

Il saggio degli americani Eagleman e Brandt rivela le radici del pensiero davvero innovativo "Bisogna rielaborare le conoscenze in tre fasi successive: curvatura, rottura e fusione"

Houston, problema risolto

Tutti vogliamo essere più creativi e il segreto è sfruttare ciò che si sa in modo inedito e imprevedibile

NEUROSCIENZE

MARCO PIVATO

Immaginate gli astronauti a bordo dell'Apollo 13, con il serbatoio dell'ossigeno esploso, il modulo di comando che perde e la radio per comunicare con Houston che si spegne all'improvviso. Quanta e quale creatività ci volle per riparare i danni con i pochi strumenti a disposizione?

Direte: «Ma erano addestrati dalla Nasa!». Anche, ma soprattutto erano... «spacciati». È il meccanismo «Adapt or Die» (Adattarsi o morire) il motore ancestrale della creatività, secondo David Eagleman e Anthony Brandt, neuroscienziato il primo e musicista il secondo,

autori de «La specie creativa. L'ingegno umano che dà forma al mondo», edito da Codice.

Prendete le Ascidie: sono piccoli organismi marini che vivono pochi giorni e usano il sistema nervoso per percorrere alcuni metri, trovare una roccia e ancorarsi. Dopodiché il sistema nervoso se lo «mangiano», ovvero lo riassorbono per nutrirsi, e muoiono. Si tratta di un esempio classico, utile ai neuroscienziati, per spiegare che il cervello, originariamente, serviva a muoversi nell'ambiente e basta. Nessun animale, dal più piccolo ai grandi mammiferi, è un'entità a sé, ma convive con l'habitat: lì deve cercare cibo, superare ostacoli ed evitare i pericoli.

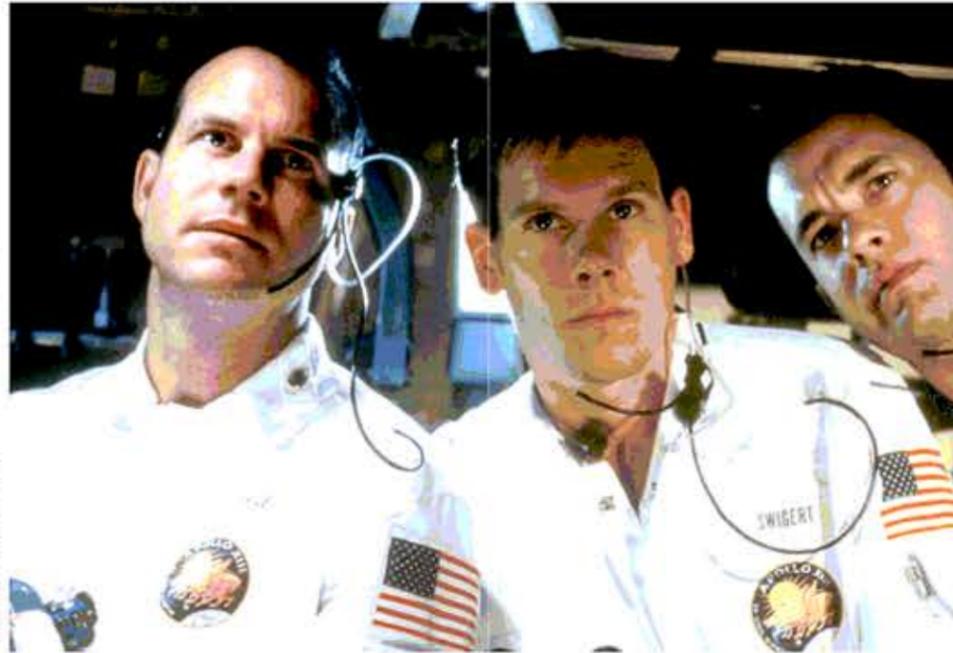
E qui che interviene la creatività: fu un prodotto collate-

rale all'esigenza «terra terra» di spostarsi nell'ambiente, così da sopravvivere. Si attiva ogni volta che «we have a problem», per cercare soluzioni e aggirare ostacoli. Che gli ostacoli siano fisici, come una montagna o un predatore, o matematici, come una lista della spesa che sappia razionalizzare le risorse in modo furbo, o l'assemblaggio del depuratore dell'aria dell'Apollo 13 con una borsa di plastica, un calzino, cartone e il tubo di una tuta, tenendo tutto insieme con nastro adesivo.

L'atto creativo, secondo gli autori, è individuare percorsi diversi per arrivare all'obiettivo, misurandosi con l'imprevedibilità. Adesso, però, l'obiezione è questa: la creatività ha anche un elemento estetico e

non solo utilitaristico. Ed è così, ma il «bello» è una componente più recente, legata al contenuto emotivo dell'impresa. Anticamente, muoversi nell'ambiente era la priorità e il cervello assolveva a quel compito e basta. Le aree cerebrali associate alle emozioni sono più recenti e alcune, addirittura, si trovano nella corteccia orbitofrontale mediale, un involucro comparso centinaia di milioni di anni dopo l'arrivo dei primi viventi. Probabilmente associare un contenuto emotivo alle esperienze, positive e negative, aiutava a tenerne conto in modo più forte e questo era un vantaggio evolutivo.

Eagleman e Brandt, a questo punto, per argomentare meglio il senso del rapporto



Bill Paxton, Kevin Bacon e Tom Hanks nel film «Apollo 13»

tra creatività ed estetica, ricorrono alla musica. Esperimenti sull'ascolto da parte di neonati hanno dimostrato che non esiste una preferenza per le consonanze piuttosto che per le dissonanze: proprio come per i canoni della bellezza visiva, i suoni che apprezziamo non sono prefissati dalla nascita.

Quindi cosa significa «bello», se non nasciamo con preferenze innate? Armonie, colori e forme ci intrigano, ma sembra che non vi sia una formula universale per combinarle al punto da definire, in modo assoluto, piacevole o meno una melodia o una pittura. Pur essendo affascinante, l'idea di una

mente di un tema originale), «Rottura» (frammentazione del tema) e «Fusione» (collegamento di temi o più parti di un tema).

Prendiamo uno tra i più famosi miscugli creativi di design e tecnologia: l'iPhone. I designer Apple hanno avuto a disposizione un ecosistema di idee già esistenti da cui attingere per il primo modello, per non parlare del fatto che telefono, email e browser non li ha inventati Apple. Tredici anni prima dell'iPhone, Ibm dotò un telefono cellulare di schermo touch: il «Simon» fu il primo smartphone della storia. Sfortunatamente la batteria durava solo un'ora e all'epoca Internet non era diffuso come adesso.

D'altra parte anche Jimi Hendrix «cita» altri compositori nei suoi pezzi: dissezionandone gli assoli, è possibile ascoltare intervalli blues o country. Quanto a Paul Cézanne, uno dei primi artisti a frammentare il piano visivo in forme geometriche e macchie di colore (un esempio è «La Montagne Sainte-Victoire»), è stato un precursore: Pablo Picasso avrebbe dichiarato che fu lui il suo unico maestro. Tutte le creazioni hanno quindi una genealogia.

La scrittrice statunitense Joyce Carol Oates ha detto così: «L'arte, alla stregua della scienza, dovrebbe essere vista come uno sforzo comune, un tentativo da parte di un individuo di dare voce a molte voci, un tentativo di sintetizzare, esplorare e analizzare». —

© F&F s.p.a. - www.f&f.it

Arriva una cura con anticorpi monoclonali

A volte l'emicrania non è soltanto passeggera. È un dolore da prevenire

NEUROLOGIA

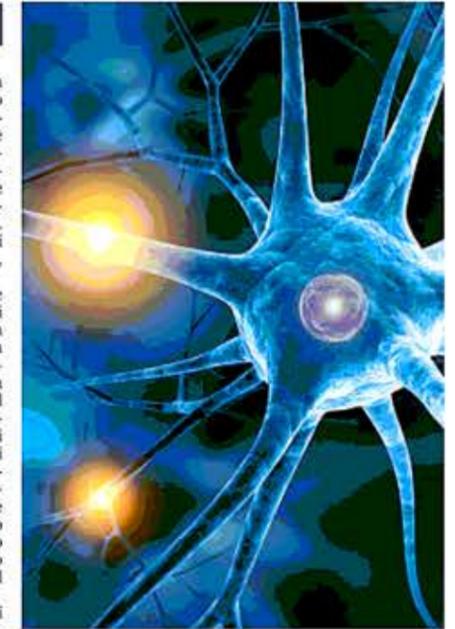
DANELE BANFI

Un po' di mal di testa l'abbiamo provato tutti. Nella maggior parte dei casi è un evento passeggero, spesso causato da stress e stanchezza, che grazie ai più comuni analgesici si risolve in una nottata. Quando, invece, siamo di fronte all'emicrania cronica, allora tutto cambia.

Non si tratta di un semplice mal di testa, ma di qualcosa di ben più debilitante. Tanto da impattare su ogni attività quotidiana. Eppure, nonostante l'emicrania sia la terza malattia più frequente al mondo e la seconda più disabilitante, il suo trattamento si limita spesso a un inutile «fai da te». Ed è partendo da questa considerazione che il centro ricerche del San Raffaele di Roma ha dato vita al primo registro nazionale dedicato all'emicrania, uno strumento necessario per orientare al meglio le cure.

Tecnicamente i neurologi descrivono il mal di testa come una «tempesta nervosa», caratterizzata da un dolore forte, spesso unilaterale, che tende ad essere pulsante e in cui luci e rumori appaiono particolarmente fastidiosi. «Sintomi che appaiono come un sistema d'allarme che suona a vuoto», spiega Barbanti, neurologo responsabile del Centro cefalee dell'Irccs San Raffaele di Roma: «ci «urla» di fare qualcosa, quando in realtà non ce ne sarebbe bisogno». Diventano dolore stimoli non dolorosi, una sorta di eccesso di legittima difesa che ci manda in tilt.

La frequenza «Quando il mal di testa comincia ad avere una certa frequenza - continua lo specialista -, vale a dire almeno quattro episodi al mese, è il caso non solo di curarli ma anche di prevenirli, soprattutto se il dolore non si placa con i normali analgesici». Solo in Italia è il 25% della popolazione a soffrire di emicrania almeno con un episodio a settimana. Eppure, a dispetto dei numeri, solo una minima parte viene trattata correttamente. «Diverse analisi - aggiunge Barbanti - mostrano che dall'esordio dei sintomi all'inizio delle terapie possono addirittura passare dai 10 ai 20 anni. Non solo. Spesso chi ne soffre pergrina da uno specialista all'altro, affrontando esami inutili». Un percorso ad ostacoli dai costi non indifferenti: in Italia sono 20 miliardi gli euro spesi male per affrontare la patologia. Il 41% dei trattamenti terapeutici sono infatti effettuati in auto-prescrizione senza consulto specialistico, mentre il 19,4% delle indagini diagnostiche è eseguito senza



Una «tempesta perfetta» tra i neuroni

CONSIGLI-BASE

I cibi da preferire e da evitare

L'emicrania la si può prevenire e curare anche con un'attenta alimentazione. Gli alimenti da evitare sono gli insaccati prevalentemente affumicati, alcolici e superalcolici, hot-dog e formaggi molto stagionati. La colazione svolge un ruolo fondamentale: almeno il 30% delle calorie dovrebbero essere assunte durante questo pasto. Infine, alimenti «criminalizzati» in passato come latte e frutta secca, possono, invece, essere regolarmente assunti. Attenzione al caffè: ottimo fino alle tre tazze. Oltre da benefico diventa deleterio.

prescrizione e il 50% delle indagini risulta inutile.

Ma se gli analgesici sono utili e necessari all'esordio dei sintomi, quando l'emicrania colpisce più di una volta a settimana non è sufficiente curare «al bisogno». Occorre prevenire il dolore. Oggi sono disponibili numerosi trattamenti preventivi, ultimo in ordine di tempo quello a base di anticorpi monoclonali «anti-Cgrp». Erenumab - questo il nome della molecola - è il primo anticorpo sviluppato per prevenire l'emicrania mediante il blocco del recettore di Cgrp. La sua attivazione da un lato provoca vasodilatazione e infiammazione a livello delle meningi, dall'altro facilita

la trasmissione del dolore. Bloccare il funzionamento del recettore vuol dire inibire questi effetti e quindi prevenire l'attacco.

Episodi mensili

«Nel centro - sottolinea - abbiamo sperimentato Erenumab, iniettato sottocute una volta a settimana, in 200 pazienti. Dopo due mesi di trattamento l'87% delle emicranie croniche ha dimezzato e più il numero di episodi mensili. Tra questi, il 33% ha ottenuto una riduzione del numero di attacchi del 75%. Risultati importanti, a cui si associa un altro dato significativo: alcuni studi condotti sul farmaco dimostrano anche che l'utilizzo dell'anticorpo monoclonale è associato a una riduzione del numero di analgesici utilizzati dai pazienti durante gli attacchi di emicrania. Si tratta di un trattamento, al momento, ancora a carico del paziente, ma che probabilmente sarà oggetto di negoziazione da parte dell'Aifa (l'Agenzia del farmaco) entro l'anno.

È in questa direzione che si inserisce la creazione del Primo registro nazionale dell'emicrania. «Per il Sistema sanitario sarà uno strumento di appropriatezza e sostenibilità e metterà a disposizione del mondo scientifico una banca dati di grande valore. L'idea è creare, grazie all'adesione dei principali centri che trattano le cefalee, una sorta di «passaporto biologico» del paziente con emicrania per identificare il grado di evoluzione del disturbo e orientare al meglio le cure». —

© F&F s.p.a. - www.f&f.it

Colesterolo?

Aiutati con:

COLESTEROL[®] ACT PLUS[®] 400 mg
INTEGRATORE ALIMENTARE



Colesterol Act Plus[®] 400, grazie alla sua formula con 10mg di Monacolina K del riso rosso fermentato, Betasitosterolo e Octacosano, contribuisce al mantenimento dei livelli normali di colesterolo nel sangue. Gli estratti di Coleus e Caigua, favoriscono la regolarità della pressione arteriosa.

COLESTEROL ACT PLUS[®] LA QUALITÀ AL GIUSTO PREZZO
In Farmacia e Parafarmacia

distribuito da F&F s.p.a. - tel. 031 525522 - mail: info@linea-act.it - www.linea-act.it

ARTROSI DEL GINOCCHIO

VISTO alla TV

PHYSIOstrap[™]

L'artrosi del ginocchio comporta dolori e difficoltà di movimento nella vita quotidiana. Ma l'immobilità può aggravare l'artrosi! PHYSIOstrap[™] di EPITACT[®] è stata appositamente disegnata per alleviare il dolore e permettere di rimanere attivi. Contribuisce a proteggere l'articolazione e a limitare l'aggravamento dell'artrosi.

PHYSIOstrap[™] mantiene e stabilizza il ginocchio senza comprimerlo grazie alla tecnologia brevettata EPITHELIUMFLEX[®]. Non blocca il movimento e non riduce il tono muscolare.

Morbida, sottile e comoda, PHYSIOstrap[™] non scivola, non dà fastidio dietro al ginocchio e non ingombra sotto agli indumenti.

Esiste anche nella versione SPORT!

1 PHYSIOstrap[™] Prezzo consigliato 49,95 €

IN FARMACIA ED IN ORTOPEDIA.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: QUALIFARMA S.R.L.
Via Dante Alighieri n. 41 - 29014 Castel/Arquato (PC) Italia - info@qualifarma.it www.epitact.it

Sono disponibili medici C.E. Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni per l'uso.
Fabbrica: MILLET PONDIVON ZA Champagné SP44-3270 LORDES - FRANCIA. Autorizzazione Ministeriale del 27/01/2010.

DIFFICOLTA' a PRENDERE SONNO? STRESS?

MELATONINA[®] ACT[®]
INTEGRATORE ALIMENTARE

MELATONINA[®] FORTE[®] 5^{mg}
e **VALERIANA[®] 45^{mg}**
INTEGRATORE ALIMENTARE

IL BUON SONNO
A SOLI
€ 9.90
IN FARMACIA

1 - 2
300 GOCCE

60 COMPRESSE

MELATONINA[®] ACT[®] GOCCE[®]
INTEGRATORE ALIMENTARE

VALERIANA[®] ACT[®]
INTEGRATORE ALIMENTARE

Distribuito da: F&F s.p.a. - tel. 031 525522 - mail: info@linea-act.it - www.linea-act.it