

SCOPERTA DEL CNR DI MILANO: GLI ANZIANI MALATI DI TUMORE SONO MENO SOGGETTI ALLA **MALATTIA** DEGENERATIVA

ALZHEIMER E CANCRO. UNO STUDIO RIVELA: L'UNO ESCLUDE L'ALTRO

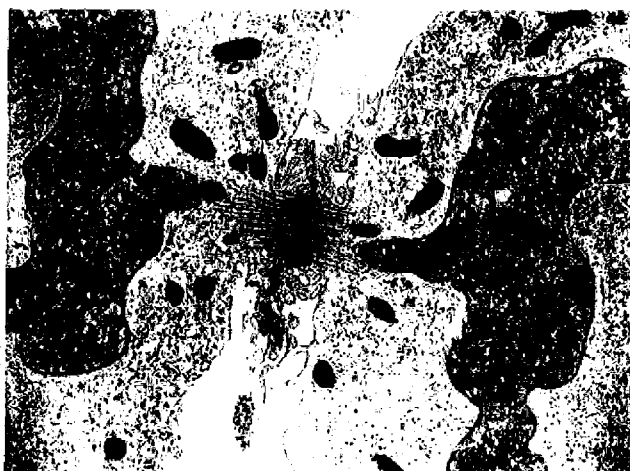
di **Alex Saragosa**

Le due più temute malattie della terza età, il cancro e il morbo di Alzheimer, tendono a escludersi a vicenda. Era un dubbio che molti ricercatori avevano da anni, ma ora ha ricevuto conferme, prima epidemiologiche e poi genetiche. L'estate scorsa una ricerca condotta dal gruppo di Massimo Musicco, dell'Istituto di tecnologie biomediche del Cnr di Milano, aveva rilevato, in una popolazione di un milione di milanesi, che gli anziani ammalati di tumore avevano una probabilità inferiore del 35 per cento di avere l'Alzheimer e viceversa, senza però determinare se questa strana «protezione reciproca» avesse cause genetiche o ambientali.

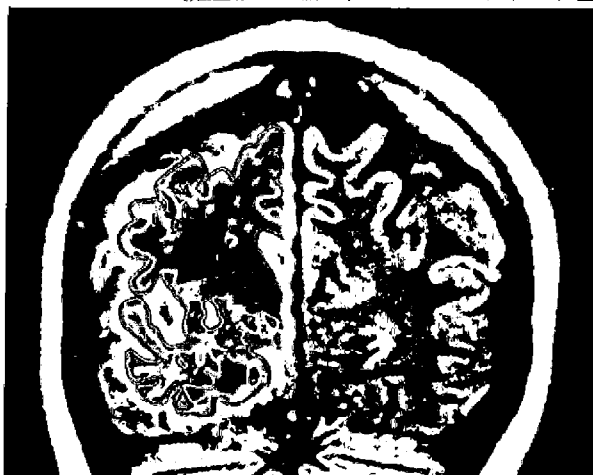
Adesso il team di Alfonso Valencia, vicedirettore del Centro nazionale di ricerche oncologiche di Madrid, ha esaminato l'attività di centinaia di geni in campioni di tessuti malati prelevati da 1.700 persone colpite o da tumori o da Alzheimer. Ha così scoperto che 74 di questi geni sono più attivi nei tessuti tumorali che in quelli colpiti da malattie cerebrali, mentre 19 sono più attivi nei tessuti colpiti da malattie cerebrali che in quelli tumorali. «Questo significa» scrivono due degli autori della ricerca, César Boullosa e Kristina Ibáñez, «che il 90 per cento dei processi biochimici che si sanno essere particolarmente attivi nelle cellule tumorali, avvengono invece a ritmo ridotto nelle cellule colpite da Alzheimer».

«Lo studio» dice Musicco «è interessante, ma non ha individuato cosa determini questa diversa attivazione dei geni. Un'ipotesi è che quei geni esistano in due varianti: una potrebbe rendere il gene più attivo, aumentando il rischio dello sviluppo di tumori, ma al tempo stesso limitando, nel cervello, il rischio di Alzheimer. Un'altra variante potrebbe invece rendere il gene meno attivo, con l'effetto contrario. Noi stiamo progettando uno studio proprio per verificare l'esistenza di queste varianti. Individuarle sarebbe utile per capire le due malattie, elaborare dei test predittivi e trovare bersagli per nuove terapie».

Ma come avviene che dei geni che ci predispongono ai tumori, ci proteggono da malattie cerebrali e viceversa? «Nel nostro organismo» spiega Musicco «le cellule devono costantemente riprodursi per riparare i danni ai tessuti, ma al tempo stesso la loro riproduzione va controllata, per evitare lo sviluppo di tumori. I due compiti sono affi-



SPL/CONTRASTO (X2)



Sopra, la riproduzione di una **cellula cancerogena**: in verde i due nuclei, in arancio il citoplasma, in rosso i mitocondri. A sinistra, un cervello colpito da Alzheimer (in arancio) sovrapposto a uno sano (in blu). Il cervello di chi ha l'Alzheimer è ristretto a causa della degenerazione delle **cellule nervose**

dati a famiglie diverse di geni: se è più attiva quella che stimola la riproduzione cellulare, le riparazioni avvengono con più efficacia, ma questo, con il calo di efficienza immunitaria tipica dell'invecchiamento, può predisporre ai tumori. Viceversa, se i geni che limitano la riproduzione cellulare sono molto attivi, si rischia meno il cancro, ma la riparazione dei tessuti ne soffre, e il cervello, che richiede un ottimo funzionamento del sistema circolatorio e delle cellule che nutrono e proteggono i neuroni, è più a rischio con l'età».

Quindi, a seconda del Dna nelle nostre cellule, siamo condannati o al cancro o alla demenza? «I geni predispongono a certe patologie, ma se poi si sviluppano dipende anche da noi. Fumo e dieta sbilanciata favoriscono i tumori, ma anche l'Alzheimer ha fattori di rischio: è più frequente in persone a bassa scolarità, come se un cervello stimolato da costante attività intellettuale acquisisse una "riserva cognitiva" tale da renderlo più resistente ai danni dell'invecchiamento». ■