soltanto trattare i sintomi farmacologicamente o con altre procedure. La presenza naturale di nicotina è caratteristica delle piante appartenenti alla famiglia delle solanacee, di cui fa parte anche la pianta di tabacco. Tuttavia, gli studi sugli effetti di questa sostanza assorbita per mezzo di quest'ultima pianta sono contraddittori e non è chiaro se fornisca o meno un effetto protettivo.

Puoi approfondire l'articolo sulla pagina facebook di BiONuMeRi.

Fonte : <http://www.lastampa.it/2013/05/10/scienza/benessere/salute/peperoni-e-pomodori-per-ridurre-il-rischio-di-parkinson-x6GFOIkY7DCaRi0inPCVLP/pagina.html>

## Parkinson, l'esposizione ai pesticidi ne aumenta il rischio

**Salute: aumenta il rischio di contrarre il morbo di Parkinson se ci si espone a idrocarburi, pesticidi, erbicidi**

Una ricerca italiana pubblicata sulla rivista scientifica Neurology ha analizzato le conseguenze che si avrebbero nell'esposizione a pesticidi ed erbicidi. Secondo gli studiosi si raddoppierebbe il rischio di contrarre il morbo di Parkinson. Oltre a pesticidi ed erbicidi pericolosi anche gli idrocarburi solventi, per intenderci quelli che sono presenti nella benzina, nelle vernici, ecc.

Puoi approfondire l'articolo sulla pagina facebook di BiONuMeRi.

Fonte : <http://www.centrometeoitaliano.it/parkinson-esposizione-ai-pesticidi-raddoppia-il-rischio-29-5-2013/>

## Epigenetica

### In che modo l'epigenetica conferisce forma alla vita?

Con la diffusione della teoria dell'evoluzione di Darwin, la convinzione che il DNA fosse in grado di codificare tutte le caratteristiche ereditarie divenne molto popolare. Ultimamente ci si sta però rendendo conto che le teorie dell'evoluzione centrate sui geni abbiano, in realtà, un ambito limitato. La mappa genetica, al pari di una complessa partitura musicale, rimane senza vita in mancanza di un'orchestra di cellule (gli orchestrali) e di epigenotipi (gli strumenti) in grado di renderla manifesta. Gli scienziati stanno cercando di scoprire come funzionano i nostri geni e sembra che il loro comportamento possa cambiare radicalmente da una generazione all'altra, anche senza alterazioni della sequenza del DNA. Il campo dell'epigenetica studia come la funzione genomica venga influenzata dai meccanismi di regolazione dell'espressione genica

dell'espressione genica.

Nei nostri corpi esistono centinaia di tipi diversi di cellule. Anche se ognuna di esse discende dallo stesso stato iniziale (stesso DNA), le caratteristiche di un neurone sono molto diverse da quelle, ad esempio, di una cellula epatica. In presenza dei circa 30.000 geni del genoma umano, l'importanza del "silenzio" non va sottovalutata, come in una qualunque esecuzione orchestrale. Al procedere della divisione cellulare, il destino delle singole cellule viene governato dall'utilizzo selettivo, e dal silenzio, dei geni. Questo processo viene regolato dai fattori epigenetici.

In pratica ogni cellula è tale, con un compito ben definito, perché esiste un delicato equilibrio tra geni "espressi" (accesi) e geni "non espressi" (spenti).

L'impossibilità di reprimere certi



geni può produrre una pericolosa cacofonia.

Tali "epimutazioni" sono state osservate in un ampio spettro di tumori. Queste possibilità epigenetiche consentono l'esplorazione di nuove strade terapeutiche. L'ambiente può anche portare a cambiamenti epigenetici che riguarderanno le future generazioni. In uno studio su topi malati (nei quali era espresso il gene agouti) e quindi gialli e grassi è stato dimostrata l'assenza della malattia (ma non del gene mutato) nella prole nata da madri alimentate con supplementi di acido folico e B12.

Fonte : <http://epigenome.eu/it/1,3,0>