
Elena Cattaneo

di: **Francesca Petrera**

Elena Cattaneo si laurea in farmacia, summa con laude, all'Università di Milano nel 1986 e inizia la sua carriera nel mondo della ricerca per diventare oggi tra i massimi esperti italiani di cellule staminali e malattie neurodegenerative. Elena Cattaneo è anche un punto di riferimento per gli scienziati che a livello internazionale lavorano in questo campo e la sua è senz'altro la storia di una donna tenace e piena di entusiasmo che ha dedicato una vita intera alla ricerca e alla sfida per superare i limiti. Ma senza dimenticare che c'è una vita anche fuori dal laboratorio. Elena proviene da una famiglia normale; il padre, quadro tecnico della Fiat, e la madre, ragioniere, le trasmettono una grande cultura del lavoro e della sua dignità fin da piccola. Il fascino della biologia e della medicina l'hanno spinta a iscriversi alla facoltà di farmacia. Fin da questa scelta Elena dimostra di possedere un forte senso pratico: farmacia, infatti, è il giusto compromesso che le consente di seguire le sue passioni e di avere allo stesso tempo maggiori prospettive nel mondo del lavoro non appena ottenuto il titolo di studio.

Per la tesi di laurea sceglie un lavoro sperimentale nel laboratorio dell'azienda farmaceutica Recordati, dove per un anno e tre mesi si occupa dello studio dei recettori di membrana e della caratterizzazione del binding molecolare. Questa esperienza le insegna il rigore e le responsabilità della ricerca scientifica e capisce che lo studio delle cellule e dell'infinitamente piccolo sono la sua vera passione. Dopo la laurea Elena non sa di preciso cosa fare. Vorrebbe andare a lavorare all'estero per proseguire le ricerche in laboratorio, ma Rodolfo Paoletti, Preside della facoltà di Farmacia e fondatore del Dipartimento di Scienze farmacologiche, la convince a rimanere in Italia almeno per alcuni anni. Il lavoro al Dipartimento in via Balzanetti occupa gran parte delle giornate e per la prima volta la giovane ricercatrice deve rinunciare alla sua passione per lo sport. Per quindici anni Elena ha giocato a pallavolo a livello agonistico con la Jolly di Palazzolo Milanese ma il lavoro sullo studio di alcuni recettori presenti nel cervello la assorbe così tanto che deve rinunciare. Trova però il tempo per sposarsi nel 1988 con Enzo, architetto che sosterrà sempre le sue scelte e la aspetterà a Milano anche quando il lavoro la porterà lontano per diversi anni. Perché nello stesso anno, a soli 26 anni, Elena parte per il Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston, per andare a lavorare nel laboratorio di Ronald McKay, un pioniere delle cellule staminali, e poi visita anche il laboratorio di Andrea Bjorklund in Svezia, dove si specializza nel trapianto intracerebrale di cellule staminali. Invece di un anno, il soggiorno a Boston dura tre anni e qui Elena inizia a studiare le cellule staminali, che diventeranno il tema centrale delle sue ricerche. Le cellule staminali la appassionano subito. Sono cellule indifferenziate, primitive, in grado di dare origine a tutte (o quasi) le cellule dell'organismo e nel laboratorio di Ron McKay può studiare la proliferazione delle cellule staminali e come queste differenziano a neuroni. La manipolazione delle cellule staminali non è un processo semplice e la scoperta dei cocktail di fattori di crescita necessari a indirizzare una cellula progenitrice verso un preciso destino è complicata.

Quella che doveva essere una breve esperienza all'estero si rivela l'evento che le cambia la vita. A Boston un altro incontro casuale la porta a una svolta importante a livello lavorativo infatti, dopo aver conosciuto Nancy Wexler, inizia a interessarsi allo studio della Corea di Huntington. La Corea di Huntington è una devastante malattia ereditaria neurodegenerativa che è sempre fatale. Il disordine del sistema nervoso centrale provoca la progressiva perdita di alcuni neuroni del cervello, riducendo lentamente la capacità di una persona di camminare,

pensare, parlare, essere. La malattia di Huntington è rara e colpisce una persona ogni 10mila, manifestando i primi sintomi intorno ai 35 anni e portando all'invalidità totale in circa 20 anni. La scoperta del gene responsabile di questa malattia avverrà poi nel 1993, quando in un articolo pubblicato sulla rivista «Cell» verrà dimostrata la mutazione del gene dell'huntingtina. La madre di Nancy Wexler scompare a causa di questa malattia e Nancy, come sua sorella, ha il 50% del rischio di avere la stessa mutazione, ma è impegnata attivamente nella ricerca di una cura grazie al finanziamento alla ricerca.

Nel 1992 Elena Cattaneo, tornata in Italia, decide di continuare le ricerche sulle staminali che ha iniziato negli Stati Uniti. Mentre scrive la tesi di dottorato, nello stesso anno nasce la sua prima figlia. Il ritorno in Italia non è facile. Nel laboratorio al MIT la situazione era completamente diversa da quella dell'Ateneo milanese e le difficoltà le fanno anche pensare di abbandonare la ricerca. Rodolfo Paoletti la convince a non mollare e dopo pochi anni le offre una grande opportunità, quella di avviare il suo primo laboratorio di ricerca. Trenta metri quadri per far nascere il Laboratorio sulle cellule staminali e le malattie degenerative all'interno del Dipartimento di Scienze Farmacologiche dell'Università degli Studi di Milano. Trenta metri quadrati per studiare la Corea di Huntington grazie a un finanziamento della Fondazione Telethon di 25 milioni di lire e di altrettanti da parte dell'Alzheimer Association di Chicago. Intanto nel 1995 vince il posto di ricercatore, e poco dopo di professore presso l'Ateneo milanese. Dal 1997 il laboratorio partecipa alla Coalition for the cure promossa dall'Huntington's Disease Society of America e alle attività di ricerca dell'Hereditary Disease Foundation.

Nel 2001 pubblica un importante articolo su «Science», dimostrando la funzione dell'huntingtina non mutata, che è fondamentale per la sopravvivenza dei neuroni.

Nel 2006, assieme a Giulio Cossu, Fulvio Gandolfi e Ivan Torrente, fonda il Centro Interdipartimentale di Ricerche sulle Cellule Staminali (UniStem) dell'Università di Milano, del quale diventa direttrice.

Con gli anni arrivano nuovi riconoscimenti. Dopo il premio Le Scienze per la Medicina ottenuto nel 2001 e la Medaglia dal Presidente della Repubblica Italiana, Carlo Azeglio Ciampi, per gli studi sulla Corea di Huntington e sulle cellule staminali, nel 2002 riceve la nomina, dal Ministero dell'Università e della Ricerca, di Rappresentante Nazionale presso l'Unione Europea per la ricerca Genomica e Biotecnologica (2003-2006).

Nel 2007 prende parte al Comitato Nazionale di Bioetica in qualità di membro e Vice Presidente e nel 2008, Unamsi e Novartis Farma le conferiscono il Premio Grande Ippocrate per il ricercatore medico dell'anno.

Dal 2009 è coordinatore del progetto europeo NeuroStemcell finanziato nell'ambito del VII Programma Quadro della Ricerca Europea e diventa un vero e proprio punto di riferimento per gli altri 16 laboratori che studiano le cellule staminali in 7 diversi Paesi.

Negli ultimi anni è anche impegnata attivamente nell'attività di divulgazione verso il grande pubblico, tanto da esporsi in prima persona per promuovere il referendum del 2005 per abrogare alcuni articoli della legge 40 sulla procreazione assistita e sulla ricerca scientifica su embrioni inutilizzati e congelati. Le cellule staminali embrionali sono uno strumento importantissimo per svolgere le ricerche sulle malattie neurodegenerative, ma il loro utilizzo ha una serie di implicazioni etiche, legali e religiose che portano la scienziata a entrare nel dibattito per validarne l'utilizzo in Italia. Elena si batte pubblicamente per ottenere il riconoscimento della libertà di utilizzare le cellule staminali embrionali nei laboratori, senza sminuire il ruolo e le possibili applicazioni di quelle staminali adulte.

Come ha spiegato lei stessa in un'intervista, «Il nostro è un lavoro affascinante che assorbe anima e corpo nella paziente verifica quotidiana di idee mai pensate prima da nessun altro. Idee libere, impossibili da domare, da trattenere, un patrimonio inestimabile dell'umanità, del mondo e del nostro Paese».

Nel 2013 è stata nominata senatrice a vita dal Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano.

*(Questa voce fa parte dell'iniziativa in collaborazione con Oggi Scienza: Speciale 150 anni .
Una serie di biografie di scienziate - che vengono pubblicate su entrambi i siti - che hanno dato
il loro contributo alla storia della cultura del nostro paese.)*

Fonte: enciclopediadelledonne.it