



Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

D.ssa Daniela Dal Bo

Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

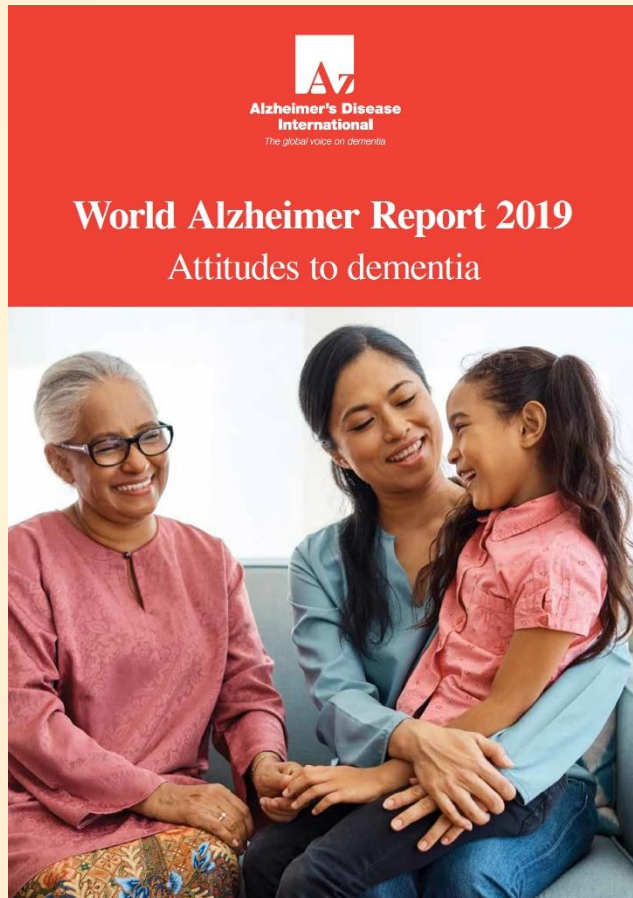
Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

La Giornata Mondiale dell'Alzheimer



Rapporto Mondiale Alzheimer 2019: l'atteggiamento verso la demenza



- 70 mila intervistati in 155 Paesi
- 2/3 terzi ritiene demenza conseguenza del normale invecchiamento
- 1 su 4 ritiene che non si possa fare nulla per prevenire la demenza
- 69% si sottoporrebbe a un test genetico
- 75% caregivers stressato e 50% ha perso la salute

Rapporto Mondiale Alzheimer 2019: l'atteggiamento verso la demenza

Table 4. Characteristics of survey respondents by key group

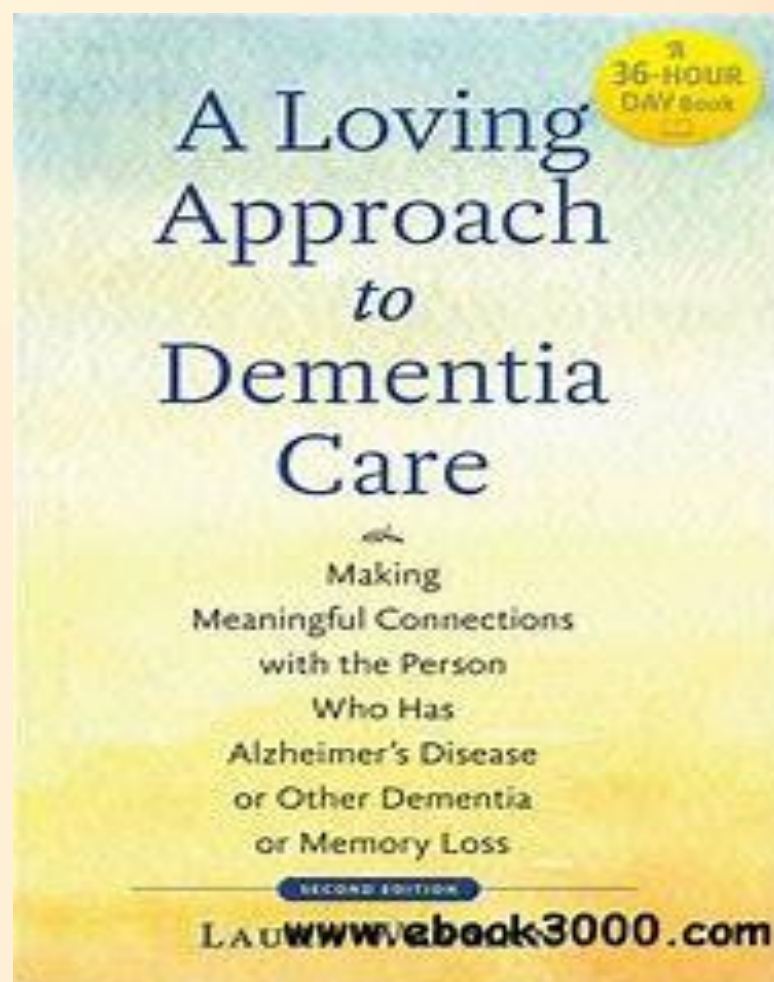
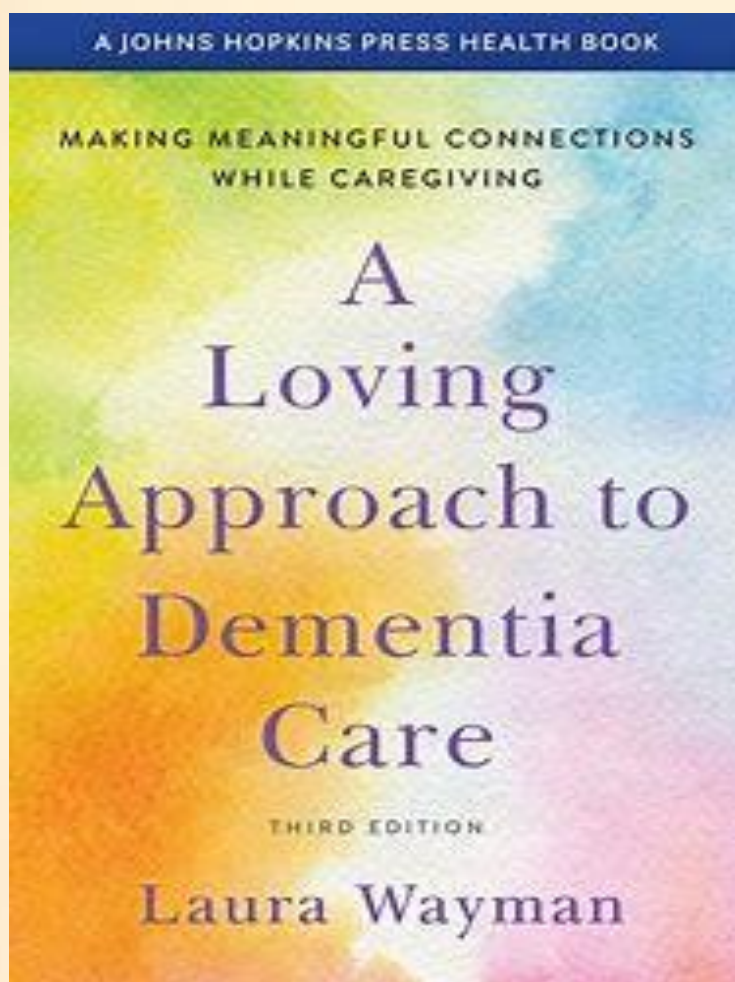
	People living with dementia (n = 1,446)						Carers (n = 18,377)									
	Female		Male		Unspecified		Female		Male		Unspecified					
Gender	67.7%		30.8%		0.3%		82.4%		16.9%		0.1%					
Education	Secondary school or below		Vocational training		University degree or above		Secondary school or below		Vocational training		University degree or above					
	30.8%		11.5%		54.9%		24.1%		14%		60.1%					
Age	Aged 18-39	Aged 40-52		Aged 53-65	Aged 66-98		Aged 18-39	Aged 40-52		Aged 53-65	Aged 66-98					
	NA	17.5%		30%	39.1%		9%	24.7%		39.9%	23.6%					
World Bank Income Group	Low income		Lower middle income		Upper-middle income		High income		Low income		Lower middle income		Upper-middle income		High income	
	0.5%		8.9%		15.6%		70.3%		0.3%		3.1%		15.7%		78%	
WHO Region	A	EM	E	RA	SEA	WP	A	EM	E	RA	SEA	WP				
	2.3%	1.9%	44.5%	28.2%	4.6%	14%	1.3%	1.2%	49.5%	26.9%	3.2%	15.1%				

Note. WHO Regions: (A) African Region; (EM) Eastern Mediterranean Region; (E) European Region; (RA) Region of the Americas; (SEA) South-East Asia Region; (WP) Western Pacific Region.

Sample represent those who answered at least one stigma question (N = 60,860).

Not all participants shared their demographic information. Missing values are not reported on the table and explain why not all values total 100%.

	Healthcare Practitioners (n = 14,124)						General Public (n = 26,913)									
	Female		Male		Unspecified		Female		Male		Unspecified					
Gender	82%		17.4%		0.1%		74.1%		25%		0.2%					
Education	Secondary school or below		Vocational training		University degree or above		Secondary school or below		Vocational training		University degree or above					
	5.6%		12.2%		80.8%		21.3%		10.6%		66.5%					
Age	Aged 18-39	Aged 40-52		Aged 53-65	Aged 66-98		Aged 18-39	Aged 40-52		Aged 53-65	Aged 66-98					
	34%	27.7%		28.8%	6.6%		20.1%	18.4%		29.1%	28.8%					
World Bank Income Group	Low income		Lower middle income		Upper-middle income		High income		Low income		Lower middle income		Upper-middle income		High income	
	0.5%		10.3%		16.8%		69.8%		0.4%		8.3%		12.6%		75.1%	
WHO Region	A	EM	E	RA	SEA	WP	A	EM	E	RA	SEA	WP				
	1.6%	4%	36.1%	22.4%	7.8%	25.8%	2%	2.4%	40.8%	26.5%	6.4%	18.7%				



Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

Il cervello: la nostra meraviglia

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del
Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

Link
Crediti

1. Tre sistemi in 1300 grammi

AVANTI →



Il nostro cervello è l'organo più potente, eppure pesa solo circa 1300 grammi. Il suo tessuto è simile ad una gelatina solida.

È suddiviso in tre aree principali:

1. Il **cervello**, riempie quasi tutto il cranio, ed è responsabile dei ricordi, della capacità di risolvere problemi, del pensiero e dei sentimenti. Inoltre controlla il movimento.
2. Il **cervelletto** è ubicato nella parte posteriore della testa, sotto al cervello. Controlla il coordinamento e l'equilibrio.
3. Il **tronco cerebrale** è ubicato sotto al cervello, di fronte al cervelletto. Collega il cervello alla spina dorsale e controlla le funzioni automatiche come il respiro, la digestione, il battito cardiaco e la pressione sanguigna.

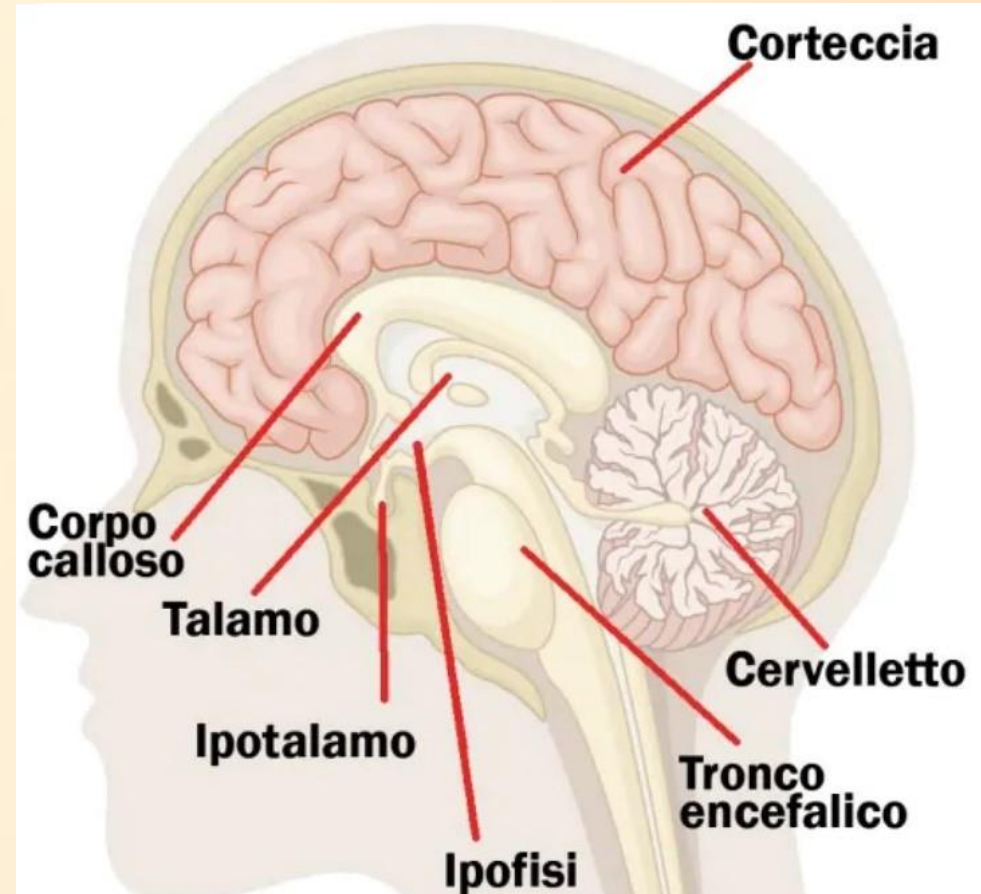
© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta brandhelp@alz.org.

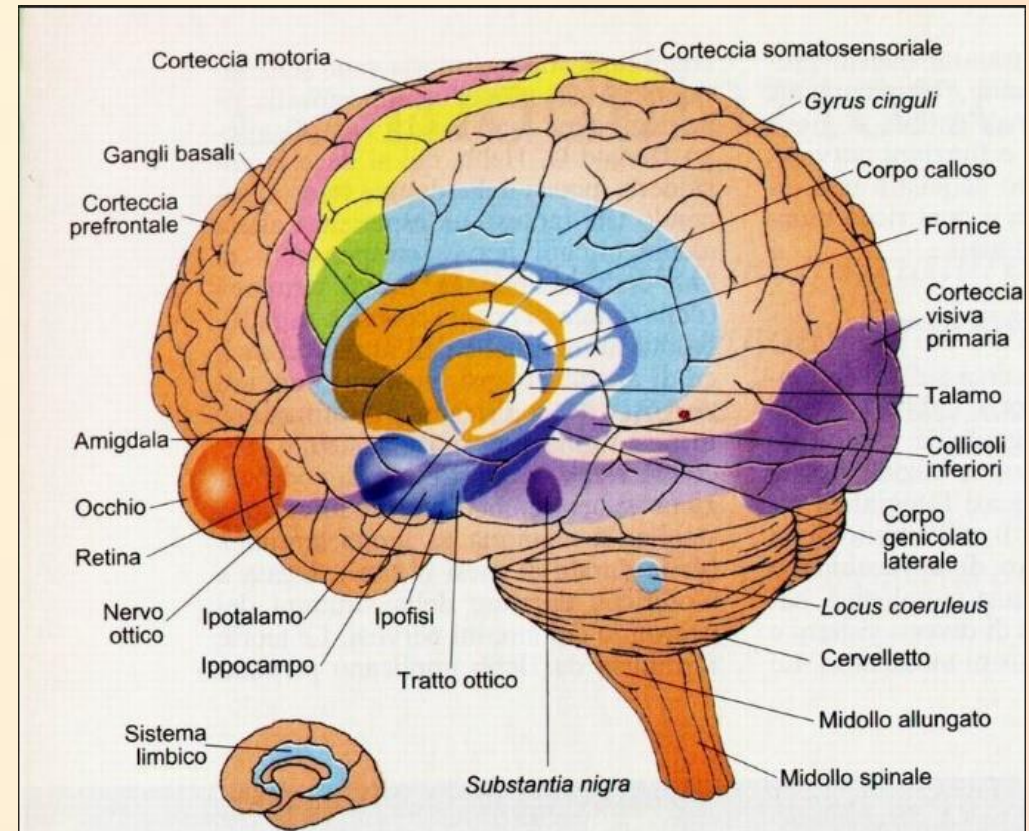
alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer



ENCEFALO UMANO

- Rombencefalo (Cervelletto e Tronco Encefalico)
- Mesencefalo (Substantia Nigra)
- Prosencefalo (Diencefalo e Telencefalo)



Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

3. La corteccia: "Rughe di pensiero"

← AVANTI →



La superficie rugosa del nostro cervello è uno strato esterno specializzato del cervello chiamato corteccia. Gli scienziati hanno "mappato" la corteccia, identificando aree strettamente collegate a determinate funzioni.

Regioni specifiche della corteccia:

- Interpretazione di **sensazioni** provenienti dal proprio corpo e di **immagini, suoni e odori** provenienti dal mondo esterno.
- **Generazione di pensieri, risoluzione di problemi e pianificazione.**
- **Formazione e stoccaggio dei ricordi.**
- **Controllo dei movimenti volontari.**

© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta handhelp@alz.org.

alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

2. Rete di alimentazione

← AVANTI →



Il nostro cervello è alimentato da una delle reti più ricche di vasi sanguigni presenti nel nostro corpo.

Ad ogni battito cardiaco, le **arterie** portano circa il 20-25 per cento del nostro sangue al cervello, dove miliardi di cellule impiegano circa il 20 per cento dell'ossigeno e alimentano i vasi sanguigni.

Quando pensiamo intensamente, il cervello può usare fino al 50 per cento di energia e ossigeno.

L'**intera rete di vasi sanguigni** è costituita da arterie, vene e capillari.

© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta handhelp@alz.org.

alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

Link
Crediti

5. La foresta neuronale

← AVANTI →



Il vero lavoro del cervello viene svolto da cellule individuali. Un cervello adulto contiene circa 100 miliardi di **cellule nervose**, dette anche neuroni, con **prolungamenti** che si connettono tramite più di 100 trilioni di punti. Gli scienziati chiamano questa fitta rete di diramazioni "foresta neuronale".

I **segnali che si trasmettono attraverso la foresta neuronale** costituiscono la base di ricordi, pensieri e sensazioni.

I neuroni sono il principale tipo di cellula che il morbo di Alzheimer distrugge.

© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta brandhelp@alz.org.

alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

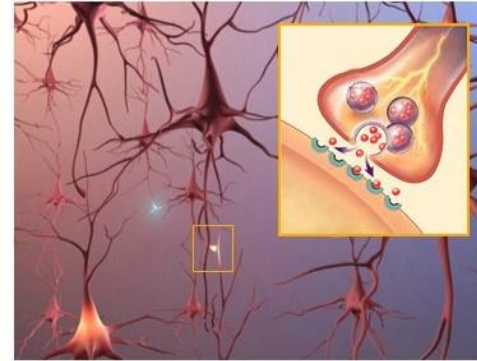
Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

Link
Crediti

6. I segnali delle cellule

← AVANTI →



I segnali che formano ricordi e pensieri si spostano attraverso una singola cellula nervosa in forma di **piccola carica elettrica**.

Le cellule nervose sono connesse le une alle altre tramite le **sinapsi**. Quando una carica raggiunge una sinapsi, può far scattare il rilascio di piccole quantità di sostanze chimiche chiamate **neurotrasmettitori**. I neurotrasmettitori si spostano attraverso le sinapsi trasportando i segnali alle altre cellule. Gli scienziati hanno identificato decine di neurotrasmettitori.

Il morbo di Alzheimer colpisce sia il modo in cui le cariche elettriche si spostano tra le cellule, sia l'attività dei neurotrasmettitori.

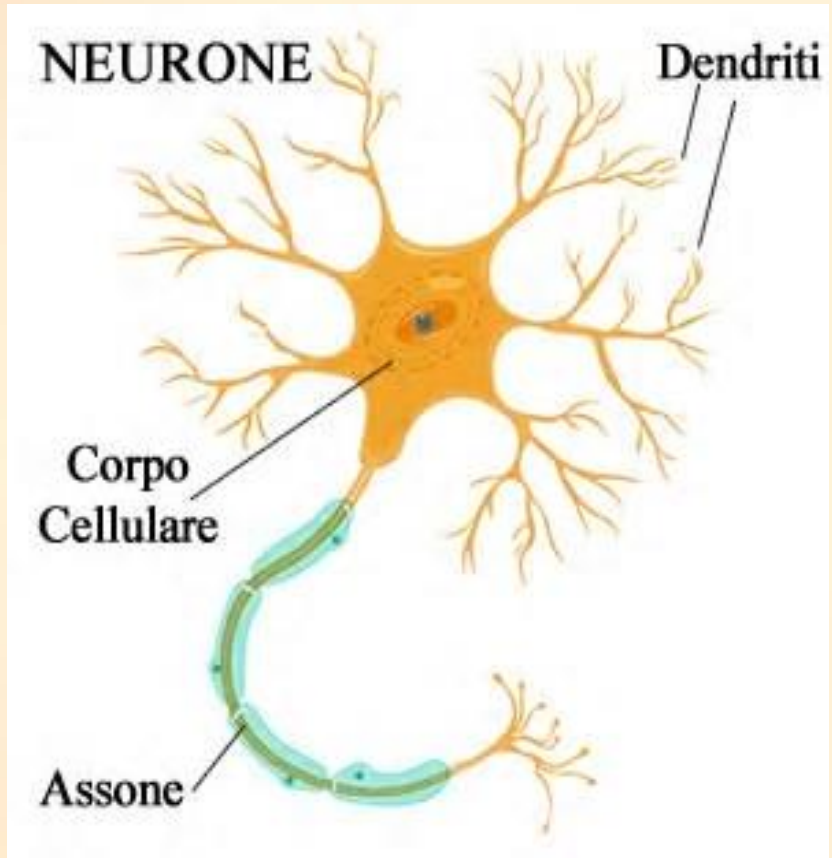
© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta

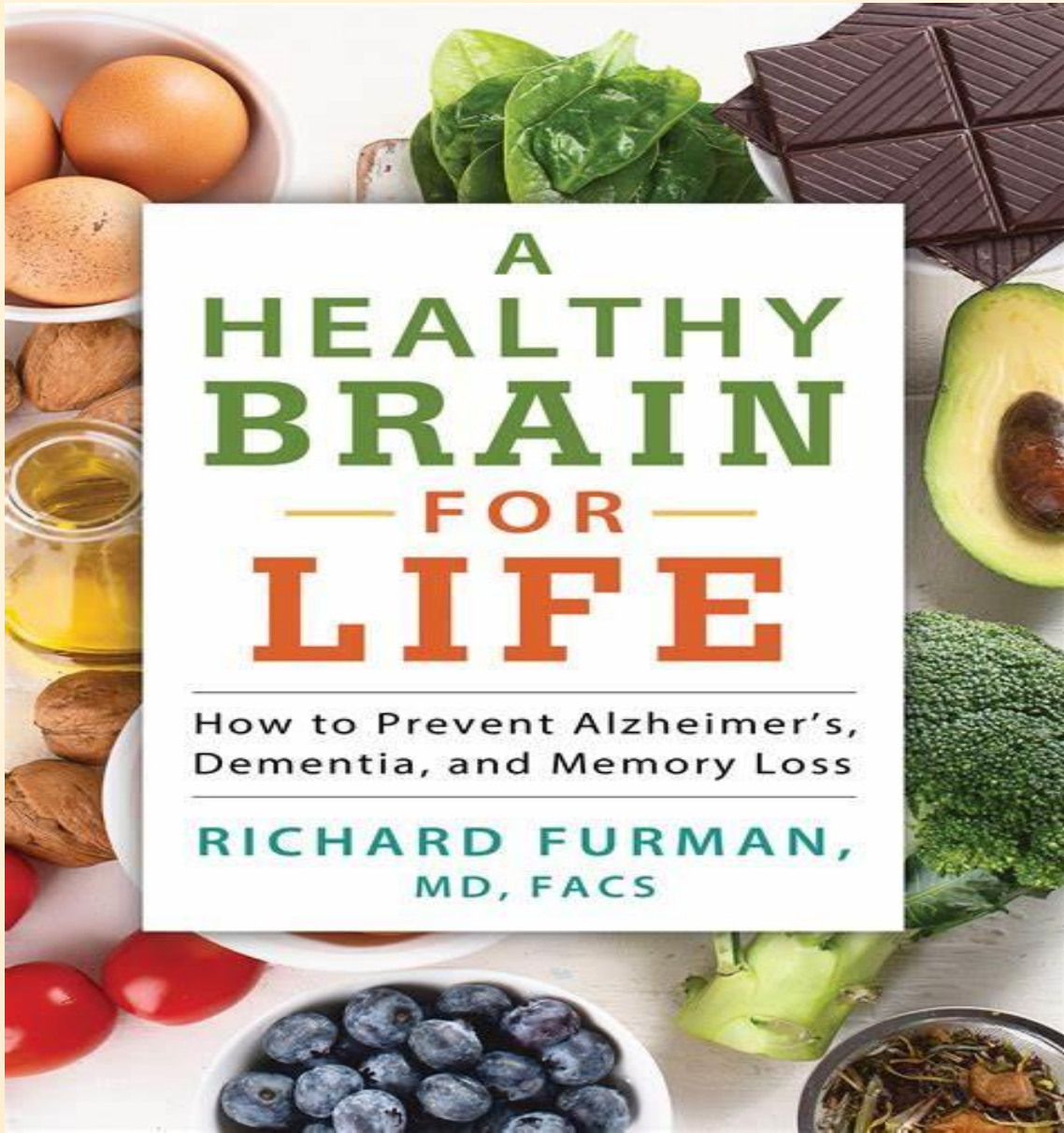
alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer



Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**



A
HEALTHY
BRAIN
— FOR —
LIFE

How to Prevent Alzheimer's,
Dementia, and Memory Loss

RICHARD FURMAN,
MD, FACS

TIPOLOGIE DI DEMENZA

Definizione di demenza

- Demenza di Alzheimer
- Demenza vascolare
- Combinazione di:

Demenza di Alzheimer + Demenza vascolare

Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

Il morbo di Alzheimer modifica tutto il cervello

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's association®

STAMPA

CHIUDI

Panoramica del Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

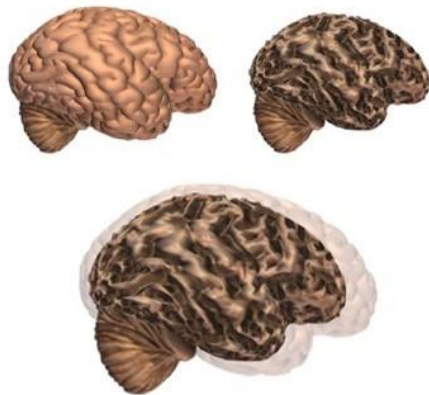
Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

8. Il morbo di Alzheimer modifica tutto il cervello



AVANTI →



Il morbo di Alzheimer porta alla morte delle cellule nervose ed alla perdita di tessuto in tutto il cervello. Con il tempo, il volume del cervello diminuisce drasticamente, compromettendo quasi tutte le sue funzioni.

Queste immagini mostrano:

- **Un cervello non affetto dal morbo**
- **Cellule sane in stadio avanzato**
- **Confronto tra i due cervelli**

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's association®

STAMPA

CHIUDI

Panoramica del Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

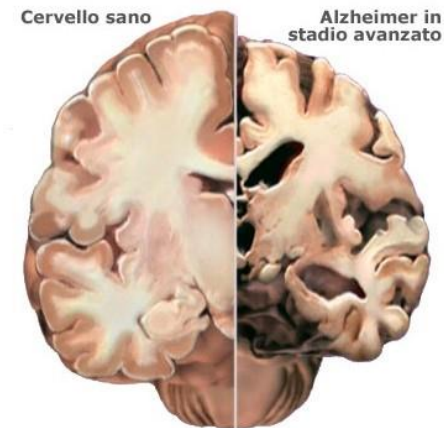
Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

9. Altri cambiamenti del cervello



AVANTI →



Ecco un'altra immagine che mostra quanto siano massicci i cambiamenti dovuti alla perdita di cellule in tutto il cervello quando il morbo di Alzheimer è in stato avanzato. Questa slide mostra una vista in sezione del cervello dall'alto.

Nel cervello affetto da Alzheimer:

- La **corteccia si accartocchia**, danneggiando le aree coinvolte nel pensiero, la pianificazione ed il ricordo.
- La diminuzione è particolarmente grave nell'**ippocampo**, un'area della corteccia fondamentale nella formazione di nuovi ricordi.
- I **ventricoli** (degli spazi riempiti di fluido presenti nel cervello) divengono più ampi.

Il morbo di Alzheimer modifica tutto il cervello

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

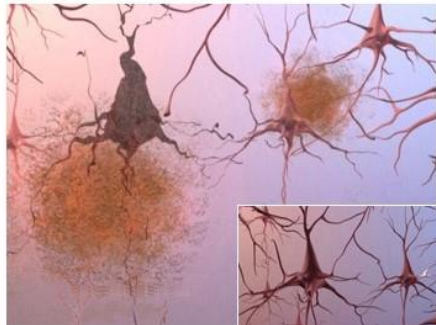
Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

Link
Crediti

10. Al microscopio

← AVANTI →



Cellule affette da Alzheimer

Cellule sane
Cellule affette da Alzheimer

Gli scienziati possono anche vedere i terribili effetti del morbo di Alzheimer osservando il tessuto cerebrale al microscopio:

- Il tessuto affetto da Alzheimer ha molte cellule nervose e sinapsi in meno rispetto a quello di un cervello sano.
- Tra le cellule nervose si formano le **placche**, dei grappoli abnormi di frammenti di proteine.
- **Le cellule nervose morte e che stanno morendo contengono viluppi**, formati da filamenti aggrovigliati di un'altra proteina.

Gli scienziati non sono completamente sicuri sulle cause della morte delle cellule e della perdita di tessuto nel cervello, ma placche e viluppi sono i principali sospetti.

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello

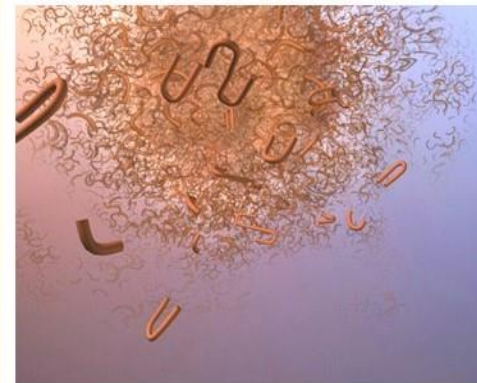
Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

Link
Crediti

11. Altre informazioni sulle placche

← AVANTI →



Le placche si formano quando frammenti di una proteina chiamata **beta-amiloide** si aggrovigliano. La proteina beta-amiloide deriva da una proteina più complessa che si trova nella membrana grassa che circonda le cellule nervose.

La beta-amiloide è chimicamente "appiccicosa" e gradualmente va a formare le **placche**.

Può essere che la forma più dannosa di beta-amiloide siano i **gruppi di frammenti** piuttosto che le placche stesse. I piccoli viluppi potrebbero bloccare la trasmissione dei segnali nelle sinapsi, tra una cellula e l'altra. È possibile che attivino anche le cellule del sistema immunitario che attivano l'infiammazione e divorano le cellule difettose.

Il morbo di Alzheimer modifica tutto il cervello

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello Il Cervello - Concetti di Base Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello Link Crediti

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

12. Altre informazioni sui vilippi

← AVANTI →

Vilippi in fase di formazione Area sana



I vilippi distruggono un sistema di trasporto vitale costituito da proteine. Questa immagine effettuata dal microscopio elettronico mostra una cellula con alcune aree sane ed altre in cui si stanno formando i vilippi.

Nelle aree sane:

- Il sistema di trasporto è **organizzato in filamenti ordinati e paralleli**, che ricordano i binari di una ferrovia. Le molecole di alimentazione, le parti cellulari ed altri materiali chiave si spostano lungo questi "binari".
- Una proteina chiamata **tau** fa sì che i binari restino dritti.

Nelle aree in cui si stanno formando i vilippi:

- **La proteina tau collassa in filamenti aggrovigliati chiamati vilippi.**
- I binari non possono più restare dritti. Essi **si disintegrano.**
- Le sostanze nutritive ed altre risorse essenziali non possono più spostarsi attraverso le cellule, che quindi muoiono.

Vilippi dentro alla cellula nervosa che sta morendo

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's association®

STAMPA CHIUDI

Panoramica del Cervello Il Cervello - Concetti di Base Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello Link Crediti

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

13. Progressione attraverso il cervello

← AVANTI →



Le placche ed i vilippi (mostrati nelle aree ombreggiate in azzurro) tendono a diffondersi nella corteccia seguendo uno schema prevedibile durante il progredire del morbo di Alzheimer.

La velocità della progressione varia notevolmente. Le persone affette da Alzheimer vivono in media otto anni, ma alcuni pazienti possono sopravvivere fino a 20 anni. Il decorso della malattia dipende in parte dall'età in cui questa viene diagnosticata e dalle condizioni di salute del paziente.

- I **primi cambiamenti dovuti all'Alzheimer** possono iniziare a verificarsi 20 o più anni prima della diagnosi.
- Gli **stadi da lieve a moderato dell'Alzheimer** durano in genere dai 2 ai 10 anni.
- Gli **stadi gravi dell'Alzheimer** possono durare da 1 a 5 anni.

Alzheimer: FASE 1

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA

CHIUDI

Panoramica del
Cervello

Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

14. I primi stadi dell'Alzheimer

← AVANTI →



Nei primi stadi, prima che i sintomi possano essere rilevati dalle analisi attuali, placche e viluppi iniziano a formarsi nelle aree del cervello responsabili di:

- **Apprendimento e memoria**
- **Pensiero e pianificazione**

© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un artista, contatta

alzheimer's  association®

the compass to care the leadership to conquer

Alzheimer: FASE 2

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA

CHIUDI

Panoramica del
Cervello

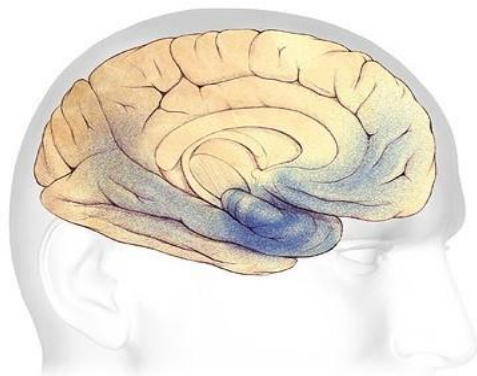
Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link](#)
[Crediti](#)

15. Stadi da lieve a moderato dell'Alzheimer

← AVANTI →



Negli stadi da lieve a moderato, le regioni del cervello importanti per **memoria, pensiero e pianificazione** sviluppano più placche e viluppi rispetto ai primi stadi. Di conseguenza, le persone cominciano ad avere problemi di memoria e di pensiero gravi abbastanza da interferire con la loro vita professionale e sociale. Possono anche sentirsi confusi ed avere problemi a gestire il denaro, ad esprimersi e ad organizzare i propri pensieri. Molti pazienti affetti da Alzheimer ricevono la diagnosi in questi stadi.

Placche e viluppi si diffondono anche nelle aree responsabili di:

- **Linguaggio e comprensione**
- **Il senso della posizione del proprio corpo rispetto ad altri oggetti circostanti**

Con il progredire della malattia, i pazienti possono subire cambiamenti di personalità e comportamento, ed avere problemi a riconoscere amici e familiari.

Alzheimer: FASE 3

Viaggio nel cervello – Interattivo

alzheimer's  association®

STAMPA

CHIUDI

Panoramica del
Cervello

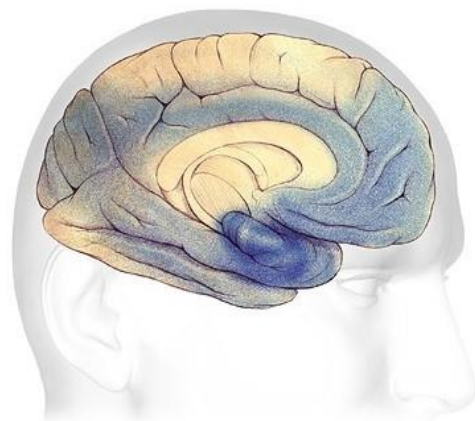
Il Cervello - Concetti di Base
1 2 3 4 5 6 7

Il Morbo di Alzheimer ed il Cervello
8 9 10 11 12 13 14 15 16

[Link
Crediti](#)

16. Stadio grave del morbo di Alzheimer

← AVANTI →



Quando l'Alzheimer raggiunge lo stadio avanzato, la maggior parte della corteccia è gravemente danneggiata. Il volume del cervello diminuisce drasticamente a causa dell'avanzamento della morte delle cellule. I pazienti perdono l'abilità di comunicare, di riconoscere i familiari ed i propri cari e di prendersi cura di se stessi.

© 2021 Alzheimer's Association. Tutti i diritti riservati.

www.alz.org | 800.272.3900

Se sei un membro dei media e desideri richiedere l'autorizzazione per riprodurre immagini, contatta media@alz.org. Se sei un privato, contatta

alzheimer's  association

the compassion to care, the leadership to conquer

Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

FATTORI DI RISCHIO

1. COLESTEROLO ALTO
2. STILE DI VITA SEDENTARIO
3. PESO ECCESSIVO
4. PRESSIONE DEL SANGUE ALTA
5. DIABETE
6. (FUMO)

Il morbo di Alzheimer: la risposta igienista

- **Giornata Mondiale Alzheimer**
- **Il cervello, l'apprendimento, la memoria**
- **Tipologie di demenza**
- **Fasi del morbo di Alzheimer**
- **Fattori di rischio**
- **Risposta igienista**

LA RISPOSTA IGIENISTA

1. ALIMENTAZIONE VEGETALE, SOLE, RESPIRAZIONE, NUTRIMENTO VIVO, ATTIVITA' FISICA, SONNO, RISPETTO RITMI CIRCADIANI
2. IL CIBO DEL RISVEGLIO
3. AMORE

PILLOLA LETTERARIA

