

# La pillola per DIMENTICARE

**SCOPERTE  
RISCHIOSE**  
È scienza, non  
fantascienza:  
si potrà  
rimuovere un  
singolo ricordo,  
traumatico  
o doloroso.  
Ma, risolto  
il problema  
tecnico, ci sono  
tutti gli altri

di Michele Neri



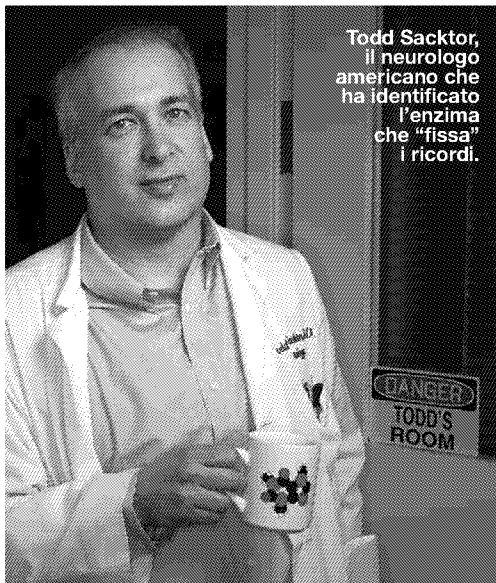
**V**orreste dimenticare per sempre quel giorno tragico, il ricordo ancora lancinante di un'esperienza traumatica, di un dolore ricevuto nel corpo o nel cuore, un abbandono, la violenza, il rifiuto, persino i piacevoli effetti di un'azione che nel tempo, se reiterata, diventa pericolosa? Facile, come prendere una pillola. Un giorno non lontano, basterà un'iniezione per cancellare, con precisione chirurgica, proprio quel ricordo lì. Forse sarà l'unico viaggio nel passato che potremo fare, per togliere la spina di quella corrente invisibile che fa ancora del male. Facciamo finta che la medicina ci sia già, guardiamo per un attimo a quel mistero per cui un piccolissimo spazio nella nostra testa può conservare tutto, dalle emozioni alle paure fino al fatto che se ci serve un cappello andiamo a colpo sicuro ad aprire pro-

prio quel cassetto. Perché prima ancora di capire come fare a cancellare qualcosa, com'è possibile tenere a mente tante cose senza doverci continuamente pensare giorno per giorno? **Immaginiamo i traumi conseguenti al naufragio della Concordia:** per migliaia di passeggeri, quei minuti si fisseranno profondamente nella memoria; se rievocati, volontariamente attraverso l'idea di un'altra crociera, involontariamente nelle tante notti o giorni di incubi spontanei e indesiderati. Più profondi e gravi ancora: i ricordi che possono avere i sopravvissuti dell'11 settembre, o di guerre, prigionie, violenza fisica e sessuale; di chi ha assistito a un incidente, di chi ha perduto qualcuno di caro in modo violento. Non sarebbe bello e giusto trovare il modo di separarsi proprio da quel singolo ricordo, fare in modo che non porti con sé il suo bagaglio di dolore? Alcuni ricercatori americani, dopo aver fatto luce su come si fissano i ricordi di lunga durata - e già questo è un risultato strabiliante - stanno speri-

mentando sugli animali, e presto sull'uomo, cure per cancellare i brutti ricordi. Se mi fai soffrire, ti cancello. In sintesi, è così. Si chiede al paziente di scegliere un ricordo ben radicato, poi di sforzarsi di far riemergere e di scrivere con precisione tutti i dettagli. Come ripetere una poesia a voce alta, come se il cervello, da una parte, desse nuova forza al ricordo e dall'altra lo tirasse fuori, rendendolo un bersaglio visibile. Il paziente a quel punto prende una pillola che blocca l'enzima che tiene insieme il ricordo, lo fissa al tessuto cerebrale. Se si chiede al paziente di ricordare quel fatto, niente. Scomparso. Tutto il resto della memoria, che è poi il resto della vita, non è stato toccato. Piccolo, parziale riassunto di quello che si è capito sul funzionamento della memoria. Le grandi scoperte sono state ottenute andando contro un'idea, nella sua banalità, difficile da abbattere: che la memoria sia una specie di deposito. Invece ogni volta che pensiamo al passato trasformiamo la sua rappresentazione cellulare

nel nostro cervello: ogni volta che li richiamiamo, stiamo in realtà ricreando i ricordi. Detto in modo più scientifico, stiamo di nuovo sintetizzando delle proteine, proprio come quando queste fissavano i ricordi per la prima volta. **Se vogliamo ricordarci qualcosa, il cervello deve chiedere aiuto a delle molecole perché "ricreino" quel frammento di memoria.**

Negli anni Novanta alcuni scienziati hanno cominciato a pensare che, se si fosse trovato il modo per bloccare la formazione di quelle proteine che erano ricreate all'atto di ricordare, si sarebbe riusciti a cancellare il ricordo



Todd Sacktor, il neurologo americano che ha identificato l'enzima che "fissa" i ricordi.

doloroso. Scienziati come Karim Nader, il neurologo Joseph LeDoux. I lavori di Nader sui ratti: abituati a spaventarsi se sottoposti a un rumore molto fastidioso, dopo l'iniezione di una sostanza che bloccava le proteine della memoria, le cavie non ricordavano più gli effetti devastanti di quel rumore. Si è provato a somministrare diverse sostanze chimiche agli uomini e chiedere di ricordare le esperienze più drammatiche o dagli effetti più invalidanti. Si è provato persino con l'ecstasy, o con il propranololo, un betabloccante comune. I pazienti ricordavano ancora, ma le emozioni drammatiche legate al ricordo erano scomparse o affievolite.

Il grande passo avanti, una pillola capace non solo di annientare il ricordo e abbassarne l'effetto traumatico ma di cancellare la rappresentazione stessa del trauma nel cervello, è stato fatto da un neurologo poco più che cinquantenne: Todd Sacktor, che negli anni Novanta era un giovane ricercatore della Columbia University e ora il più affermato tra gli aspiranti "cancellatori" di ricordi.

Sacktor (vedere anche l'intervista qui sotto) ha puntato tutto su un enzima che ha il nome di PKMZeta. Ha scoperto che questa sostanza se ne sta come un cane da guardia a sorvegliare i punti di contatto tra i neuroni. Se non c'è, addio ricordi: se è bloccata, non funziona la sua stimolazione dei

**Sulle cavie già funziona: quelle che associavano un rumore alla paura, dopo una iniezione per bloccare le proteine della memoria non si spaventano più**

neuroni che si "aiutano" l'un l'altro a ricreare il ricordo in tutta la sua ricchezza (come se uno si occupasse di aggiungere il colore, l'altro il profumo, ecc.). I primi esperimenti di Sacktor e dei suoi colleghi israeliani, pubblicati un anno fa sulla rivista *Science*, sono stati il passo avanti che ci si aspettava.

**Ci vorranno anni, prima che il cancella-ricordi sia prescrivibile da un medico, chissà quanti prima che sia anche mutuabile.** Potenzialità e rischi sono enormi. L'esistenza umana è sempre più il risultato di una condotta imprecisa che parte da premesse pure. Come scrive Murakami, è da questo incontro che nasce la memoria. Mettiamo che si possa scegliere di ricordare soltanto quello che ci piace. Saremmo le stesse persone di prima? E se di questa pillola s'impadronisse un despota? Dopo che è stata pubblicata la ricerca di Sacktor, il premio Nobel Elie Wiesel, ha scritto: «Esito a fidarmi di metodi terapeutici che comportino il fatto di dimenticare per curare. Una volta che si comincia, dove e quando ci si deve fermare?». C'è un altro fatto, che rende la ricerca sulla pillola dell'oblio molto contemporanea. In questi anni abbiamo fatto di tutto per portare i ricordi fuori dal nostro corpo. In tasca, dentro uno smartphone, in internet, presto su "nuvole". È una memoria leggera, separata: non facciamo più sforzi per mantenere la memoria tradizionale, quella che ci serviva a ricordare un numero di telefono o una ricetta. Non ci fidiamo più dei nostri ricordi (è il tema del saggio di Joshua Foer *L'arte di ricordare tutto*, Longanesi). E allora, forse più che della paura dei ricordi, dovremmo preoccuparci di come tornare a ricordare da soli.

### **Sacktor: «Arriveremo al farmaco perfetto è soltanto questione di tempo»**

Todd Sacktor ha cominciato a interessarsi ai meccanismi della memoria a nove anni, quando tormentava il fratellino con quiz mnemonici. Dopo aver avuto, nell'85, l'intuizione che esisteva una "molecola della memoria", vent'anni dopo ha dimostrato che si trattava del PKMZeta. Oggi Sacktor ha 54 anni ed è professore di farmacologia, fisiologia e neurologia al SUNY Downstate Medical Center di New York.

**Gli inibitori del PMKZeta sono la strada più sicura per cancellare i ricordi in modo selettivo?**

«Sì, sono gli strumenti più potenti e precisi, perché agiscono sul meccanismo di conservazione della memoria a lungo termine».

**Cosa manca per arrivare a creare la "pillola dell'oblio"?**

«Riuscire a modulare la capacità di cancellare ricordi specifici con quella di bloccare l'enzima PKMZeta. Ce la faremo, ma non so in quanti anni».

**Quale problema sta affrontando ora?**

«Comprendere a fondo il meccanismo con cui il PMKZeta rafforza la memoria e quanto tempo riesce a sopravvivere nel cervello».

**Quali sono i rischi di una pillola come quella che sta studiando?**

«L'importante è che sia somministrata sotto controllo medico. Certo, potrebbe avere implicazioni inimmaginabili, ma lo scopo del mio lavoro è riuscire a capire la memoria, per aiutare la gente a cancellare ricordi traumatici. O migliorare la memoria nei malati di Alzheimer».