

Medicina

Via italiana per battere l'Alzheimer

SALINARO A PAGINA 14

Ricerca italiana

Lo studio è frutto della collaborazione tra l'Università di Milano-Bicocca, che ha brevettato gli strumenti che misurano un miliardesimo di metro, e l'Istituto "Mario Negri"



La cura per l'Alzheimer riparte dalle nanoparticelle

Le nuove "armi" si sono rivelate efficaci nei topi

VITO SALINARO
MILANO

Le hanno chiamate *Amyposomes*, sono nanoparticelle che misurano un miliardesimo di metro, entrano nel cervello grazie a una sofisticata tecnologia di ingegnerizzazione tutta italiana, e mostrano una capacità mai provata prima di rimuovere le placche della proteina "β-Amiloide" che si formano nella malattia di Alzheimer. Non si può ancora parlare di una svolta nella cura della malattia perché questa novità è stata al momento testata solo sui topi ma, per dirla con le parole di Gianluigi Forloni, capo del Dipartimento di Neuroscienze dell'Istituto di ricerche farmacologiche "Mario Negri" di Milano, «i risultati ottenuti sono fondamentali» affinché le nanoparticelle diventino «uno strumento adeguato all'intervento terapeutico nell'uomo».

Oltre al "Negri", un'altra prestigiosa istituzione scientifica milanese, l'Università Bicocca, ha contribuito alla scoperta che ha meritato la pubblicazione su *The Journal of Neuroscience*: perché sono stati i ricercatori di questo ateneo a costruire e a brevettare le nanoparticelle. Somministrate ai topi, le *Amyposomes* dopo appena tre settimane di trattamento non soltanto hanno rimosso le placche di β-Amiloide dall'encefalo, ma hanno anche favorito lo smaltimento dei frammenti di β-Amiloide tossica attraverso il circolo da parte del fegato e della milza. Inoltre, come spiega una nota dei ricercatori, l'elimina-

zione dei depositi della proteina a livello cerebrale è stata associata ad un recupero delle funzioni cognitive misurato con un test per il riconoscimento degli oggetti. La rimozione delle placche è stata confermata dalla Pet (tomografia a emissione di positroni), un esame di bioimaging curato da esperti dell'Università di Turku (Finlandia).

Lo studio italiano è parte del pluripremiato progetto multidisciplinare europeo Nad (Nanoparticles for therapy and diagnosis of Alzheimer Disease), finanziato con 14,6 milioni di euro dal Settimo Programma quadro dell'Unione Europea, di cui è capofila proprio l'Università-Bicocca (destinataria di 3,8 milioni), e che ha coinvolto 19 partner tra centri di ricerca e imprese di 12 Paesi del Vecchio Continente.

«Questa terapia – spiega Massimo Masserini, ordinario di biochimica dell'Università di Milano-Bicocca e coordinatore del progetto Nad – è basata su una strategia impossibile da realizzare con un farmaco convenzionale. Nella ricerca il trattamento è riuscito a frenare la progressione della malattia, ma stiamo anche valutando, per ora sempre sul modello animale, la possibilità di prevenirne l'insorgenza, intervenendo quando le capacità cognitive e la memoria sono solo minimamente compromesse. Se in futuro questi risultati saranno verificati nell'uomo, il trattamento, abbinato ad una diagnosi precoce, permetterebbe ai

malati di Alzheimer di condurre una vita pressoché normale».

Contro questa malattia sono mobilitati istituti di ricerca pubblici e privati, case farmaceutiche, aziende ospedaliere e università di mezzo mondo. L'Organizzazione mondiale della sanità e l'Unione Europea, non più tardi di tre anni fa, l'hanno dichiarata «priorità di salute pubblica». Oggi nel mondo sono oltre 35 milioni le persone affette da questa malattia, che è la causa più comune di demenza (della quale soffrono più di 44 milioni di soggetti). Di queste, 7 milioni risiedono nell'Ue, 700mila in Italia. Ma si tratta di numeri destinati ad aumentare. Perché la diagnosi è spesso fatta in fase tardiva e perché la prevalenza si duplica ogni 5 anni dopo i 65 anni; e considerando il rapido invecchiamento della popolazione è facile immaginare gli scenari futuri. Ad oggi non vi è alcun trattamento efficace per la malattia che causa disabilità e dipendenza nelle persone anziane, con un elevato impatto socio-economico. Solo in Europa, si spendono 100 miliardi di euro l'anno. I costi medici diretti incidono tuttavia solo per il 16% del totale; a pesare di più sono la perdita di giornate di lavoro dei familiari dei pazienti, i sussidi o i presidi non terapeutici. Ma la ricerca, e quella italiana in particolare, sembra vicina ad un traguardo di assoluto rilievo. Se le premesse fossero confermate, per ottenere i risultati sull'uomo agli studiosi italiani serviranno 4 anni di tempo e 14 milioni di euro. Il traguardo potrebbe non essere così lontano.

© RIPRODUZIONE RISERVATA