

# LA STIMOLAZIONE COGNITIVA



*Vanda Menon*

*Carpi, 21 05 2019 Caregiver Day 2019*

# DI COSA PARLEREMO

- COS'E' IL CERVELLO
- CERVELLO SANO
- CERVELLO INVECCHIATO
- CERVELLO MALATO
- FATTORI DI RISCHIO PER DECLINO COGNITIVO
- PROTEZIONE DAL DECLINO COGNITIVO
- COS'E' LA RISERVA COGNITIVA
- LA STIMOLAZIONE COGNITIVA

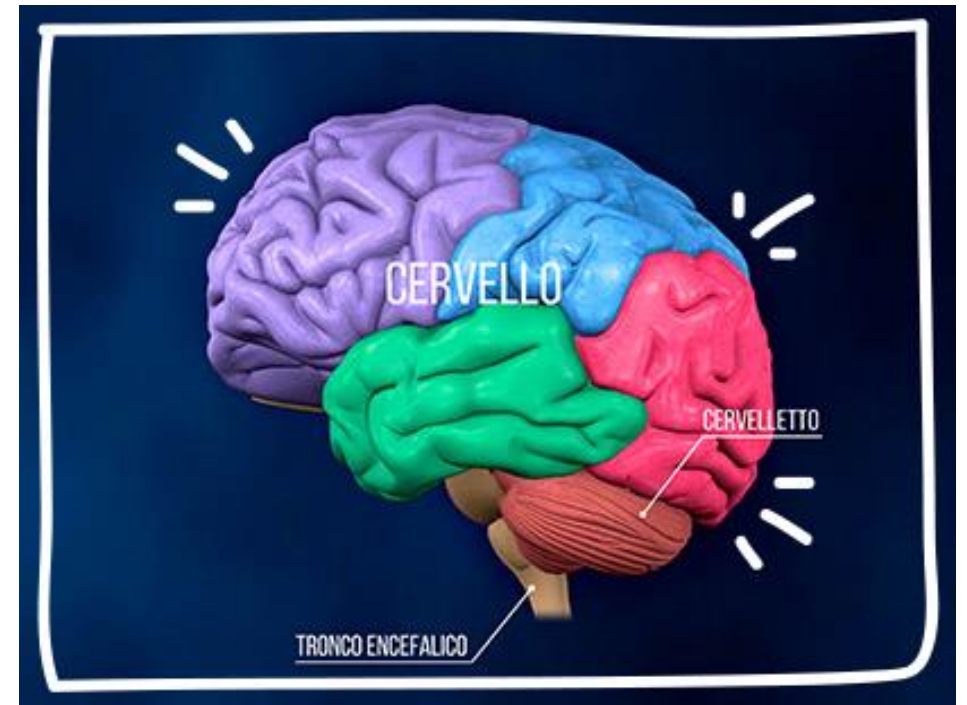


# COS'E' IL CERVELLO?

E' un organo costituito da oltre cento miliardi di neuroni

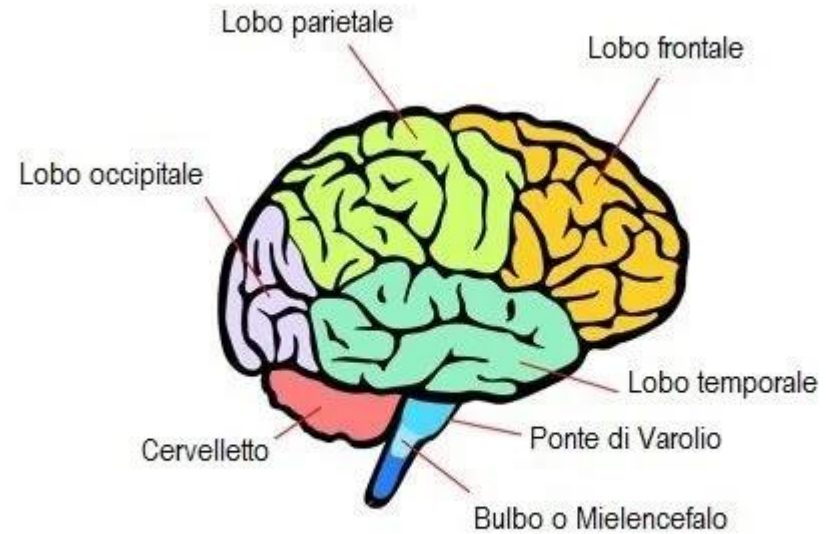
**Grazie al suo costante e incessante lavoro riusciamo a:**

- **soddisfare i nostri bisogni primari** (mangiare, bere, dormire, respirare, avere relazioni sessuali)
- **svolgere operazioni cognitive complesse** (memoria, attenzione, linguaggio, capacità di giudizio critico e di astrazione...)
- **gestire le emozioni e i sentimenti** (interpretando i segnali provenienti dagli altri e dall'ambiente e dando



# CERVELLO

- DIVERSE AREE
- DIVERSE FUNZIONI



# IL CERVELLO INVECCHIA?

Anche nei soggetti che non hanno malattie che colpiscono il cervello, col passare degli anni si osserva un declino di una serie di funzioni cerebrali dette cognitive: apprendimento, memoria, capacità di risolvere i problemi e in genere tutte le funzioni che richiedono velocità nell'elaborare le informazioni

## PERCHE'?

### **Il cervello invecchia!**

- diminuisce il numero di neuroni
- si osservano degenerazioni nei loro prolungamenti
- 
- **Il cervello però non invecchia contemporaneamente in tutte le sue componenti.**

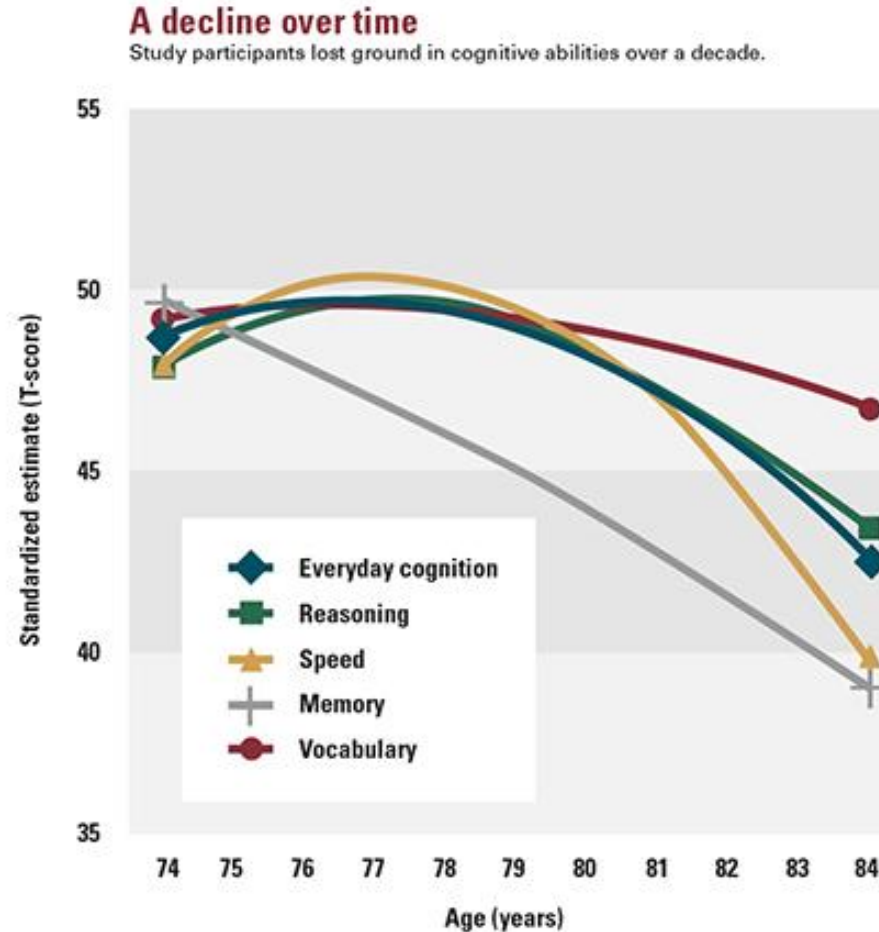
Esiste per esempio una zona del cervello chiamata ippocampo dove si ha una selettiva perdita neuronale durante l'invecchiamento; è la zona deputata all'apprendimento di nuove informazioni

**Ecco perché da anziani occorre darsi più tempo per imparare nuove cose!**

# COME CAMBIANO GLI ASPETTI COGNITIVI NEL TEMPO?

L'invecchiamento si associa a un processo di cambiamento nelle funzioni cognitive e in particolare nella **memoria**.

Nell'invecchiamento fisiologico è normale che avvengano alcuni cambiamenti.



Yam, Gross, Prindle, & Marsiske, 2014

# PERCHÈ SI DIMENTICA?

Il **cervello cambia dal punto di vista strutturale**, per cui alcune aree cerebrali si modificano risultando meno efficienti

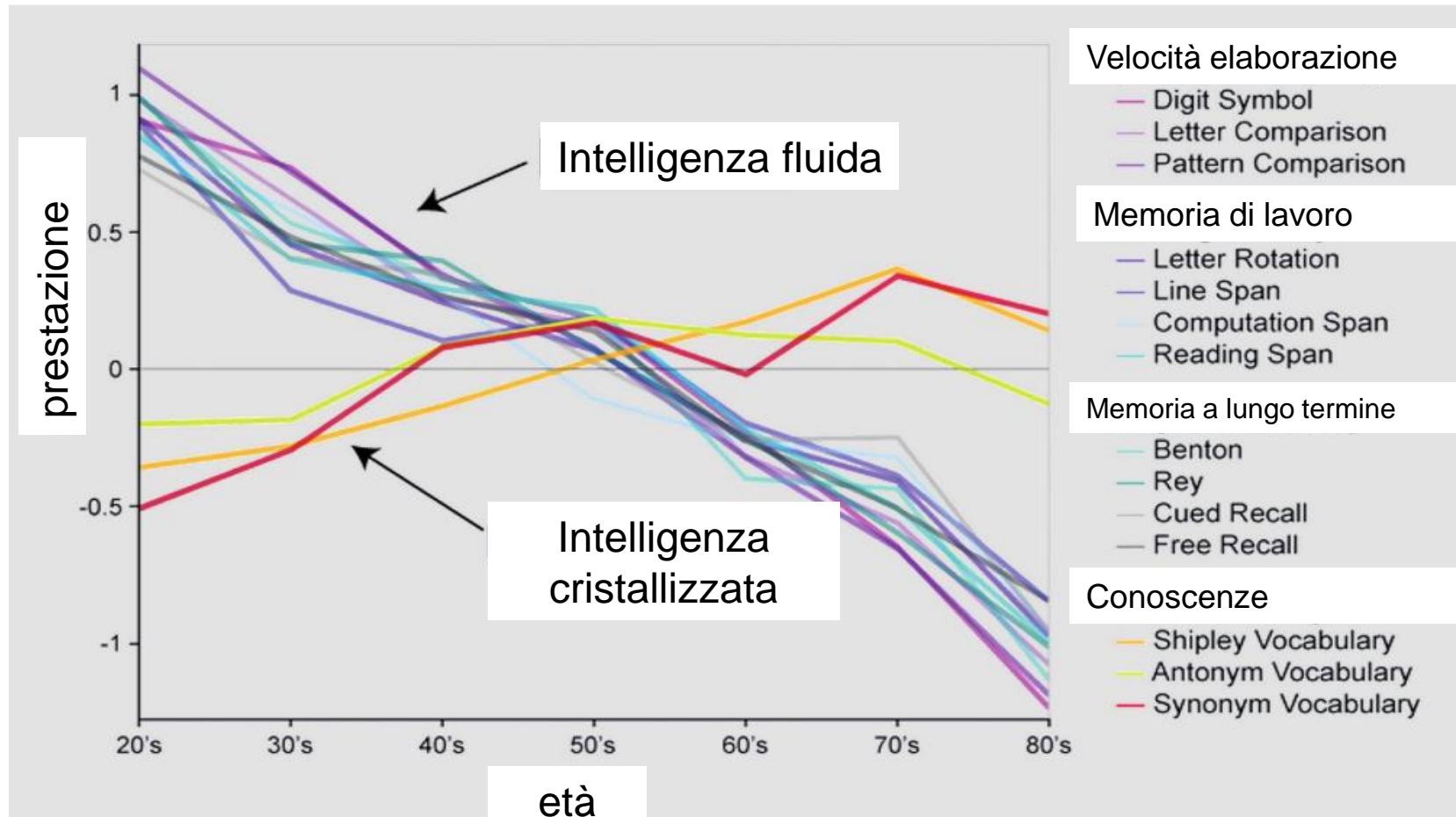
Alcuni processi cognitivi di base, come ***attenzione*** e ***velocità di elaborazione***, diventano meno efficienti, compromettendo il funzionamento cognitivo generale e di conseguenza la memoria

UTILE QUINDI:

PRESTARE **ATTENZIONE** SE SI VUOLE RICORDAREI

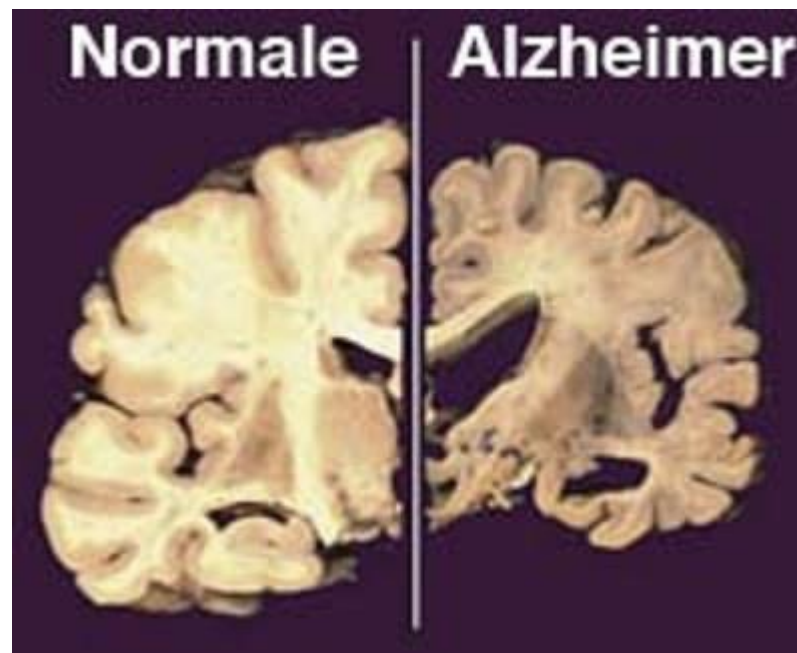
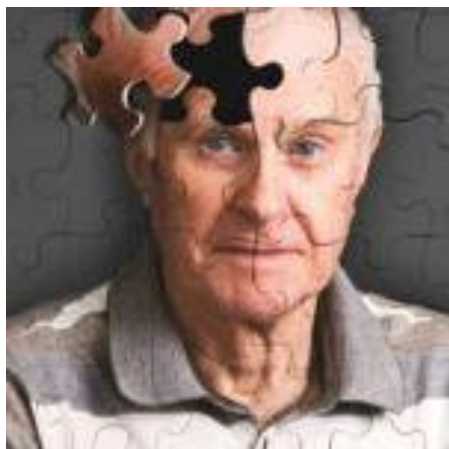
1.

# Abilità mentali lungo l'arco di vita





# E SE IL CERVELLO SI AMMALA?



# I 10 segni premonitori di Morbo d'Alzheimer

- 1) **Perdita di memoria che compromette la capacità lavorativa** (dimenticanze troppo frequenti devono costituire un campanello d'allarme)
- 
- 2) **Difficoltà nello svolgimento delle attività quotidiane** (addirittura, nel preparare il pasto potrebbe dimenticarsi di servirlo o anche scordarsi di averlo)
- 
- 6) **Evidenti difficoltà nell'utilizzare il pensiero astratto** (può non essere più in grado di riconoscere numeri o compiere calcoli)
- 
- 7) **Disposizione in modo assolutamente casuale e sovente errato degli oggetti** (telecomando nel frigorifero, ferro da stiro nel portabiancheria ecc.)
-

MA POSSIAMO FARE QUALCOSA PER CONTRASTARE  
L'EVOLUZIONE DEL CERVELLO DA SANO A MALATO?

**LA RISPOSTA E' SI'!**





Il declino cognitivo è inevitabile  
con l'invecchiamento

Il cervello non può cambiare

L'invecchiamento patologico è una  
conseguenza inevitabile  
dell'avanzare dell'età

Gli anziani non possono imparare  
cose nuove

# PERCHÈ SI DIMENTICA?

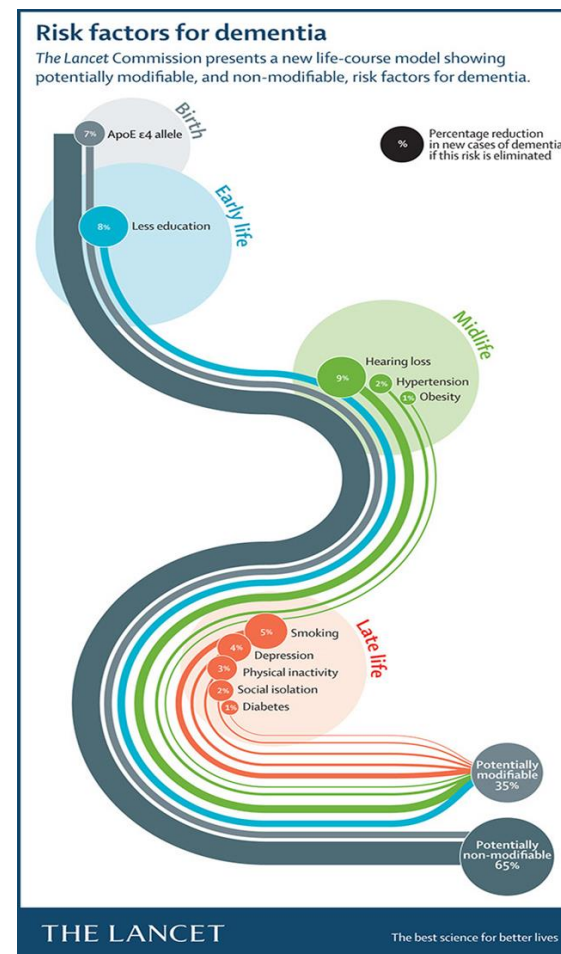
Una cattiva elaborazione del materiale, in particolare un ***ridotto uso di strategie*** o limitate conoscenze sul funzionamento della mente (***metacognizione***) determinano difficoltà nella memorizzazione

Una bassa ***motivazione*** a impegnarsi attivamente nella memorizzazione di informazioni e a concentrarsi su ciò che si vuole memorizzare riduce l'efficienza mnestica

# FATTORI DI RISCHIO DI DECLINO COGNITIVO

(basato sulle LINEE GUIDA WHO)

Fattori genetici  
Bassa scolarizzazione  
Sordità  
Ipertensione arteriosa  
Obesità  
Fumo  
Depressione  
Inattività fisica  
Isolamento sociale  
Diabete



# RISK REDUCTION OF COGNITIVE DECLINE AND DEMENTIA

## WHO GUIDELINES

---

### EVIDENCE PROFILES

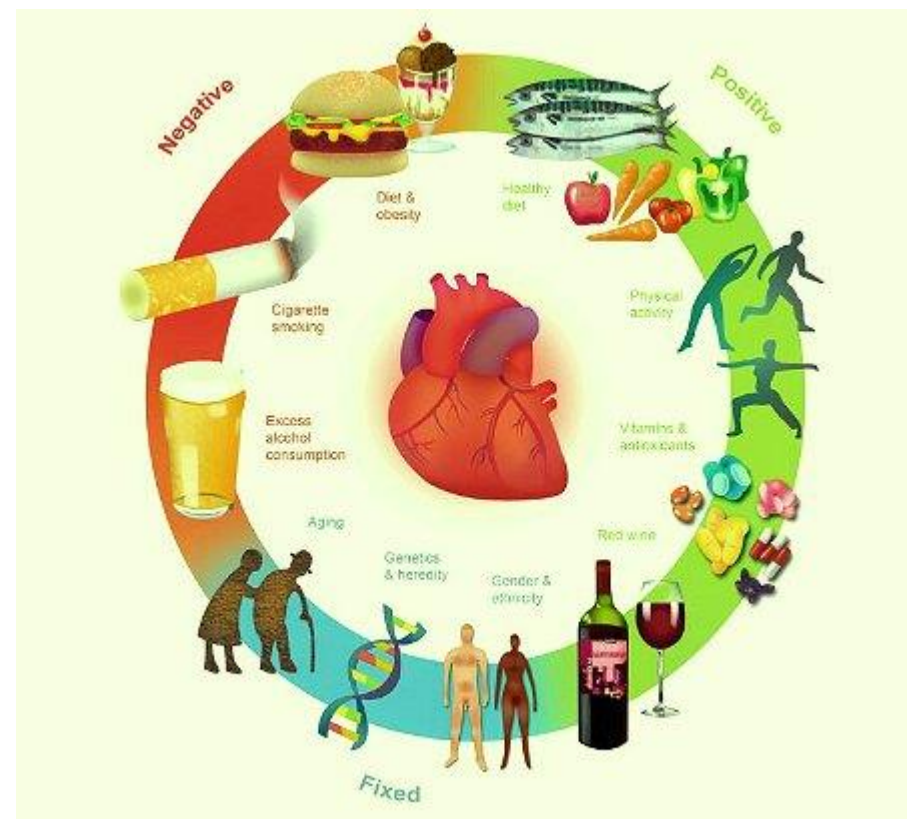
Physical activity interventions  
Tobacco cessation interventions  
Nutritional interventions  
Interventions for alcohol use disorder  
Cognitive interventions  
Social activity  
Weight management  
Management of hypertension  
Management of diabetes  
Management of dyslipidaemia  
Management of depression  
Management of hearing loss



**World Health  
Organization**

# AGIAMO PER CONTROLLARE I FATTORI DI RISCHIO CV

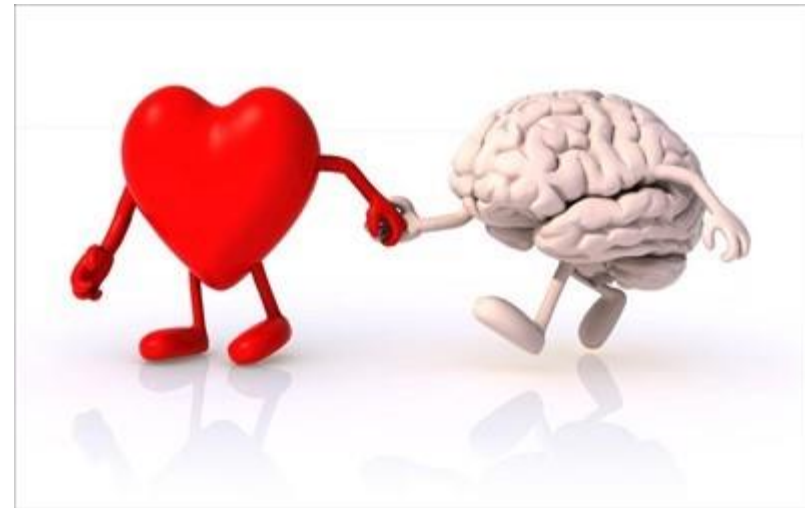
IPERTENSIONE ARTERIOSA  
DIABETE  
DISLIPIDEMIE  
OBESITA'  
FUMO  
ALCOOL





# RIASSUMENDO...

TUTTO CIO' CHE  
DANNEGGIA IL TUO CUORE  
DANNEGGIA IL TUO  
CERVELLO  
QUINDI...  
**CIO' CHE FA BENE AL TUO  
CUORE FA BENE ANCHE AL  
TUO CERVELLO!**



# CURIAMO LA DEPRESSIONE

## Meccanismo neurobiologico:

- rilascio di citochine pro-infiammatorie
- aumento della produzione dei glucocorticoidi
- deposizione di beta amiloide e grovigli neurofibrillari  
**atrofia dell'ippocampo**



# FACCIAMO ATTIVITA' FISICA

PRATICARE ESERCIZIO FISICO IN ETA'  
ADULTA RIDUCE IL DECLINO COGNITIVO E  
PREVIENE O RITARDA LA COMPARSA DELLA  
DEMENTIA IN ETA' AVANZATA

UTILE FARE ATTIVITA' FISICA IN QUANTO:

- AUMENTA PERFUSIONE CEREBRALE
  - AUMENTA ATTIVITA' METABOLICA CEREBRALE (REGIONI F-P)
  - AUMENTA SPESSORE SOSTANZA GRIGIA (REGIONI F-O E IPPOCAMPALE)
  - AUMENTA RISERVA CEREBRALE
- INOLTRE:
- AZIONE PROTETTIVA SU FR CV
  - RIDUZIONE STRESS E MIGLIORAMENTO TONO DELL'UMORE

NON E' MAI TROPPO TARDI!

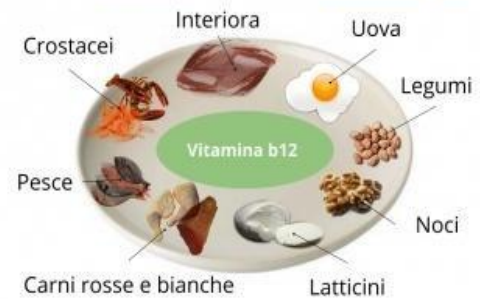


Camminare almeno 30 minuti al giorno a passo sostenuto sembra ritardare l'invecchiamento cognitivo di 5-7 anni (*Vercambre et al, Women's Antioxidant Cardiovascular Study, Arch Intern Med, 2011*)

# OCCHIO ALL'ALIMENTAZIONE!



In quali **alimenti** si trova la **vitamina B12**?





# SOCIALIZZIAMO!

SOCIALIZZARE AUMENTA LO STATO DI  
BENESSERE SIA A LIVELLO FISICO CHE  
COGNITIVO

ESEMPI DI ATTIVITA' PER  
SOCIALIZZARE:

Associazioni di Volontariato

Club associativi su hobby / interessi

Università per la Terza Età

Circoli sportivi / ricreativi / culturali

Parrocchie

Sedi di impegno civile

Centri diurni

Orti comuni





## **Intervento su multipli FR contemporaneamente STUDIO FINGER (2015)**



Studio multidominio durato 2 anni su anziani a rischio di declino cognitivo  
PONENDO L'ATTENZIONE SU:

- ✓ Dieta
- ✓ Esercizio fisico
- ✓ Stimolazione cognitiva
- ✓ Controllo dei fattori di rischio cardio-vascolare

Risultato dello studio:

**Agendo su più FR contemporaneamente si ottiene  
un mantenimento o miglioramento delle funzioni cognitive di anziani fragili**

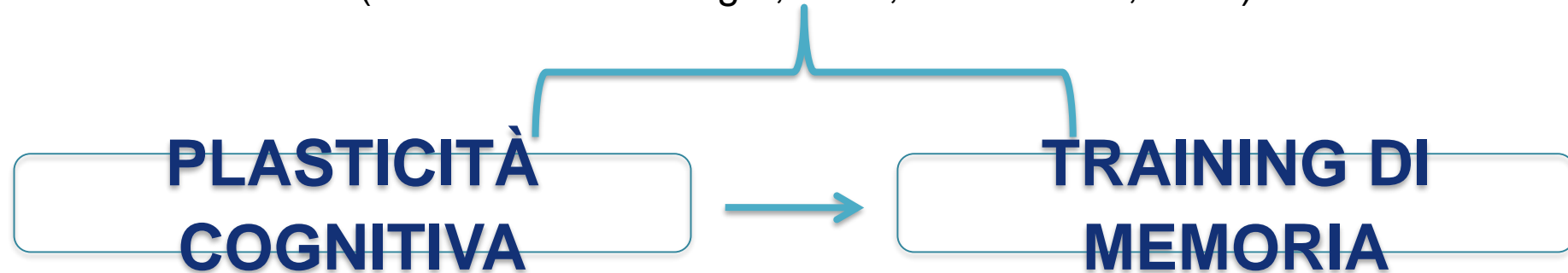
# ATTIVITA' PER STIMOLARE IL CERVELLO



# COME MANTENERE ATTIVA LA MEMORIA?

Lavorando sulle  
**abilità residue compensatorie**  
che permettono di aumentare  
o potenziare le abilità mnestiche

(Baltes & Lindenberger, 1988; Noack et al., 2009)



**Stimolare la mente e prevenire il deterioramento cognitivo:  
invecchiamento attivo**



# Un cervello in continuo divenire

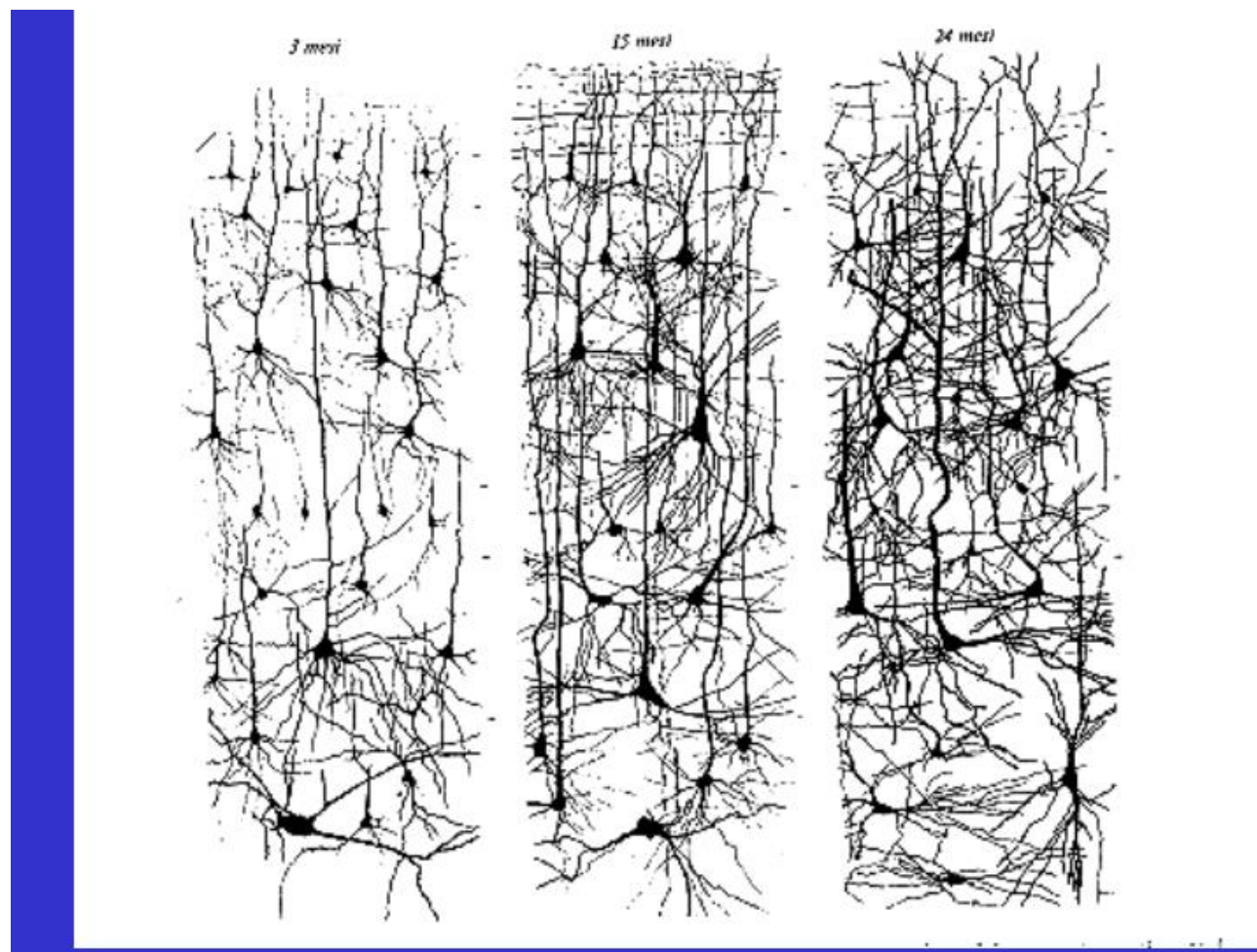
Il nostro cervello non è immutabile

si modifica continuamente

è “plastico”

La sua plasticità è particolarmente sviluppata durante:

- lo sviluppo fino all'età giovanile
- in risposta a un trauma
- durante l'apprendimento

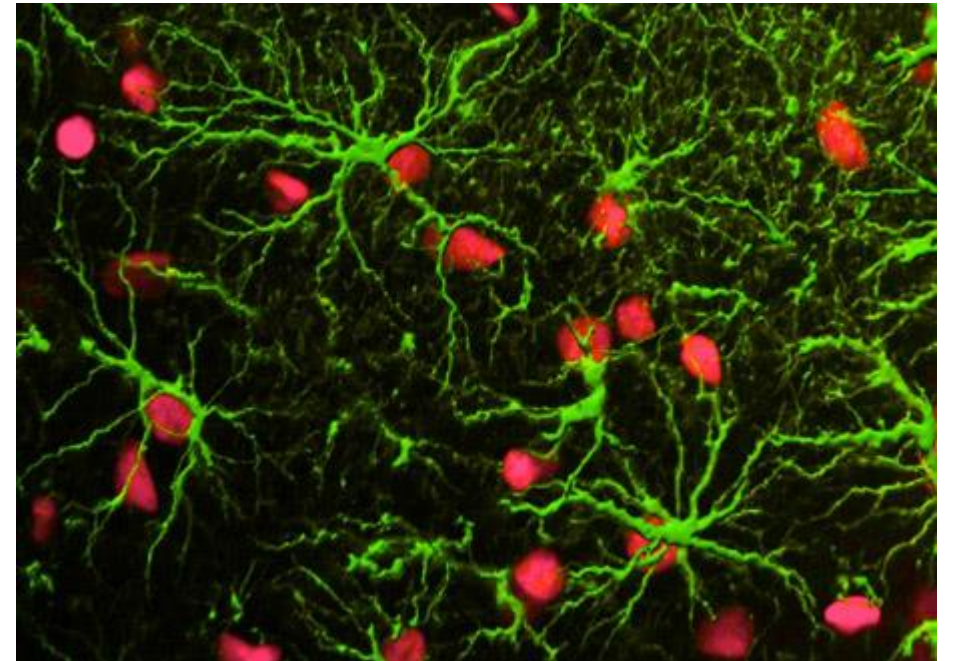


# PLASTICITA' CEREBRALE

E' una risposta adattativa a stimolazioni e sollecitazioni del cervello

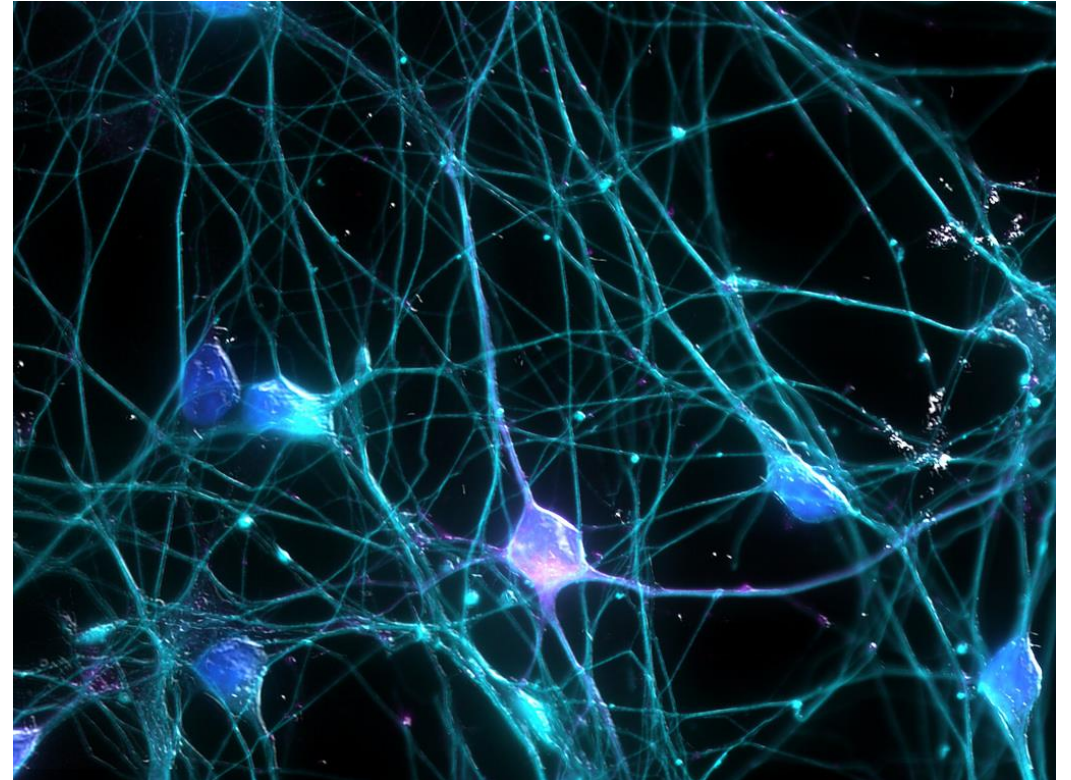
Più l'ambiente in cui si vive è ricco di sollecitazioni e più il cervello si arricchisce

Le nuove esperienze determinano una riorganizzazione dei circuiti nervosi con un miglioramento funzionale globale



Grazie alla sua PLASTICITA'  
il cervello può:

- trarre vantaggio dall'esperienza
- essere capace di apprendere
- essere in grado di ricordare
- rigenerarsi dopo lesioni





# LA RISERVA COGNITIVA



E' IL FRUTTO DELLE ESPERIENZE FATTE DURANTE TUTTA  
LA NOSTRA VITA



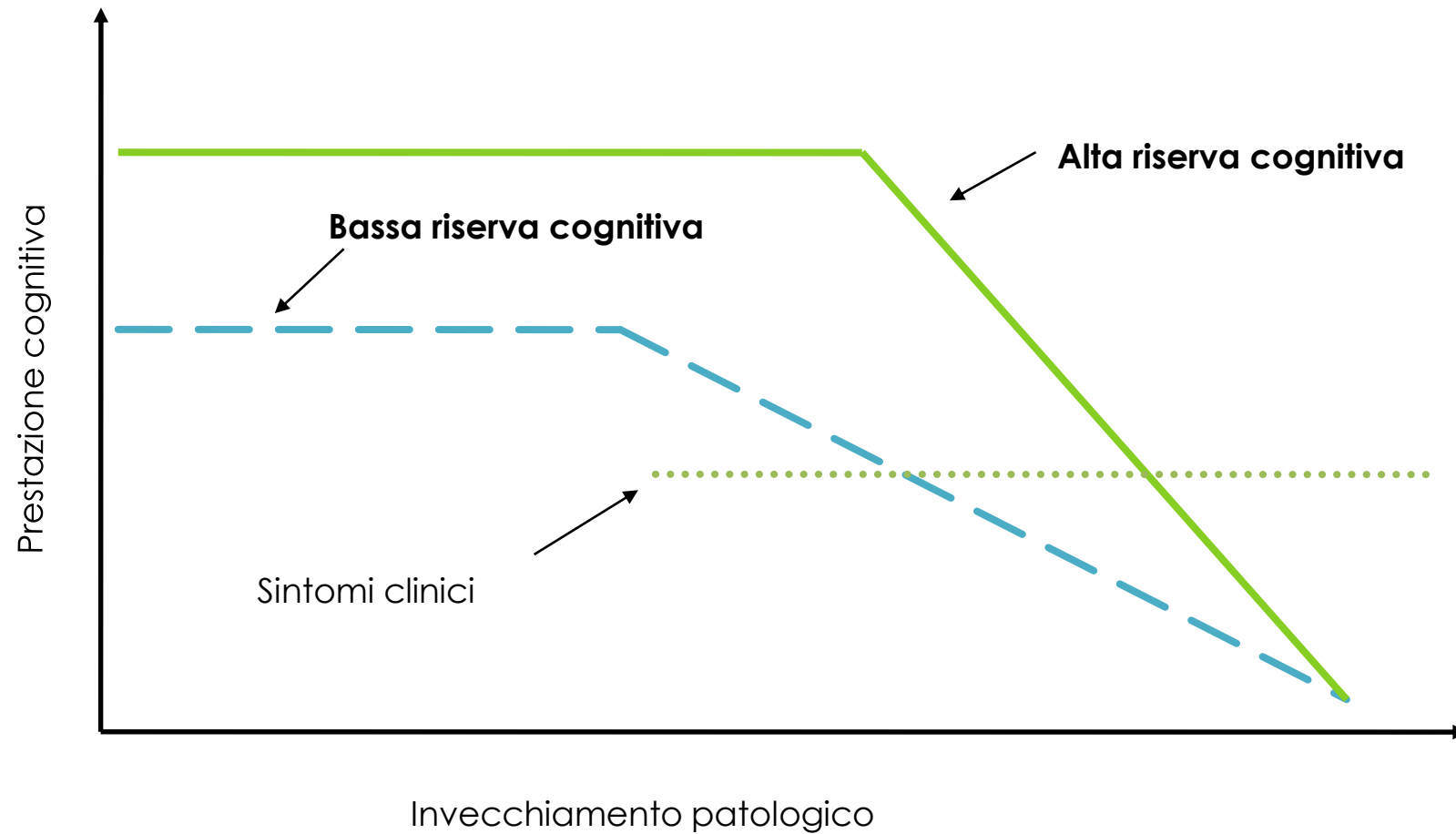
E' L'ABILITA' DEL NOSTRO CERVELLO DI RECUPERARE LE  
NOSTRE CAPACITA' IN SEGUITO A UN DANNO



MA SOPRATTUTTO PERMETTE AL NOSTRO CERVELLO DI ESSERE  
RESILIENTE, CONTRASTANDO I CAMBIAMENTI CHE AVVENGONO CON  
L'AVANZARE DELL'ETA'

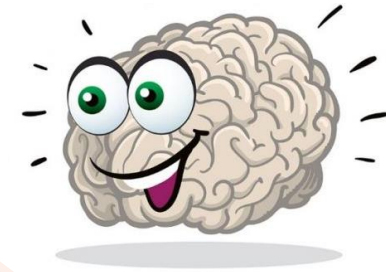


# La Riserva Cognitiva





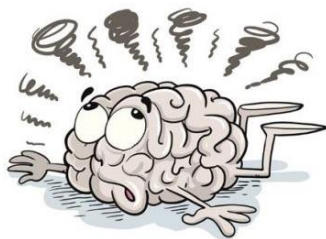
# La Riserva Cognitiva: il ruolo dell'ambiente



Il cervello si atrofizza in ambienti impoveriti e cresce e si arricchisce in ambienti stimolanti, ad ogni età

...

**Use it or lose it!**



# Ambiente Arricchito



(Rosenzwein et al., 1978)

# Potenziare le abilità mentali nell'invecchiamento: utopia o realtà?

E' REALTA'!!!

- Le abilità mentali, e la memoria in particolare, degli anziani può essere potenziata e riattivata ad ogni età,
  - anche nell'invecchiamento
- Le risorse cognitive possono essere attivate, attraverso procedure specifiche come i training, per migliorare la prestazione in differenti compiti cognitivi.

# I BENEFICI DELL'ALLENAMENTO COGNITIVO

## Perché è importante mantenersi attivi cognitivamente?

- Per ridurre il rischio di insorgenza del declino cognitivo
- Per rallentare e prevenire il declino cognitivo
- Per aumentare l'attività funzionale cerebrale
- Per migliorare l'efficienza e il funzionamento cognitivo nella vita quotidiana

# COME MANTENERE ATTIVA LA MEMORIA NEL QUOTIDIANO?

## Lista della spesa

Lo sforzo per memorizzare la lista dei prodotti, e il successivo ricordo, rappresenta un ottimo modo per stimolare la memoria

## Memoria di testi

Quando leggete un articolo di giornale o guardate un programma TV, soffermatevi sulle informazioni importanti e sforzatevi di memorizzarle

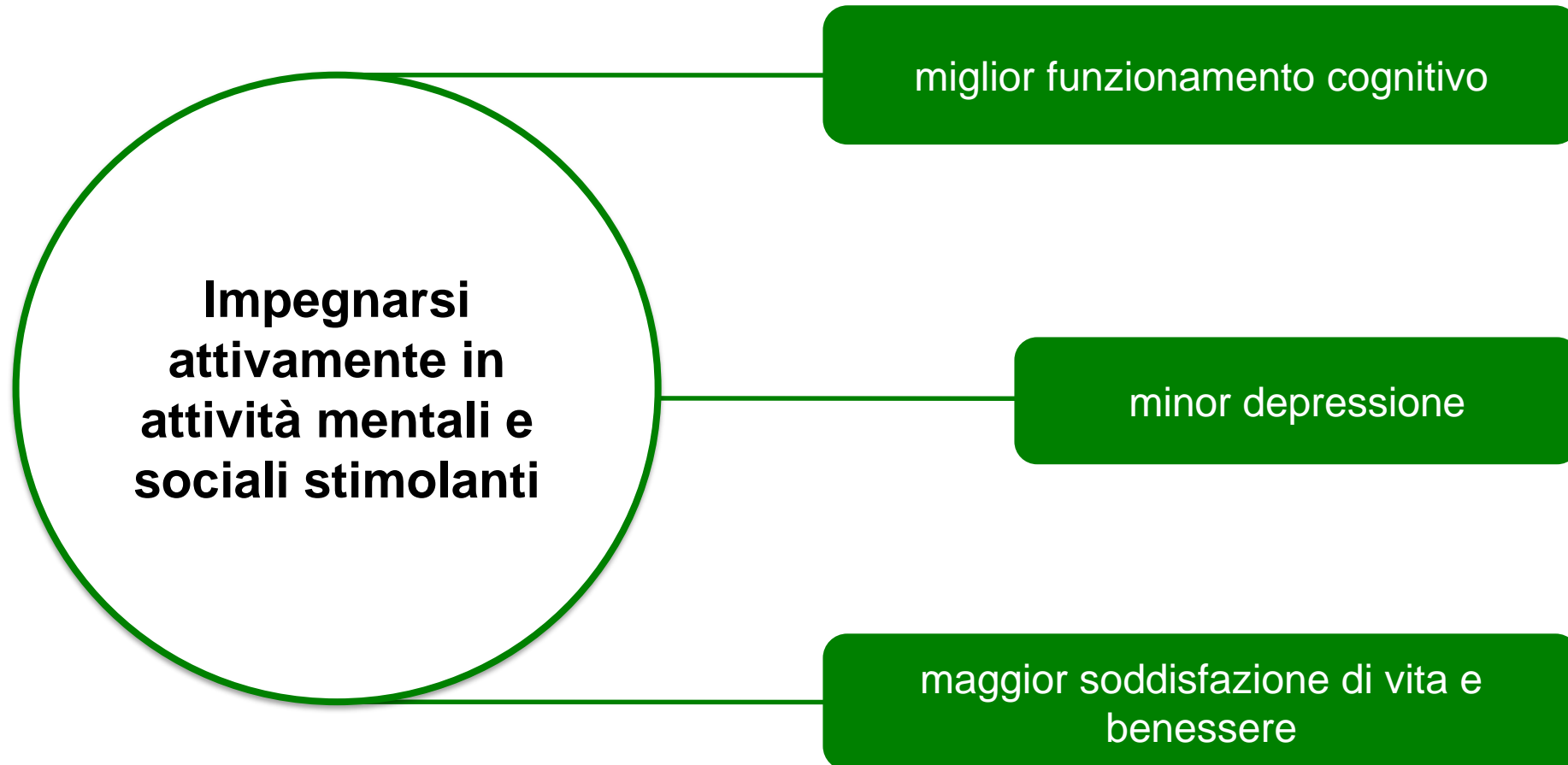
## Memoria di luoghi

Sforzatevi di ripercorrere mentalmente i luoghi che avete visto cercando di ricordare ogni singolo particolare.

## Attività ricreative

Le attività ricreative sono semplici occasioni della vita di tutti i giorni che vi aiutano a stimolare il cervello.

# Volontà e impegno come stile di vita per un invecchiamento attivo

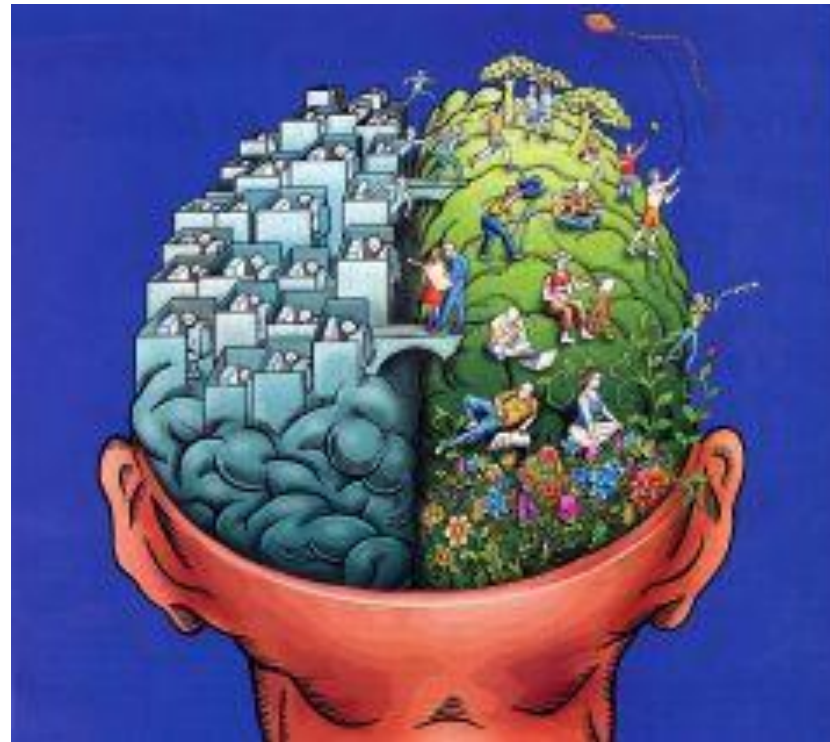




QUINDI E' UTILE POTENZIARE LA NOSTRA RISERVA COGNITIVA?



# POSTICIPARE GLI EFFETTI DELETERI DELLA DEMENZA





***E BUONA STIMOLAZIONE COGNITIVA A TUTTI!***

***Vanda Menon***