

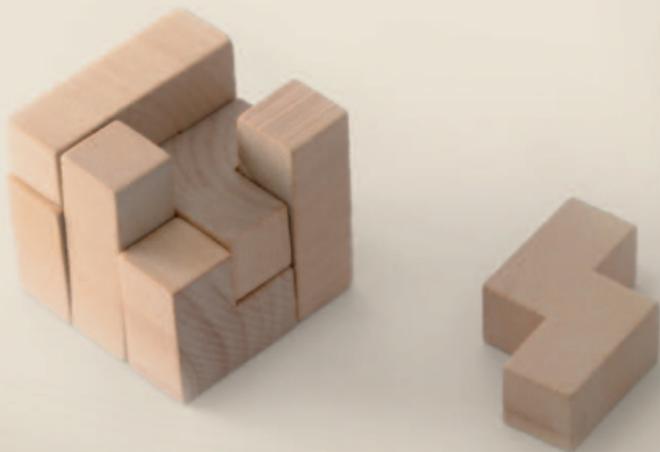


**Daniel G. Amen**

Autore dei bestseller  
Mente in forma a ogni età e Il cervello in amore

# **CAMBIA** **IL TUO CERVELLO** **CAMBIA** **LA TUA VITA**

Un programma  
rivoluzionario per  
sconfiggere ansia,  
depressione,  
ossessioni, rabbia  
e impulsività



EDIZIONI IL PUNTO D'INCONTRO

Daniel G. Amen

# CAMBIA IL TUO CERVELLO, CAMBIA LA TUA VITA

Un programma rivoluzionario per  
sconfiggere ansia, depressione,

# Indice

Ringraziamenti .....	9
Prefazione .....	10
Introduzione.....	13
1. Chi ha occhi per vedere, guardi: immagini della mente .....	27
2. Coltelli da cucina e fatine dei denti: Prime correlazioni tra cervello e comportamento .....	36
3. Amore e depressione: Il sistema limbico profondo.....	48
4. Migliorare i modelli di pensiero positivo e rafforzare i legami: Ricette per il sistema limbico profondo .....	66
5. Ansia e paura: I gangli basali.....	94
6. Dominare la paura: Ricette per i gangli basali .....	109
7. Disattenzione e impulsività: La corteccia prefrontale .....	122
8. Focalizzarsi: Ricette per la corteccia prefrontale.....	145
9. Ansia e ossessività: Il lobo cingolato.....	163

10. Liberarsi dalle fissazioni: Ricette per il lobo cingolato .....	184
11. Memoria e rabbia: I lobi temporali .....	200
12. Migliorare le esperienze: Ricette per i lobi temporali.....	218
13. Il lato oscuro La violenza: un insieme di problemi .....	227
14. Inquinamento del cervello L'impatto di droghe e alcol sul cervello .....	240
15. Gli anelli mancanti Influssi di droga e violenza sul cervello.....	261
16. Ti amo e ti odio, toccami, no, non farlo, forse... Modelli cerebrali che interferiscono con l'intimità.....	273
17. Aiuto! Come e quando cercare un aiuto professionale .....	297
18. Chi è veramente Andrew? Domande sulla nostra essenza umana .....	310
19. Cose da fare e cose da non fare per il cervello Riepilogo dei modi per ottimizzare le funzioni cerebrali e perdere le cattive abitudini.....	314
Appendice - Note relative ai farmaci.....	318
Bibliografia.....	325
Nota sull'autore.....	328

## Introduzione

Il cervello è l'hardware della nostra anima, cioè della nostra vera essenza di esseri umani. Non possiamo essere ciò che realmente vogliamo essere se il nostro cervello non funziona correttamente. Il modo in cui il nostro cervello funziona influenza la nostra capacità di essere felici, la nostra efficienza e la qualità delle nostre relazioni sociali. I nostri modelli cerebrali ci aiutano (o ci ostacolano) nel matrimonio, nella funzione genitoriale, nel lavoro e negli orientamenti religiosi, nonché nelle esperienze piacevoli e dolorose. Se siamo ansiosi, depressi, ossessivo-compulsivi, inclini alla collera o alla distrazione, pensiamo probabilmente che questi problemi dipendano "tutti dalla nostra testa", che siano, cioè, puramente psicologici. Una ricerca che ho condotto insieme a un gruppo di altri medici dimostra invece che essi sono collegati alla fisiologia del cervello: la buona notizia è che abbiamo la *prova* che è possibile cambiare quella fisiologia. Possiamo determinare qual è la fonte di *molti* problemi.

Fino a pochissimo tempo fa, gli scienziati potevano solamente fare delle

congetture sul ruolo svolto dal cervello sulla nostra personalità e sulle nostre capacità decisionali. Non disponevano di strumenti avanzati per osservare il funzionamento del cervello e formulavano così molte false ipotesi sull'impatto che esso ha sulla nostra vita. Con l'avvento di sofisticate tecniche di brain imaging, è oggi possibile rispondere sempre più adeguatamente alle domande sul ruolo svolto dal cervello sul nostro comportamento, domande che hanno un'utilità pratica nella vita di tutti i giorni, sia per quanto riguarda le relazioni familiari e lavorative, sia per capire cosa ci rende unici come esseri umani.

Negli ultimi dieci anni, mi sono occupato della ricerca nel campo del brain imaging. Ho iniziato studiando il cervello tramite sofisticate elettroencefalografie (EEG) quantitative (onde cerebrali) e, negli ultimi otto anni, ho usato un esame cerebrale medico-nucleare chiamato SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography, tomografia computerizzata a emissione di fotone singolo), che misura il flusso sanguigno cerebrale e i modelli di at-

tività metabolica. Questi ultimi dieci anni per me sono stati in parte esaltanti e in parte frustranti. Esaltanti perché grazie a questi studi disponiamo ora della prova visiva che i modelli cerebrali sono correlati al comportamento, per esempio in caso di tendenza alla depressione, all'ansia, alla distraibilità, all'ossessività e alla violenza. Questa prova fisica di fenomeni finora considerati di origine puramente "psicologica" ha rivoluzionato il modo in cui noi medici pratichiamo la psichiatria. Ora possiamo mostrare ai pazienti e ai loro familiari la prova fisica "cerebrale" dei loro problemi e aiutarli ad accettare meglio la loro situazione e le cure che proponiamo. Disponiamo di una quantità di informazioni mai avute prima, che ci permettono di rendere più efficaci i trattamenti nei casi complessi. E usiamo le informazioni derivanti da queste ricerche per educare la gente sugli effet-

ti che l'abuso di droghe, i traumi cranici e anche i "pensieri negativi" hanno sul cervello. È stato davvero un periodo straordinario.

Ma è stato anche un periodo frustrante perché la divulgazione di queste nuove idee è stata più lenta di quel che pensavo. C'è una naturale resistenza nella comunità scientifica verso i cambiamenti profondi nel modo di pensare. Quando uno scienziato fa nuove scoperte, deve passare attraverso un procedimento di revisione paritaria che può durare anni. Ma sono contento che il lavoro di brain imaging che io e altri medici abbiamo iniziato stia continuando a ottenere l'approvazione della comunità medica e scientifica. Le conoscenze acquisite tramite queste ricerche stanno aiutando persone in tutto il Nord America. E possono aiutare anche voi.

## Vedere per credere

Non avevo intenzione di diventare un ricercatore nel campo del brain imaging. Dopo aver frequentato la Facoltà di Medicina alla Oral Roberts University di Tulsa, Oklahoma, mi specializzai in Psichiatria al Walter Reed Army Medical Center di Washington, D.C. Avevo sempre creduto che ci fosse uno stretto collegamento tra salute spirituale e salute mentale e durante i miei stu-

di nulla mi dissuase da quell'idea, ma ero ben lontano dall'immaginare che quel collegamento poteva valere in entrambi i sensi. Ottenni poi una borsa di studio in Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza a Honolulu, Hawaii, e appresi che i traumi subiti nella prima infanzia potevano creare problemi per tutta la vita. Alle Hawaii iniziai a scrivere un saggio sull'applicazione dei

principi di salute mentale alla vita quotidiana (nelle relazioni, sul lavoro e in noi stessi). Volevo insegnare a quanta più gente possibile come accrescere la propria efficienza giorno per giorno. Grazie al mio lavoro, venni selezionato come membro del prestigioso Group for Advancement of Psychiatry e ricevetti un premio alla ricerca dalla American Psychiatric Association.

Nel 1986 scrissi un programma intitolato *Breaking Through: How to Be Effective Every Single Day of Your Life* su come riconoscere e superare i comportamenti che ostacolano il successo nella vita. Il programma fu utile a migliaia di lettori, ma molti chiedevano di più. Applicando i principi del programma al lavoro che svolgevo con gruppi di persone in tutto il Paese e con i pazienti della mia clinica, mi accorsi che molti riuscivano ad attuare dei cambiamenti molto positivi in se stessi, nelle loro relazioni e nel loro lavoro, mentre altri non sembravano ottenere alcun miglioramento. Questi casi “refrattari” mi causavano molta frustrazione. Mi chiedevo in continuazione quale fosse la differenza tra chi traeva beneficio dal programma e chi no. Forse solo alcuni erano pronti al cambiamento? O c'erano pazienti semplicemente refrattari ai cambiamenti per motivi psicologici profondamente radicati? O forse il programma andava bene per certe persone e non per altre? Cercavo delle risposte. E quando le ot-

tenni, il corso della mia vita cambiò.

Nel 1990 lavoravo in un ospedale psichiatrico a Fairfield, California (quaranta miglia a nord-est di San Francisco). Ero direttore del reparto Doppia Diagnosi, dove curavamo individui tossicodipendenti affetti da problemi psichiatrici, e vedevo anche altri pazienti. Un giorno, durante un corso, assistetti a una conferenza sulla SPECT cerebrale tenuta dal Dr. Jack Paldi, specialista di medicina nucleare. La SPECT è un esame di medicina nucleare che misura il flusso sanguigno e i livelli di attività nel cervello. Il Dr. Paldi mostrò delle immagini cerebrali “funzionali” di persone con problemi di demenza, depressione, schizofrenia e traumi cranici mettendole a confronto con immagini di cervelli normali. Mi domandai se fosse il cervello il pezzo che mancava nel puzzle dei miei pazienti refrattari. Forse, ipotizzai, le persone che continuavano ad avere problemi avevano cervelli che non riuscivano a “supportare” i nuovi programmi che stavo cercando di offrire loro, proprio come un computer non riesce a supportare dei software sofisticati se non ha velocità e memoria sufficienti. Una delle cose che mi stupì nella conferenza del Dr. Paldi fu che mostrò delle immagini del cervello prima e dopo il trattamento: vidi che i farmaci avevano veramente cambiato il funzionamento fisico del cervello! Volevo saperne di più.

La stessa settimana in cui il Dr. Pal-

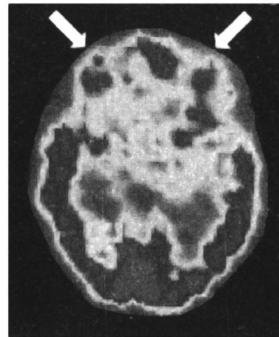
di aveva tenuto la sua conferenza, il Dr. Alan Zametkin, medico dei National Institutes of Health pubblicò un articolo sul New England Journal of Medicine che parlava dell'uso della PET (tomografia a emissione di positroni), in adulti con sindrome da deficit di attenzione (ADD, Attention Deficit Disorder). Poiché la ADD era una delle mie specialità, l'articolo risvegliò il mio interesse. Il Dr. Zametkin dimostrò che quando gli adulti affetti da ADD cercano di concentrarsi, l'attività della loro corteccia prefrontale si riduce, invece di aumentare come avviene di solito negli adulti normali "di controllo". Era la prova fisica di un problema che molte persone pensavano fosse psicologico! Quella settimana si verificò anche un terzo evento che mi aiutò a completare il quadro di quello che avevo appreso: incontrai Sally.

Sally aveva quarant'anni ed era stata ricoverata nella mia clinica per problemi di depressione, ansia e idee suicide. Nell'intervista clinica che le feci, scoprii che presentava molti sintomi di ADD degli adulti (per esempio breve soglia di attenzione, distraibilità, disorganizzazione e irrequietezza). Aveva anche un figlio affetto da ADD (e questo segnala spesso la presenza della ADD anche nei genitori). Nonostante un QI di centoquaranta, non aveva mai terminato il college e lavorava come tecnico di laboratorio, un lavoro al di sotto delle sue possibilità. Decisi di sottoporre Sally a una SPECT, che diede esiti anomali. A riposo, Sally presentava una buona attività cerebrale globale, specialmente nella corteccia prefrontale, ma quando le chiesi di svolgere dei problemi di matematica (un esercizio per valutare le sue capacità di concentrazione), evidenziai

### SPECT di Sally



vista orizzontale a riposo  
 Notare la buona attività prefrontale (freccie)



vista orizzontale sotto concentrazione  
 Notare la marcata riduzione di attività, specialmente nella corteccia prefrontale

una notevole riduzione dell'attività in tutto il cervello, specialmente nella corteccia prefrontale. Con quell'informazione, le prescrissi una bassa dose di Ritalin (metilfenidato), uno stimolante cerebrale usato per trattare casi di ADD nei bambini e negli adulti. La risposta fu straordinaria. Il suo umore migliorò, divenne meno ansiosa e fu in grado di concentrarsi per periodi di tempo più lunghi. Alla fine si rimise a studiare e riuscì a laurearsi. Non pensava più a se stessa come a una perdente, ma si considerava invece una persona che necessitava di cure per un problema medico. Vedere le immagini della SPECT fu molto importante per lei. Disse: "Non è colpa mia se ho la ADD. È un problema medico che richiede una cura, proprio come un miope ha bisogno degli occhiali". L'esperienza di Sally mi portò a credere che la SPECT può essere di grande aiuto per quei pazienti che vivono come un dramma una diagnosi di problemi emotivi, comportamentali o di apprendimento. Sally poté rendersi conto che il problema non era "tutto nella sua testa". L'esame e la sua risposta alle cure cambiarono tutta la sua percezione di sé.

Sulla scia dell'entusiasmo per Sally e della sua risposta positiva, prescrissi esami SPECT ad altri dei miei pazienti più refrattari alle cure. Molti di loro, considerati "fallimenti terapeutici", iniziarono a sentirsi meglio quando identificai, tramite la SPECT, la parte del

loro cervello che non funzionava bene e misi a punto una terapia mirata per quell'area. Dopo quella serie di eventi del 1990, i miei colleghi e io iniziammo a eseguire una sperimentazione clinica con la SPECT su un gran numero di pazienti. La nostra sperimentazione confermò il lavoro di altri ricercatori e permise di orientare le conoscenze verso nuove direzioni, specialmente nel campo della violenza, dell'ossessività e dei "temperamenti difficili".

Conducendo questa sperimentazione, ho potuto vedere con i miei occhi i modelli cerebrali SPECT che presentavano le anomalie atte a interferire con il comportamento. Queste anomalie cerebrali vanificavano gli sforzi che i miei pazienti facevano per migliorare la loro vita e causavano un'interruzione dei segnali che il loro cervello inviava, allo scopo di attuare i cambiamenti desiderati. *Ho visto come correggendo (normalizzando) le funzioni cerebrali anormale sia possibile cambiare la vita delle persone, e perfino la loro anima.* Sempre più persone che prima rappresentavano un fallimento terapeutico hanno iniziato a migliorare grazie a cure mirate a ottimizzare il funzionamento fisico del cervello. Era un concetto così semplice: *se il nostro cervello funziona bene, possiamo funzionare bene anche noi. Se il nostro cervello non funziona bene, non possiamo funzionare bene nemmeno noi.* L'implicazione era profonda: le varie parti del cervello influenzano il nostro

comportamento. Tramite la SPECT, ero maggiormente in grado di individuare i punti problematici e di mettere in atto interventi più appropriati. Lo studio di queste scansioni mi portò a mettere in dubbio molte delle convinzioni dovute alla mia formazione religiosa cattolica sulle persone, sul carattere, sul libero arbitrio e sul bene e il male.

Quando il funzionamento fisico del cervello veniva ottimizzato assumendo farmaci, con l'alimentazione e con esercizi psicologici mirati, le persone che prima non riuscivano a cambiare svilupparono nuove capacità e nuovi comportamenti, avevano maggiore accesso a un'attività cerebrale produttiva e maggiori capacità di attuare cambiamenti (benché avessero sempre desiderato farlo). La trasformazione più significativa avvenne però nel mio modo di pensare, poiché scoprii nuove possibilità per i pazienti che avevo "abbandonato".

Negli otto anni che seguirono, effettuai più di cinquemila scansioni cerebrali. La lezione che imparai dal cervello fu che se non funziona in modo ottimale, sarà difficile per noi riuscire in qualsiasi campo della vita: nelle relazioni come nel lavoro, ma anche a scuola, nei sentimenti verso noi stessi o verso la religione, e questo indipendentemente dai nostri sforzi. Il primo passo per ri-

uscire nella vita è certamente quello di capire e ottimizzare i modelli funzionali del cervello. Migliorando il funzionamento fisico del cervello, si migliorano anche le potenzialità di successo in ogni settore della vita. La prima cosa da fare è dunque ottimizzare l'hardware e i circuiti del cervello: poi si possono inserire nuovi programmi. Il mio lavoro di brain imaging mi ha dato accesso a nuove idee che hanno rivoluzionato il modo in cui tratto e curo i miei pazienti. Queste idee sono i fondamenti del mio libro.

Sono uno dei pochissimi psichiatri al mondo specializzati in scansioni cerebrali nucleari. Attualmente sono dirigente medico in una grande clinica neuropsichiatrica della California settentrionale, quaranta miglia a nord-est di San Francisco. Nella mia clinica passano circa ottocento pazienti al mese per visite e trattamenti. I pazienti arrivano da tutto il mondo. Siamo riconosciuti come esperti nel campo della sindrome da deficit di attenzione, delle difficoltà di apprendimento, dei traumi cranici, dei comportamenti violenti e del disturbo ossessivo-compulsivo. Anche se attualmente sono una rarità tra gli psichiatri, io credo che quello che faccio diventerà molto comune negli anni a venire. È semplicemente troppo utile e troppo emozionante per essere confinato a poche cliniche.

## Scopo del libro

Lo scopo di questo libro è spiegarvi come funziona il cervello, cosa succede quando tutto funziona a dovere e come ottimizzarne le funzioni. Vi presenterò i cinque sistemi cerebrali che influenzano maggiormente il nostro comportamento e che costituiscono gran parte di ciò che è prettamente umano.

Il **sistema limbico profondo**, posto nel mezzo del cervello, è il centro delle relazioni e del controllo dell'umore. Relazionarsi con gli altri è essenziale per l'uomo, infatti se questa parte del cervello funziona male saremo assaliti da sensazioni di tristezza e negatività. Vi spiegherò come certi odori e un pensiero lucido riducano l'attività in questa parte del cervello e perché, per mantenere il limbico profondo in salute, è essenziale circondarsi di persone positive.

I **gangli basali** sono delle grandi strutture situate in profondità nel cervello, che controllano il metabolismo basale del corpo. Se questa parte del cervello lavora troppo, ne possono derivare sensazioni di ansia, panico, paura e una tendenza a evitare i conflitti. Come scrivo nel libro, io ho ereditato dei gangli basali iperattivi che mi rendono vulnerabile all'ansia e al nervosismo. So per esperienza personale che l'ansia non è affatto piacevole e che fa venire in mente una quantità di idee su come calmare questa parte del cervello. Se invece i gangli basali sono ipoattivi,

avremo problemi di concentrazione e di controllo fino-motorio.

La **corteccia prefrontale** è situata nella parte anteriore del cervello e svolge la funzione di supervisore, ci aiuta cioè a rimanere concentrati, a fare progetti, a controllare gli impulsi e a prendere buone (o cattive) decisioni. Se questa parte del cervello è ipoattiva, avremo problemi di autocontrollo, di attenzione, di concentrazione, di organizzazione e di incapacità nel portare a termine un lavoro. Imparare come attivare la corteccia prefrontale in modo positivo ci aiuterà a migliorare il controllo interiore.

Il **giro del cingolo (o lobo cingolato)**, che attraversa longitudinalmente la parte centrale dei lobi frontali, è la parte del cervello che io chiamo "leva del cambio". È quella che ci permette di spostare l'attenzione da un pensiero all'altro e di adattare i nostri comportamenti. Se questa parte del cervello è iperattiva, tenderemo a fissarci in schemi di pensieri e comportamenti ripetitivi. Capire il suo funzionamento ci aiuterà a contrastare le ansie ricorrenti. Affrontare ansie, rigidità e comportamenti "iperfocalizzati" in noi stessi o negli altri sarà più facile dopo aver letto questo libro.

Infine i **lobi temporali**, situati sotto alle tempie dietro agli occhi, hanno a che fare con la memoria, con la com-

prensione del linguaggio, con il riconoscimento facciale e con il controllo della collera. In caso di problemi, specialmente al lobo temporale sinistro, saremo più inclini ad accessi di collera, a cambiamenti di umore repentini e a disturbi della memoria e dell'apprendimento. Ottimizzare questa parte del cervello ci aiuterà a sperimentare, per la prima volta nella vita, una grande pace interiore.

È importante notare che nessuno di questi sistemi cerebrali è isolato. Essi sono strettamente interconnessi, per cui se si influisce su un sistema, è probabile che gli effetti si estendano anche agli altri. Alcuni studiosi del cervello avrebbero forse suddiviso questi sistemi in modo diverso da come ho fatto io in questo libro, situando il giro del cingolo e i lobi temporali profondi all'interno del sistema limbico. Io tuttavia ho riportato il sistema che adottato nella mia clinica e che ha funzionato così bene con i miei pazienti.

Presentare e definire questi cinque sistemi (corteccia prefrontale, giro del cingolo, sistema limbico profondo, gangli basali e lobi temporali) è la sola parte tecnica di questo libro. Conoscere questi sistemi vi permetterà di capire le ragioni dei vostri comportamenti e di elaborare delle strategie di cambiamento.

Dopo aver descritto tutti i sistemi cerebrali, fornirò delle "ricette" mirate dal punto di vista comportamentale,

cognitivo, medico e nutrizionale per ottimizzare le loro funzioni. Saranno ricette pratiche, semplici ed efficaci, basate sull'esperienza che ho acquisito negli ultimi dieci anni visitando più di sessantamila pazienti nella mia clinica, nonché sulle esperienze e sulle ricerche dei miei colleghi.

Alcuni potrebbero chiedersi se i lettori saranno in grado da soli di identificare e curare i loro problemi cerebrali. La mia risposta è un categorico sì! Io credo sarà utile a tutti sapere quanto più possibile su come funziona il loro cervello. La maggior parte dei problemi trattati in questo libro, come la tristezza, l'ansia, l'irritabilità, l'inflessibilità e la preoccupazione riguardano praticamente tutti. Molti non hanno bisogno tanto di un aiuto professionale, quanto piuttosto di ricette efficaci per ottimizzare l'efficienza del cervello. Poiché il cervello controlla il nostro comportamento, ottimizzarne le funzioni può aiutare quasi tutti a essere più efficienti nella vita.

Questo libro dimostra anche chiaramente che se la vostra capacità di vivere la vita di tutti i giorni si riduce notevolmente (a scuola, al lavoro o nelle relazioni sociali), è importante cercare un aiuto adeguato presso un professionista competente. Trascurare i problemi può rovinare una vita, ma poiché solo negli Stati Uniti esistono più di duecentocinquanta tipi diversi di terapie psicologiche disponibili, trovare l'aiuto giusto

può essere complicato e assolutamente disorientante. In questo libro fornirò una guida e delle risorse su come cercare l'aiuto adeguato quando è necessario.

La ricerca sul cervello è stata la mia più grande sfida personale. Nel 1993, quando iniziai a parlare ai congressi medici delle scoperte che stavamo facendo nella nostra clinica, alcuni colleghi mi criticarono aspramente: dicevano che non potevo desumere i modelli comportamentali da alcuni modelli cerebrali. La loro mancanza di entusiasmo per questa tecnologia che io ritenevo così emozionante mi contrariò, ma non mi dissuase dal mio lavoro. Quello che stavo cercando nel cervello era reale e cambiava la vita di molti miei pazienti. Ma non mi piaceva l'ambiente ostile di quei congressi e decisi di mantenere un profilo basso in attesa che anche altri facessero delle esperienze. Poi arrivò alla mia clinica Andrew, che all'epoca aveva nove anni.

Andrew era un bambino molto speciale. Era mio nipote e figlioccio. Fino a circa un anno e mezzo prima di venire da me come paziente, era un bambino felice e attivo, ma poi la sua personalità cambiò. Sembrava depresso, aveva forti attacchi di aggressività e confidò a sua madre che aveva pensieri suicidi e omicidi (molto anomali in un bambino di nove anni). Faceva disegni in cui lui stesso appariva appeso a un albero o uccideva altri bambini. Quando un giorno, senza una particolare ragione,

aggredì una bambina sul campo di baseball, sua madre mi chiamò in piena notte in lacrime. Dissi a Sherrie di portarmi Andrew il giorno dopo. Arrivarono alla mia clinica dalla loro casa nella California del sud dopo un viaggio di otto ore.

Non appena parlai con i genitori di Andrew e poi con Andrew stesso, capii che qualcosa non andava. Non l'avevo mai visto con quell'aria così arrabbiata o triste. Non riusciva a spiegarsi il suo comportamento: non era vittima di abusi, non subiva angherie da parte di altri bambini, in famiglia non c'erano casi di gravi malattie psichiatriche, non aveva subito recentemente traumi cranici. Diversamente che nella maggior parte delle situazioni cliniche, sapevo per contatto diretto che viveva in una famiglia meravigliosa, con due genitori affettuosi e premurosi. Di cosa si trattava allora?

Gran parte dei miei colleghi psichiatri avrebbe somministrato a Andrew qualche farmaco e l'avrebbe affidato a un consulente per una psicoterapia. Io, avendo già eseguito più di mille esami SPECT, volevo prima avere un'immagine del cervello di Andrew, per sapere cosa dovevamo curare. Tuttavia, ricordando ancora bene l'ostilità dei miei colleghi, mi chiesi se il problema di Andrew non fosse solo psicologico: forse c'era un problema familiare che io ignoravo, forse Andrew stava cercando di attirare l'attenzione a scapi-

to del fratello maggiore, un bambino “perfetto”, che andava bene a scuola ed era un bravo atleta. Forse Andrew aveva questi pensieri e questi comportamenti per nascondere l'insicurezza derivante dal fatto di essere il secondogenito in una famiglia libanese (conoscevo bene la situazione). O forse voleva sentirsi forte e questi comportamenti erano associati a problemi di controllo. Ma poi mi affidai alla logica: i bambini di nove anni di solito non pensano al suicidio o all'omicidio: dovevo esaminare il suo cervello. Se fosse stato normale, avremmo approfondito i suoi problemi emotivi di fondo.

Portai Andrew al centro di Diagnostica per Immagini e gli tenni la mano mentre veniva eseguito l'esame. Un tecnico fece sedere Andrew e gli inserì un piccolo ago intravenoso nel braccio, attraverso il quale, qualche minu-

to dopo, gli iniettò una piccola dose di isotopo radioattivo. Nel frattempo Andrew giocava con un computer portatile. Poco dopo, l'ago gli venne tolto dal braccio e Andrew passò nella stanza della SPECT. Venne fatto sdraiare sul lettino della macchina e la gamma camera iniziò a girare lentamente attorno alla sua testa per circa un quarto d'ora. Quando il suo cervello apparve sullo schermo del computer, pensai che ci fosse un errore nell'esecuzione della procedura. Andrew *non* aveva il lobo temporale sinistro! Da un veloce esame delle immagini, mi resi conto che la qualità della scansione era buona: mancava veramente il lobo temporale sinistro. Aveva una cisti, un tumore, un ictus pregresso? Da un lato mi spaventai per lui mentre guardavo lo schermo, ma d'altra parte mi sentii sollevato perché ora avevamo una spiegazione al suo

### Cervello di Andrew senza lobo temporale sinistro



Aspetto normale



Cervello di Andrew  
Lobo temporale sinistro mancante

comportamento aggressivo. Secondo le mie ricerche e quelle di altri, l'aggressività era associata al lobo temporale sinistro. Il giorno successivo Andrew fu sottoposto a una risonanza magnetica che evidenziò la presenza di una cisti (cioè una sacca contenente materiale fluido) della grandezza approssimativa di una pallina da golf, che occupava lo spazio in cui avrebbe dovuto esserci il suo lobo temporale sinistro. Sapevo che la cisti andava rimossa. Trovare qualcuno che lo facesse si rivelò tuttavia molto frustrante.

Quel giorno chiamai il pediatra di Andrew e lo informai della situazione clinica e di quello che avevamo scoperto nel suo cervello. Gli chiesi di cercare il miglior chirurgo per rimuovere quella massa dalla sua testa. Egli contattò tre neuropediatri. Tutti dissero che difficilmente il comportamento negativo di Andrew poteva collegarsi alla cisti nel suo cervello ed erano del parere di non operarlo finché non avesse manifestato dei "sintomi reali". Quando il pediatra mi riferì queste informazioni, andai su tutte le furie. *Sintomi reali!* Avevo un bambino con pensieri omicidi e suicidi che non aveva il controllo sul suo comportamento e aggrediva altre persone e questi non erano sintomi reali? Contattai un neuropediatra a San Francisco che mi disse la stessa cosa. Poi chiamai una mia amica neuropediatra alla Harvard Medical School, la quale ribadì gli stessi concetti usando perfino

le stesse parole: "sintomi reali". Le saltai praticamente alla gola: quanto più reali dovevano essere i sintomi di Andrew? "Oh, Dr. Amen", rispose lei, "quando dico 'sintomi reali', intendo sintomi come crisi convulsive o difficoltà di linguaggio!". Potevano veramente dei medici non collegare il cervello al comportamento? Ero allibito! Ma non sarei rimasto ad aspettare che il bambino uccidesse se stesso o qualcun altro. Chiamai il neuropediatra Jorge Lazareff alla UCLA e gli parlai di Andrew. Mi disse che aveva operato altri tre bambini con una cisti al lobo temporale sinistro e che tutti avevano un comportamento aggressivo. Si chiedeva se ci fosse una correlazione. Fortunatamente, dopo aver visitato Andrew, acconsentì a togliere la cisti.

Quando Andrew si risvegliò dopo l'intervento, sorrise a sua madre. Era la prima volta in un anno che sorrideva. I suoi pensieri aggressivi erano scomparsi e il suo temperamento tornò a essere quello del bambino dolce e tranquillo che era stato prima dei sette anni. Andrew era stato fortunato. Aveva qualcuno che gli voleva bene e che si era occupato del suo cervello quando il suo comportamento era cambiato. Con quest'esperienza molto personale nel cuore, decisi che dovevo condividere il mio lavoro con la SPECT con un pubblico più ampio, senza preoccuparmi delle critiche che mi sarebbero arrivate. C'erano troppi bambini, adolescenti e

adulti che avevano evidenti anomalie cerebrali e che tuttavia la società etichettava semplicemente come pessimi esseri umani.

Ora, solo pochi anni dopo, il cerchio si è chiuso. Ho presentato le informazioni contenute in questo libro a migliaia di medici e professionisti della salute mentale in tutto il Nord America: alle scuole mediche, ai convegni medici nazionali e anche ai prestigiosi National Institutes of Health. Ho pubblicato molte di queste ricerche in libri medici e in articoli specialistici. Nel 1996 sono stato invitato a fare la Lettura Magistrale in Medicina presso la Society of Developmental Pediatrics. Chiaramente ci sono ancora molte ricerche da fare, ma tanti miei colleghi stanno cominciando a intuire che questo lavoro può aiutarli a capire le ragioni del comportamento di certi pazienti, fornendo loro una guida verso un nuovo modo di considerare e guarire le persone affette da anomalie cerebrali spesso individuabili e correggibili.

Questo libro vi insegnerà che il comportamento umano è più complesso di quanto alcune etichette sociali ci vogliono far credere. È troppo facile attribuire il comportamento di certe persone a un cattivo carattere: a volte le loro azioni possono non derivare da una scelta consapevole, ma da un problema di fisiologia cerebrale. Per esempio, un ragazzo adolescente che era venuto da me perché mostrava ten-

denze suicide e violente, aveva in realtà un problema al lobo temporale che venne risolto con una terapia adeguata. Non era insomma un “ragazzo cattivo”. In seguito disse a sua madre: “Io volevo sempre essere gentile, ma il mio cervello non me lo permetteva”. Quanti “ragazzi cattivi” rinchiusi nei carceri minorili dimostrerebbero di essere delle persone perfettamente a posto con il giusto trattamento? A volte le persone non sono affettuose, laboriose, cordiali, tranquille, obbedienti o gentili non perché non vogliono esserlo, ma perché qualcosa non funziona nel loro cervello, qualcosa che è potenzialmente individuabile.

Quando una persona viene sottoposta a una cura che non funziona (perché la diagnosi è errata o perché le opinioni del terapeuta sono superate), le cose peggiorano. Le persone si chiedono: “Cosa c’è di sbagliato in me? Non mi sforzo abbastanza? Non vado abbastanza bene? Non sono destinato a essere felice? Sono una frana anche nel chiedere aiuto per me stesso”. Ho scoperto che moltissimi desiderano veramente essere migliori e, se non ci riescono, molto spesso non è perché non hanno lottato abbastanza o non sono abbastanza motivati: in molti casi, è semplicemente perché noi professionisti non abbiamo dato loro le giuste risposte.

Fino a poco tempo fa, gli scienziati non disponevano di strumenti sofisticati

ti per valutare il funzionamento del cervello. Gli esami cerebrali standard eseguiti tramite RM (risonanza magnetica) e TAC (tomografia assiale computerizzata) disponibili dagli anni Settanta, erano semplici studi anatomici e, anche se potevano stabilire cos'era fisicamente un cervello, non fornivano nessuna informazione sul suo funzionamento. Gli EEG (elettroencefalogrammi) in alcuni casi aiutano, poiché misurano l'attività elettrica, ma forniscono poche informazioni specifiche sul funzionamento delle strutture profonde del cervello. La SPECT, invece, mostra molto bene ciò che accade nelle varie parti del cervello quando vengono attivate. Con questo strumento, io e i miei colleghi di tutto il Paese siamo riusciti a mettere in correlazione l'iperattività o l'ipoattività di diverse parti del cervello con certi comportamenti anomali dei pazienti. Attualmente abbiamo a disposizione anche altri due sofisticati esami per le strutture cerebrali, molto utili per studiare il funzionamento del cervello: la fMRI (risonanza magnetica funzionale) e la PET (tomografia a emissione di positroni), ognuno con i suoi vantaggi e svantaggi. Oggigiorno, a mio parere, per il suo costo, la sua facilità d'uso e la sua disponibilità, la SPECT rappresenta il nostro strumento diagnostico preferito.

È importante notare che una scansione SPECT anomala non è una scusa per un "cattivo comportamento". La

SPECT si aggiunge alla nostra conoscenza del comportamento umano e ci aiuta a capirlo, ma non ci fornisce tutte le risposte. Molte persone che hanno problemi a livello cerebrale non fanno mai nulla di pericoloso o distruttivo per gli altri. Queste scansioni devono essere interpretate nel contesto di ogni situazione clinica.

Non tutti gli scienziati concorderanno con le conclusioni di questo libro. Le informazioni che fornisco si basano in gran parte su una vasta esperienza clinica e sulla sperimentazione. Il reparto di Diagnostica Cerebrale per Immagini della Clinica Amen per la Medicina Comportamentale ha eseguito più esami SPECT cerebrali per ragioni psichiatriche di qualsiasi altra clinica che conosco al mondo. Nel campo medico, l'esperienza è uno dei migliori insegnanti. In secondo luogo, ho avuto il privilegio di lavorare a stretto contatto con uno specialista in medicina nucleare, Jack Paldi, che applica con passione le sue conoscenze alla psichiatria. In terzo luogo, abbiamo a disposizione una delle migliori apparecchiature SPECT, in grado di fornire informazioni più ampie e precise rispetto alle vecchie apparecchiature.

**Lo scopo di questo libro non è quello di spingervi a farvi fare una scansione cerebrale. Non avete bisogno di un esame SPECT per trarre benefici da questo libro.** Se poi andate in un centro medico che ha poca espe-

rienza con la SPECT, gli esiti non significheranno molto per il vostro medico. Il mio scopo è aiutarvi a spiegare una grande varietà di comportamenti umani, sia anomali che normali, mostrando le immagini del cervello fornite dalla SPECT. Queste immagini renderanno evidente che molti problemi che si pensava fossero di natura psichiatrica (la depressione, i disturbi di panico, la sindrome da deficit di attenzione) sono in realtà problemi medici che possono

essere curati con un modello medico, insieme ai tradizionali modelli psicologici e sociologici.

Spero che fornendovi nuovi punti di vista su come lavora il cervello, potrete acquisire una comprensione più profonda dei vostri sentimenti e dei vostri comportamenti, nonché di quelli degli altri. E spero che userete le “ricette” specifiche per ottimizzare i modelli nel cervello, in modo da essere più efficienti nella vostra vita quotidiana.