

Le Scienze

EDIZIONE ITALIANA DI SCIENTIFIC AMERICAN

26 ottobre 2011

Come la cannabis disorganizza il cervello

Il consumo di cannabis è associato a disturbi della concentrazione e della memoria. Ora una nuova ricerca condotta presso l'Università di Bristol e pubblicata sulla rivista *Journal of Neuroscience*, ha trovato che l'attività cerebrale, in questi stati mentali alterati, perde coordinazione e accuratezza, fino a raggiungere deficit neurofisiologici e comportamentali che ricordano quelli tipici della schizofrenia (red)

Lo studio, diretto da Matt Jones della facoltà di fisiologia e farmacologia, ha cercato di verificare se gli effetti sulla memoria e sulla cognizione possa essere il risultato di reti cerebrali "disorchestrate".

L'attività cerebrale può essere assimilata a quella di una orchestra filarmonica in cui i diversi strumenti suonano in modo coordinato secondo le indicazioni del direttore di orchestra. In modo simile, specifiche strutture del cervello si accordano le une con le altre su specifiche frequenze: la loro attività ritmica dà origine alle onde cerebrali, e la calibrazione di queste onde cerebrali permette l'elaborazione dell'informazione necessaria a guidare il nostro comportamento.

Utilizzando tecniche avanzate, i ricercatori hanno misurato l'attività elettrica di centinaia di neuroni in ratti a cui era stata somministrata una sostanza che riproduce l'ingrediente psicoattivo della marijuana. Sebbene gli effetti della droga sulle singole regioni cerebrali fosse sottile, la droga sembrava compromettere fortemente le onde cerebrali coordinate dall'ippocampo alla corteccia prefrontale, come se queste due sezioni dell'"orchestra" suonassero "fuori synch".

Queste due strutture cerebrali sono essenziali per i meccanismi di memoria e per la presa di decisioni, oltre a essere implicate nell'insorgenza della schizofrenia. I risultati dello studio mostrano come in conseguenza del disaccoppiamento di ippocampo e corteccia prefrontale, i ratti divengono incapaci di prendere decisioni accurate quando affrontano un labirinto.

Secondo Jones: "l'abuso di marijuana è comune tra chi soffre di schizofrenia e recenti studi hanno mostrato come l'ingrediente psicoattivo della marijuana possa indurre alcuni sintomi della schizofrenia in volontari sani: questi risultati sono perciò importanti per la nostra comprensione delle malattie psichiatriche, che possono insorgere come conseguenza di 'cervelli disorchestrati' e potrebbero essere trattati risintonizzando l'attività cerebrale".