

Alzheimer, *una sfida da vincere*



2

ALTEYA DOMICILIARE E CAFFÈ ALZHEIMER

La Coop. Sociale Onlus Alteya

4

LE NEUROSCIENZE

*Le nuove frontiere
della diagnosi e della cura (4a parte)*

8

ALZHEIMER: AGGIORNAMENTI SCIENTIFICI E NOTIZIE

Dal mondo della ricerca



**CITTÀ di
ALBANO LAZIALE**
PROVINCIA DI ROMA

Sindaco di Albano Laziale
Dott. Nicola Marini

Consigliere
Dott. Gabriele Sepio

Responsabile Servizi Sociali
Dott.ssa Margherita Camarda



Alteya domiciliare e caffè Alzheimer

La cooperativa sociale onlus Alteya



La demenza è un problema che coinvolge la persona nella sua globalità ed i familiari nell'assistenza e nella custodia del malato. La patologia e la sua gestione si configurano sempre di più come un problema di solitudine: è solo il malato, è solo il "caregiver" (colui che si prende cura), è sola la famiglia. L'Alzheimer sta avendo un impatto "importante", in Italia e nel mondo, perché ne sono drammaticamente coinvolte sempre un maggior numero di famiglie e perché richiede una rete qualificata ed integrata di servizi sanitari e socio assistenziali per fronteggiarla.

In questo contesto si inserisce il lavoro della **Cooperativa Sociale Onlus Alteya** che opera con una serie di Servizi nel settore dell'*Assistenza Domiciliare Diretta* e con i *Caffè Alzheimer*. Altri settori sono quelli della Didattica e della Formazione. Nell'ambito dell'Assistenza Domiciliare Diretta il paziente con demenza non ha bisogno esclusivamente di assistenza sanitaria.



Gli obiettivi che gli operatori si prefiggono di raggiungere non sono centrati solo sulla malattia, ma comprendono anche molteplici aspetti della vita dell'Utente e della sua famiglia, al fine di preservare i principi su cui si fonda la presa in carico globale del Paziente e di coinvolgere attivamente le persone che lo assistono per contrastare l'insorgere ed il progredire della malattia stessa. In virtù delle **linee guida sovradistrettuali per i servizi di assistenza domiciliare diretta ed indiretta**, in favore dei malati di Alzheimer e loro familiari la Cooperativa si propone ha risposto alle esigenze del Malato attraverso la costruzione di un **progetto d'intervento individualizzato ed integrato**.

Il ruolo degli *Alzheimer Caffè - Auto-mutuoaiuto*, promossi dalla Cooperativa, è quello di fornire ai caregiver formali ed informali un sostegno sul piano emotivo e relazionale, integrandolo con attività formative ed informative funzionali alla conoscenza della malattia ed all'apprendimento di strategie d'intervento, attraverso programmi di stimolazione ed orientamento alla realtà del proprio assistito. Per ciascun Distretto afferente al territorio Roma 6 sono stati attivati di-

versi *Alzheimer Caffè - Auto-mutuoaiuto* in favore dei familiari dei pazienti, degli operatori del settore (figure professionali, badanti, volontari etc.) e dei cittadini interessati al tema trattato. Gli incontri si svolgono con **cadenza settimanale di due ore ciascuno**, e sono condotti da personale esperto e qualificato in grado di informare sulla malattia, accogliere la sofferenza psicologica dei presenti, contenere situazioni critiche ed offrire indicazioni tecniche sulle modalità di gestione del problema, durante tutte le fasi di sviluppo della malattia stessa.

È prevista una programmazione diversificata delle attività formative, al fine di offrire a tutti i beneficiari (caregiver, parenti, operatori del settore e malati) uno spazio nel quale sentirsi coinvolti, sostenuti e riconosciuti.

Gli argomenti trattati negli Alzheimer Caffè riguardano:

• AIUTI DI TIPO PRATICO

pratiche assistenziali primarie, attività della vita quotidiana, l'ambiente domestico, una sana alimentazione ed una pratica attività fisica, ginnastica dolce;

• SOSTEGNO DI TIPO EMOTIVO

ascolto attivo, sostegno psicologico, tecniche di rilassamento;

• APPROFONDIMENTI SULLA CONOSCENZA SPECIFICA DELLA MALATTIA

• PRESENTAZIONE ED EROGAZIONE DI INNOVATIVE TERAPIE RIABILITATIVE

attività riabilitative cognitive, la terapia '3R', la R. O. T, la terapia di Reminiscenza, la Rimotivazione, Tecniche comunicative e relazionali, La Musicoterapia, l'Arteterapia.

Al fine di rispondere alle esigenze di un gruppo di Beneficiari diversificato in ragione dell'età, del sesso, delle condizioni di vita, di situazione sociale ed interessi personali, gli incontri che settimanalmente si svolgono sono caratterizzati da tre distinti percorsi esperienziali:

• GRUPPI DI AUTOMUTUOAIUTO

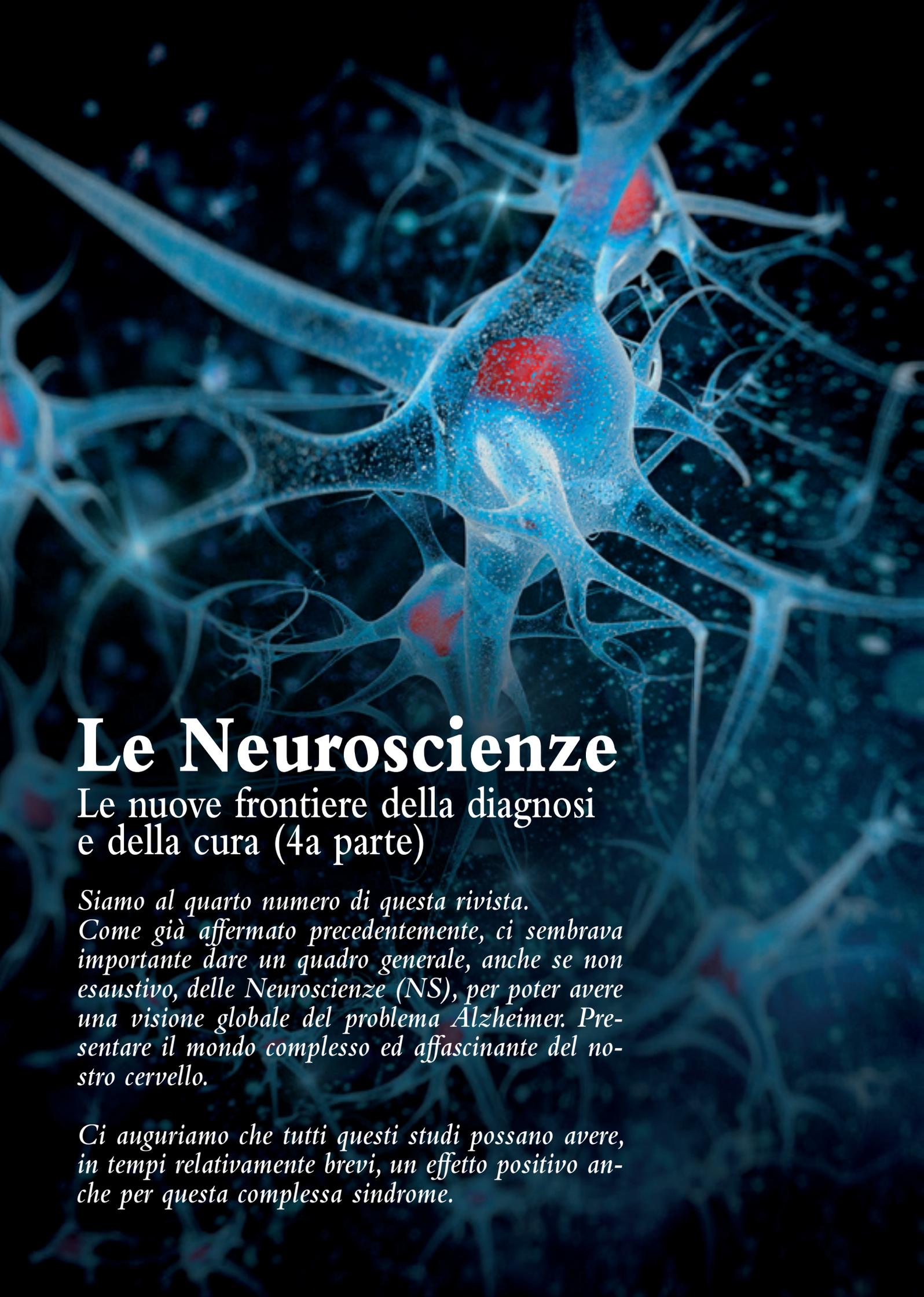
rivolti a familiari, caregivers formali ed informali;

• ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

per operatori del settore, cittadini interessati, caregiver formali ed informali;

• LABORATORI INTEGRATI

per anziani e caregiver.



Le Neuroscienze

Le nuove frontiere della diagnosi
e della cura (4a parte)

Siamo al quarto numero di questa rivista.

Come già affermato precedentemente, ci sembrava importante dare un quadro generale, anche se non esaustivo, delle Neuroscienze (NS), per poter avere una visione globale del problema Alzheimer. Presentare il mondo complesso ed affascinante del nostro cervello.

Ci auguriamo che tutti questi studi possano avere, in tempi relativamente brevi, un effetto positivo anche per questa complessa sindrome.

FIBRE DI NANOTUBI IN CARBONIO PER “COMUNICARE” MEGLIO CON IL CERVELLO

In un articolo pubblicato on line il 25 marzo 2015 sulla rivista ACS NANO, a firma di *Flavia Vitale, Samantha R. Summerson, Caleb Kemere, Matteo Pasquali* (et al), i ricercatori della RICE UNIVERSITY (Houston, Texas) hanno “inventato” delle **fibre in nanotubi di carbonio “bi-direzionali”** che possono comunicare meglio con il cervello rispetto ai comuni elettrodi usati fino ad ora. Così sarà possibile leggere i segnali da una rete di neuroni e in futuro probabilmente potranno essere utilizzati per trattare pazienti con disturbi neurologici durante il monitoraggio in tempo reale. Ad esempio potrebbero sostituire gli elettrodi (che sono molto più grandi) attualmente utilizzati in dispositivi per terapie di stimolazione cerebrale profonda nei pazienti con malattia di Parkinson. Le fibre sono state create nel laboratorio della Rice University dall'ingegnere chimico Matteo Pasquali e sono costituite da fasci di nanotubi originariamente destinati per applicazioni aerospaziali, dove la forza, il peso e la conducibilità sono di primaria importanza. I singoli nanotubi misurano solo pochi nanometri, ma quando milioni vengono raggruppati in un processo chiamato di filatura a umido, diventano fibre filiformi circa un quarto della larghezza di un capello umano. “Abbiamo sviluppato queste



(immagine: RICE UNIVERSITY - COURTESY: PASQUALI LAB)

fibre come ad alta resistenza, materiali di alta conducibilità”, ha detto Pasquali. “Tuttavia, una volta che li avevamo in mano, ci siamo resi conto che avevano una proprietà inaspettata: erano simili ad un filo di seta. La loro combinazione unica di forza, conducibilità e morbidezza li rende ideali per l’interfacciamento con la funzione elettrica del corpo umano”.

Kemere ha dichiarato che “Il cervello ha fondamentalmente la consistenza del budino e non interagisce bene con elettrodi metallici rigidi. Il sogno era quello di avere elettrodi con la stessa coerenza, ed è per questo che siamo davvero entusiasti di queste fibre di nanotubi di carbonio flessibile e la loro biocompatibilità a lungo termine.

Kemere ha aggiunto che “Settimane di lunghi test su cellule e poi in ratti con sintomi parkinsoniani hanno dimostrato che le nanofibre sono stabili ed efficienti come gli elettrodi di platino. Le fibre di nanotubi di carbonio sono altamente conduttive e si mostrano mi-

gliori anche nell’impedenza” (l’impedenza è una grandezza fisica vettoriale che rappresenta la forza di opposizione di un circuito al passaggio di una corrente elettrica alternata, o, più in generale, di una corrente variabile)

Kemere prevede in futuro un sistema a ciclo chiuso in grado di leggere segnali neuronali e adattare la terapia di stimolazione in tempo reale.

LE RADIAZIONI CI AIUTANO A MISURARE LA RIGENERAZIONE QUOTIDIANA DEI NEURONI

Nel cervello umano adulto nascono ogni giorno circa 1400 nuovi neuroni. La scoperta, che riguarda in particolare l’ippocampo, è avvenuta grazie a una tecnica di datazione al Carbonio-14 concettualmente simile a quella usata in archeologia, sfruttando il fatto che la quantità di questo isotopo radioattivo in atmosfera - e fissato nel DNA dei neuroni - è costantemente aumentata nel secondo dopoguerra a causa dei test nucleari al suolo, per poi diminuire altrettanto costantemente dopo la loro messa al bando. La pratica di testare al suolo gli ordigni nucleari è stata una delle più deleterie della Guerra Fredda e ha provocato un numero difficilmente calcolabile di vittime umane e di danni all’ambiente a causa della radioattività diffusa in atmosfera. Tuttavia, ha anche portato qualche vantaggio secondario, come dimostra lo studio pubblicato sulla rivista *Cell* (giugno 2013) da un gruppo internazionale di ricercatori, a prima firma *K. L. Spalding*, che hanno sfruttato quella radioattività per stabilire che anche nell’essere umano un numero significativo di neuroni dell’ippocampo, una regio-

ne cerebrale cruciale per la memoria e l’apprendimento, viene generato in età adulta. L’abbondanza di questo isotopo radioattivo in atmosfera terrestre è aumentata a partire dal 1945 in seguito ai test nucleari che venivano effettuati al suolo, per poi diminuire costantemente dopo la loro messa al bando, in vigore dal 1963. Il Carbonio entra nella catena alimentare attraverso le piante e viene fissato nel DNA ogni volta che si forma un nuovo neurone. I neuroni possono così essere datati come se fossero reperti archeologici. Misurando la concentrazione del Carbonio-14 nel DNA dei neuroni umani, *Frisén* e colleghi hanno dimostrato che più di un terzo di quelli dell’ippocampo vengono regolarmente rinnovati per tutto il corso della vita. Ogni giorno, nell’adulto si aggiungono circa 700 nuovi neuroni per ogni ippocampo, con un ricambio annuale totale che si aggira intorno all’1,75 per cento e che declina solo leggermente con l’età. Questa è la prima prova sperimentale che la formazione di nuovi neuroni può contribuire alla funzione cerebrale anche in età adulta.

IL CERVELLO, UNA STRUTTURA SEMPLICE E ORDINATA COME LE STRADE DI NEW YORK

Il cervello somiglia alle strade di New York: in apparenza può sembrare un groviglio, ma il cervello dei primati, compreso l'uomo, ha una struttura molto più ordinata e semplice di quanto si immaginasse. Lo dimostra la ricerca pubblicata su *Science* (Marzo 2012), basata sulle immagini fornite dalla RM (Risonanza Magnetica), interpretate utilizzando un modello matematico. Il lavoro, coordinato da *Van Wedeen* del MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL e del MARTINOS CENTER FOR BIOMEDICAL IMAGING, a *Charlestown* (Boston), mostra che il cervello segue una struttura molto ordinata, a scacchiera come le strade di New York, e compressa in strati tridimensionali. Il risultato, sottolineano i ricercatori, offre un nuovo quadro di riferimento per studiare il cervello. Per esempio questo sistema di coordinate potrebbe essere uti-

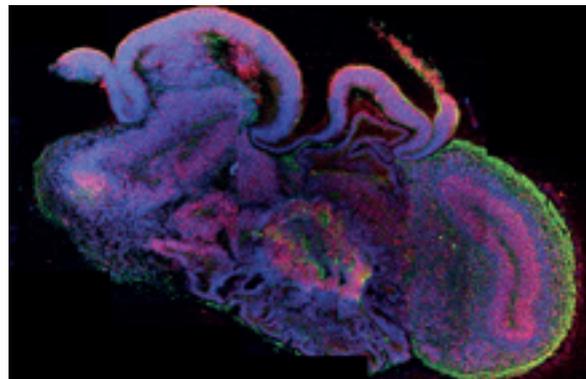


(immagine: MGH-UCLA HUMAN CONNECTOME PROJECT)

lizzato per analizzare le differenze fra un cervello sano e uno malato. Per molto tempo è stato difficile comprendere sia la forma che la traiettoria degli assoni, così come i modi e i punti in cui si incontrano e si incrociano nei loro percorsi. Nella ricerca il cervello di quattro tipi di scimmie e dell'uomo è stato studiato analizzando le immagini fornite dalla risonanza magnetica alla luce di modelli matematici. I ricercatori hanno visto che gli assoni sono organizzati e disposti in strutture geometriche sorprendentemente semplici. In pratica tutte le fibre del cervello formano una singola tessitura tridimensionale continua. *«Abbiamo scoperto - osserva Van Wedeen - che il cervello è costituito di fibre parallele e perpendicolari che attraversano le une le altre in un modo ordinato. Scoprire questa semplice organizzazione era completamente insospettabile».*

UN MINI-CERVELLO COME LABORATORIO PER STUDIARE LE MALATTIE NEUROLOGICHE

È accaduto nel laboratorio dell'ISTITUTO DI BIOTECNOLOGIA MOLECOLARE dell'ACCADEMIA AUSTRIACA DELLE SCIENZE. Un mini-cervello del diametro massimo di quattro millimetri, ma funzionante. La forma? Non proprio quella di un cervello. Una massa indefinita, ma funzionante. Dalle staminali (cellule primitive non specializzate), coltivate con una combinazione di diversi nutrienti, si è arrivati prima a quel foglietto di tessuto embrionale (neuroectoderma) da cui normalmente si sviluppa poi il sistema nervoso nelle sue varie specializzazioni. Frammenti del neuroectoderma sono stati quindi assemblati su una sorta di 'scheletro' guida posto in un bioreattore. Ma cosa è un bioreattore? In quest'apparecchiatura, un sistema chiuso in



(immagine: NATURE, AGOSTO 2013 - JUERGEN KNOBLICH E MADELINE LANCASTER)

cui circolano ossigeno e nutrienti, è avvenuta l'ulteriore specializzazione dell'abbozzo di tessuto neuro-embriionale in mini-cervelli. In quattro mesi hanno raggiunto la dimensione massima: 4 millimetri. Piccoli ma costituiti da milioni di neuroni e da tessuto neuronale funzionante, reattivo ai test. Il mini cervello è anche un laboratorio nel quale riprodurre malattie neurologiche finora impossibili da studiare in un modello. Non è un vero e proprio organo, quello che le cellule hanno «costruito», ma un organoide (che riproduce la struttura generale di un organo). Dimensioni e forma non sono infatti quelle del cervello umano, ma la struttura è quella di un cervello in miniatura e ricorda da vicino quella della parte più evoluta e complessa: la corteccia.

L'IMPORTANZA DI ALCUNI NEURONI NEI PROCESSI MULTITASKING DEL CERVELLO

Nel corso degli ultimi decenni, i neuroscienziati hanno compiuto molti progressi nella mappatura del cervello, decifrando le funzioni dei neuroni singoli che svolgono compiti molto specifici, come riconoscere la posizione o il colore di un oggetto. Tuttavia ci sono molti neuroni che non rientrano in questo schema. Invece di rispondere esclusivamente ad uno stimolo, questi neuroni reagiscono in modi diversi a un'ampia varietà di situazioni (multitasking). Già *Earl Miller*, neuroscienziato del MIT - MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, notò questi modelli di attività insolite circa 20 anni fa, mentre registrava l'attività elettrica dei neuroni in animali che erano stati addestrati a svolgere compiti complessi. In un articolo apparso su *Nature* (maggio 2013), Miller e colleghi della CO-

LUMBIA UNIVERSITY hanno visto che questi neuroni sono essenziali nei compiti cognitivi complessi, come ad esempio apprendere un nuovo comportamento. Il team COLUMBIA guidato da *Stefano Fusi* ha sviluppato un modello al computer che mostra che senza questi neuroni il cervello può imparare solo una manciata di compiti comportamentali. "Nello stesso contesto i neuroni si comportano sempre allo stesso modo. È solo che essi possono trasmettere un messaggio in un compito, e un messaggio completamente diverso in un altro compito", dice Miller. Per esempio, un neurone può distinguere tra i colori durante un compito, ma emettere un comando motorio in condizioni diverse. Esattamente come un computer che può eseguire compiti diversi nello stesso momento (Multitasking).

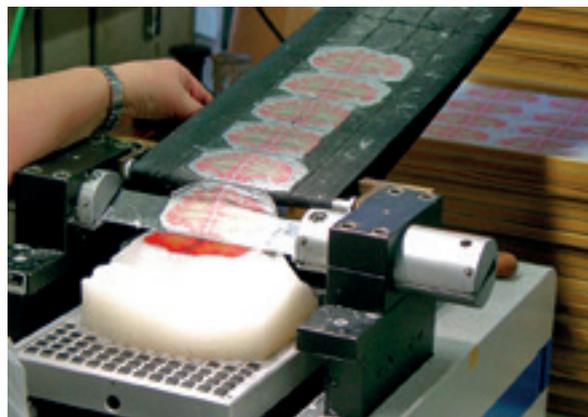
BIGBRAIN, UN ATLANTE DIGITALE 3D PER RIDEFINIRE I CIRCUITI CELLULARI CEREBRALI

Un atlante digitale del cervello, in 3D e ad altissima risoluzione, è stato messo a punto da ricercatori del FORSCHUNGSZENTRUM JÜLICH, in Germania, e della MCGILL UNIVERSITY a Montreal, che lo hanno presentato in un articolo pubblicato su *Science* (giugno 2013). Osservare nei dettagli l'architettura cellulare cerebrale apre le porte alla possibilità di esplorare il rapporto tra microanatomia della corteccia e molecole chiave della neurotrasmissione. La nuova ricostruzione digitale, chiamata **BigBRAIN**, mette per la prima volta a disposizione della comunità scientifica l'anatomia microscopica del cervello con una risoluzione spaziale di appena 20 micron, a fronte della risoluzione standard di un millimetro offerta dalle immagini standard ottenute con risonanza magnetica, superando di un fattore 50 in ciascuna delle tre dimensioni i più dettagliati atlanti attualmente disponibili. Grazie alla mappatura tridimensionale della citoarchitettura del cervello umano, BigBRAIN permetterà di ridefinire con grande dettaglio i circuiti cellulari cerebrali e i singoli livelli e sottolivelli della

corteccia: "I famosi atlanti sulla citoarchitettura dei primi anni del XX secolo sono disegni semplificati di un cervello, basati su un'analisi puramente visiva dei modelli di organizzazione cellulare", spiega *Katrin Amunts*, prima firmataria dell'articolo. Per realizzare il montaggio in 3D

dei dati in modo da garantire la corretta corrispondenza fra gli elementi delle strutture disperse sulle diverse sezioni istologiche è stato necessario ricorrere alla potenza di calcolo del cluster di computer JURIPA (*Jülich Research on Petaflop Architecture*) del centro di supercalcolo di Jülich. Questo atlante è il primo essenziale passo di un percorso che prevede da un lato la replica del lavoro compiuto su altri cervelli umani, per un necessario confronto, e dall'altro

un ulteriore affinamento delle tecniche utilizzate per arrivare alla risoluzione di un solo micron, in grado di mettere in evidenza singoli dettagli della morfologia cellulare. In questo modo sarà possibile gettare un ponte fra le ricerche di tipo neuroanatomico e quelle biomolecolari che allo stato attuale faticano ancora a 'parlare' fra di loro.



(immagine: COURTESY AMUNTS, ZILLES, EVANS ET AL.)

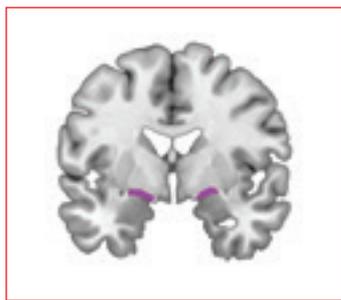


Alzheimer: aggiornamenti scientifici e notizie

Dal mondo della ricerca.

Meccanismi, modalità e tempi di diffusione della degenerazione.

Una zona profonda del cervello, denominata **prosencefalo basale**, mostrerebbe **segni di degenerazione prima della comparsa dei sintomi e dei segni del morbo di Alzheimer**. È quanto emerge da una ricerca pubblicata su *Nature Communications* da un gruppo internazionale di ricercatori guidati dai neuroscienziati della prestigiosa CORNELL UNIVERSITY di *Ithaca*, negli USA, che mette in dubbio e fa progredire le conoscenze sull'insorgenza e la progressione del morbo. Dove ha inizio il morbo di Alzheimer? Il morbo di Alzheimer pone diverse domande di tipo medico e scientifico a cui neuroscienziati e neurologi cercano di rispondere con sforzi crescenti. Tra di esse, una delle più rilevanti riguarda i **meccanismi, le modalità e i tempi di diffusione** della degenerazione dei neuroni tipica del morbo. I dati raccolti finora lasciano pensare che la degenerazione dei neuroni si diffonda da una regione circoscritta al resto del cervello attraverso le sinapsi con modalità che ricordano la diffusione di una malattia infettiva. Ad oggi, l'ipotesi più accreditata è che il processo di diffusione del morbo di Alzheimer abbia inizio nella corteccia entorinale, un'area della corteccia cerebrale del lobo temporale che rappresenta il **principale canale attraverso cui l'ippocampo riceve informazioni per generare e conservare i ricordi**. Sapere dove ha inizio il morbo di Alzheimer per fermarlo "Abbiamo analizzato immagini ad alta definizione del cervello di più di 400 persone sane, con diversi



gradi di demenza e in stadi più o meno avanzati della malattia" spiega **Nathan Spreng**, ricercatore alla Cornell University e coautore dello studio "ottenute grazie alla risonanza magnetica e raccolte nel gigantesco database pubblico della ALZHEI-

MER'S DISEASE NEUROIMAGING INITIATIVE coordinata dall'UNIVERSITÀ DELLA CALIFORNIA a *San Francisco*". I risultati delle analisi indicano che la degenerazione strutturale del prosencefalo basale, un'area del cervello ricca di neuroni che producono acetilcolina, precede la degenerazione di altre aree cerebrali, compresa la corteccia entorinale del lobo temporale. "Inoltre, abbiamo rilevato che la degenerazione del prosencefalo basale" spiega ancora Nathan Spreng "può essere presente anche in persone che non mostrano ancora i segni della malattia

ma che presentano livelli anomali di proteina beta-amiloide, il principale costituente delle famigerate placche amiloide, nel liquor, il liquido che avvolge il cervello e il midollo spinale". Sebbene i ricercatori americani sconsigliano l'effettuazione di test di screening che associno il livello di proteina beta-amiloide, test che potrebbero ingenerare un inutile e dannoso stato di ansia, essi sono ottimisti circa i loro risultati. "Infatti" conclude Nathan Spreng "aver chiarito dove insorge questo morbo devastante può portare più rapidamente a sviluppare trattamenti per bloccare la diffusione al resto del cervello" (Blastingnews.com)



Nell'aspirina una molecola attiva contro Alzheimer e Parkinson

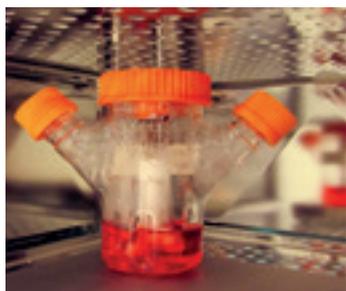
Nell'aspirina o in farmaci derivati potrebbe nascondersi la chiave contro molte gravi malattie degenerative: infatti l'acido salicilico, sostanza che si può ottenere anche dal metabolismo dell'aspirina, è risultato in grado di bloccare l'enzima GAPDH, che gioca un ruolo importante in malattie neurodegenerative quali Alzheimer, Parkinson e corea di Huntington. Resa nota sulla rivista *Plos One* (dicembre 2015), è il risultato di una ricerca condotta presso la JOHN HOPKINS UNIVERSITY a *Baltimora*. Il principio attivo dell'aspirina è l'acido acetilsalicilico; l'acido salicilico è un composto affine ed è anche una molecola



presente in molte piante, inoltre si può produrre sinteticamente in laboratorio. Gli esperti americani hanno dimostrato che l'acido salicilico può bloccare l'azione deleteria dell'enzima GAPDH che, in condizioni di stress ossidativo (presenza di radicali liberi), penetra nel nucleo delle cellule e le danneggia fino ad ucciderle. Secondo gli esperti l'azione di questo enzima gioca un ruolo importante nella neurodegenerazione e non a caso un farmaco oggi in uso contro il Parkinson, il *deprenyl*, agisce proprio su GAPDH. Gli scienziati Usa hanno anche dimostrato che vari salicilati estratti dalla liquirizia o prodotti artificialmente in laboratorio esercitano su GAPDH un'azione ancora più potente dell'acido salicilico. Una volta chiarito meglio in che modo l'acido salicilico e i suoi derivati agiscono su GAPDH, si potrà puntare allo sviluppo di nuovi potenti farmaci per malattie neurodegenerative. (Ansa)

Studio coreano: una molecola attacca le placche di beta-amiloide

Una piccola molecola aggiunta all'acqua potabile dei topi con sintomi del morbo di Alzheimer si è dimostrata in grado di attaccare i depositi di beta-amiloide nel cervello degli animali. Lo ha scoperto un gruppo di scienziati che pubblica i propri promettenti risultati su *Nature Communications* (dicembre 2015). Uno dei primi segni della malattia di Alzheimer è l'accumulo di frammenti di beta-amiloide nel cervello di un paziente. Queste proteine adesive si raggruppano insieme per formare placche



e possono contribuire al danno delle cellule cerebrali che porta i sintomi noti della malattia, tra i quali la perdita di memoria e il declino cognitivo. Molti nuovi trattamenti per l'Alzheimer sono focalizzati sul prevenire

la formazione delle placche, ma la rimozione di quelle esistenti resta una sfida molto difficile. *Youngsoo Kim* e colleghi dell'Istituto coreano di scienza e tecnologia hanno eseguito una serie di esperimenti su gruppi di topi e scoperto che una piccola molecola, chiamata EPPS, quando viene aggiunta all'acqua potabile di quelli che hanno sintomi del morbo di Alzheimer, è in grado di rompere le placche nel cervello degli animali. Il trattamento ha anche dimostrato di migliorare i problemi di apprendimento e memoria nei topi. La stessa molecola era già stata studiata in precedenza, ma è la prima volta che si dimostra in grado di curare i sintomi della demenza in un animale vivente. Anche se il meccanismo attraverso il quale EPPS distrugge le placche amiloidi non è ancora stato compreso, la scoperta potrebbe aiutare nello sviluppo di nuovi trattamenti clinici per le diverse fasi della malattia di Alzheimer.



L'Alzheimer: tre diverse malattie?

Anche se ci riferiamo all'Alzheimer come singola malattia, uno studio condotto dai neuroscienziati alla UCLA mostra che potrebbe addirittura essere non un'unica malattia ma ben tre diverse malattie. I ricercatori hanno individuato questi tre sottotipi in uno studio che ha coinvolto 50 partecipanti in due anni.

Lo studio, come sempre interessante e coinvolgente, è stata realizzato dall'UNIVERSITÀ DELLA CALIFORNIA

(UCLA, *Los Angeles*), diretto da *Dale Bredesen*, professore di neurologia all'UCLA e membro del LABORATORIO EASTON per la ricerca sulle malattie neurodegenerative, e pubblicato il 7 agosto 2015 sulla rivista *Aging*. I risultati hanno individuato tre diversi sottotipi di malattia di Alzheimer: infiammatorio, non-infiammatorio e corticale. Questi risultati potrebbero avere importanti implicazioni per lo sviluppo di metodi di prevenzione e trattamenti per la malattia, perché i diversi sottotipi potrebbero avere diverse cause e richiedere diversi trattamenti.

Lo studio ha inoltre rilevato che una delle tre varianti, il sottotipo corticale, sembra essere fondamentalmente una condizione diversa rispetto agli altri due sottotipi. "Poiché lo sviluppo della malattia varia da persona a persona, vi è stato il sospetto per anni che l'Alzheimer rappresenti più di un malattia", ha detto Bredesen, che è anche il presidente fondatore del BUCK INSTITUTE FOR RESEARCH ON AGING. Quando le prove di laboratorio vanno oltre le solite prove, troviamo questi tre distinti sottotipi:

- 1) **infiammatorio**, in cui i marcatori come la proteina C-reattiva e albumina sierica di globuline rapporti sono aumentati;
- 2) **non infiammatorio**, in cui questi marcatori non sono aumentati ma sono presenti altre anomalie metaboliche;
- 3) **corticale**, che colpisce individui relativamente giovani e appare più ampiamente distribuito in tutto il cervello rispetto agli altri sottotipi di Alzheimer. In genere non sembra causare la perdita di memoria in un primo momento, ma le persone con questo sottotipo tendono a perdere le competenze linguistiche ed è spesso associata ad una carenza significativa di zinco.

Non esiste attualmente nessuna terapia efficace per la malattia di Alzheimer. In uno studio del 2014, Bredesen ha dimostrato che stile di vita, esercizio e dieta possono migliorare il metabolismo e migliorare il declino cognitivo in nove su 10 pazienti con malattia di Alzheimer precoce.

La scoperta corrente nasce da una valutazione approfondita dei dati dallo studio dello scorso anno, e potrebbe eventualmente aiutare gli scienziati individuare obiettivi più precisi per i trattamenti - lo stesso approccio che ha portato a importanti progressi nel trattamento di altre malattie. Ad esempio, Bredesen ha spiegato che i ricercatori sono stati in grado di sviluppare trattamenti per il cancro sequenziando genomi tumorali e confrontandoli con i genomi dei pazienti per capire meglio ciò che spinge la formazione e la crescita di tumori. "Tuttavia, nella malattia di Alzheimer, non c'è nessun tumore a biopsia",

ha detto Bredesen. “Quindi, come possiamo avere un’idea di ciò che sta guidando il processo? L’approccio che abbiamo pianificato è stato quello di utilizzare i meccanismi metabolici alla base del processo di malattia”. Andando avanti, Bredesen e il suo team cercheranno di determinare se i sottotipi hanno diverse cause sottostanti e se essi rispondono in modo diverso a potenziali trattamenti. La necessità di un nuovo approccio per il trattamento di Alzheimer è urgente, si prevede che il numero di persone con la malattia solo negli Stati Uniti aumenterà a 15 milioni nel 2050, da quasi 6 milioni di oggi. C’è da riflettere...



L'ormone della crescita tra le cause dell'insorgenza della malattia?

L’ipotesi è stata lanciata da uno studio pubblicato su *Nature* (settembre 2015) una delle più autorevoli riviste scientifiche del mondo. In sei degli otto pazienti osservati, è la supposizione formulata dai ricercatori dell’UNIVERSITY COLLEGE di Londra, la malattia potrebbe essere stata innescata dal trattamento con l’ormone della crescita

estratto dall’ipofisi di persone decedute e contaminato con i prioni, le proteine responsabili della malattia di Creutzfeldt-Jakob. A indurre in sospetto gli scienziati anche la giovane età dei pazienti osservati: tra i 36 e i 51 anni, di norma ‘lontani’ dall’Alzheimer. L’ipotesi è che le ipofisi dalle quali era stato estratto l’ormone della crescita fossero

state contaminate con tracce di proteina beta-amiloide, responsabili della formazione delle placche e della conseguente malattia. Ma il campione esiguo di pazienti osservati e la scarsa definizione dei meccanismi coinvolti alla base del progetto hanno invitato molti colleghi, anche italiani, a sposare la linea della prudenza.



La demenza come priorità di salute pubblica.

Tradotta da ALZHEIMER ITALIA, la *Dichiarazione di Glasgow*, siglata da ALZHEIMER EUROPE, chiede ai leader mondiali di riconoscere la demenza come priorità di salute pubblica e di creare sia una strategia europea per la lotta alla demenza sia singoli piani nazionali. Tutti possono firmare. Il diritto a una diagnosi tempestiva come quello di accedere a un supporto post-diagnostico di qualità.

Ma ci sono anche il diritto a cure centrate sulla persona, coordinate e di qualità per tutta la durata della malattia; il diritto a un equo accesso alle terapie e agli interventi terapeutici; e quello a essere rispettata come individuo nella propria comunità.

Sono alcuni dei diritti della persona affetta da demenza previsti dalla Dichiarazione di Glasgow, siglata lo scorso ottobre da Alzheimer Europe che rappresenta 36 associazioni Alzheimer in Europa. Una dichiarazione per chiedere ai leader mondiali di riconoscere la demenza come priorità di salute pubblica e di creare sia una strategia europea per la lotta alla demenza sia singoli piani nazionali. Non va trascurato il fatto che la demenza colpisce 44 milioni di persone e di queste un milione vive in Italia. Una petizione che chiunque può sottoscrivere al link europeo e che da pochi giorni è disponibile in italiano. Il testo della dichiarazione di Glasgow è stato tradotto dalla Federazione Alzheimer Italia ed è presente anche sul sito del Ministero della Salute. Le Associazioni Alzheimer europee che hanno firmato all’unanimità il testo si impegnano, come si legge nella Dichiarazione, “a promuovere i diritti, la dignità e l’autonomia delle persone affette da demenza. Questi diritti sono universali e garantiti nella Convenzione europea per i diritti dell’uomo, nella Dichiarazione universale dei diritti umani, nella Convenzione internazionale sui diritti economici, sociali e culturali, nei diritti civili e nella Convenzione sui diritti delle persone con disabilità”.

Per quanto riguarda il riconoscimento della demenza come priorità di salute pubblica, la Dichiarazione di Glasgow pone alla Commissione Europea 4 richieste specifiche:

1. *Sviluppare una strategia europea per la demenza;*
2. *Designare un funzionario di alto livello per coordinare le attività e la ricerca nel campo della demenza;*
3. *Costituire un gruppo di esperti europei sulla demenza al quale partecipino anche funzionari della Commissione, rappresentanti degli Stati Membri e della società civile al fine di condividere buone pratiche;*
4. *Supportare finanziariamente le attività di Alzheimer Europe, il suo European Dementia Observatory e il European Dementia Ethics Network attraverso il programma di salute pubblica.*

Mentre ai Governi nazionali vengono chiesti tre impegni:

1. *Sviluppare strategie globali sulla demenza con stanziamento di fondi e un chiaro sistema di monitoraggio e valutazione;*
2. *Coinvolgere persone affette da demenza e i loro familiari nello sviluppo e nel prosieguo di queste strategie nazionali;*
3. *Supportare le associazioni nazionali che si occupano di demenza e Alzheimer.*



GLI ALZHEIMER CAFFÈ: DOVE, COME, QUANDO

Il **caffè alzheimer** è aperto a tutti, è gratuito, non è necessaria alcuna iscrizione o prenotazione ed è sufficiente presentarsi presso la sede dove si svolge il servizio.

Gli incontri si terranno con cadenza settimanale di due ore ciascuno, per un totale di n. 45 settimane



DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 1 - MONTEPORZIO

Comune di **ROCCA PRIORA** | U.O. CARTONI
Via Malpasso d'Acqua | Mercoledì, 15.00 - 17.00

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 2 - ARICCIA

Comune di **ALBANO** | CENTRO DIURNO VOLO LIBERO
Via San Francesco d'Assisi, 21/A | Venerdì, 17.00 - 19.00

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 3 - CIAMPINO

Comune di **MARINO** (Santa Maria delle Mole) | BIBLIOTECA COMUNALE
Piazza Palmiro Togliatti snc | Lunedì, 17.00 - 19.00

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 4 - ARDEA

Comune di **ARDEA** | SALA CONSILIARE
Via Laurentina, km 31 | Giovedì, 16.00 - 18.00

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 5 - VELLETRI

Comune di **VELLETRI** | ASL
Via San Biagio, 17 | Lunedì, 15.30 - 17.30

DISTRETTO SOCIO-SANITARIO 6 - ANZIO

Comune di **ANZIO** | CENTRO ANZIANI RENATO SALVINI
Via Aldobrandini | Venerdì, 16.30 - 18.30

Numero Verde
800-148723