

# Allenamento mentale e memoria

Le **neuroscienze**, gli studi del sistema nervoso e delle sue funzioni, e in particolare lo studio del cervello e della mente, costituiscono oggi uno dei temi più interessanti della ricerca scientifica.

Funzioni del cervello quali l'intelligenza, la memoria, la volontà e il sentimento si basano su una complicatissima rete nervosa.

Sappiamo che le cellule nervose sono strutture molto ramificate e ognuna è collegata con molte altre per mezzo di migliaia di giunzioni.

Gli impulsi passano da una cellula all'altra con maggiore o minore facilità, a seconda del tipo di collegamento. Alcuni impulsi nervosi servono a eccitare, altri a inibire l'attività delle altre cellule. Il flusso degli impulsi nervosi dipende dal numero e dal tipo di collegamenti, dal tipo di sostanze chimiche coinvolte, dalle caratteristiche della membrana cellulare e da molti altri fattori.

## L'allenamento mentale

Ogni volta che usiamo il cervello per leggere, per pensare o, più semplicemente, ogni volta che muoviamo una mano, provochiamo un aumento del flusso sanguigno nelle zone cerebrali preposte a queste attività: il sangue trasporta glucosio e ossigeno alle cellule nervose per produrre energia dove vi è il più bisogno. Il lavoro mentale provoca quin-

di una maggiore ossigenazione di certe aree del cervello, favorendo la formazione di nuove connessioni nervose e causando la modificazione di sinapsi già esistenti.

In un cervello ricco di connessioni sarà dunque più facile formarne di nuove: perciò anche per mantenere la mente in buona forma, come avviene per i muscoli, occorre un costante **allenamento**.

È noto, per esempio, che è più facile imparare una lingua straniera se già se ne conoscono altre.

## La memoria

La **memoria a breve termine** garantisce la sensazione di "presenza" a noi stessi attivando in ogni istante un labile ricordo di ciò che abbiamo fatto o sentito pochi momenti prima.

È la memoria che permette, per esempio, al cameriere di ricordare l'ordinazione di un cliente.

Basta però una forte emozione o uno shock per cancellare ogni traccia per questo tipo di ricordi. Oppure, più semplicemente, basta che trascorra un numero sufficiente di minuti.

La **memoria a lungo termine** conserva immagini e nozioni per mesi e anni o per tutta la vita. Talvolta è possibile "riescavare" ricordi di questo tipo che sembravano totalmente dimenticati (fig. 1).

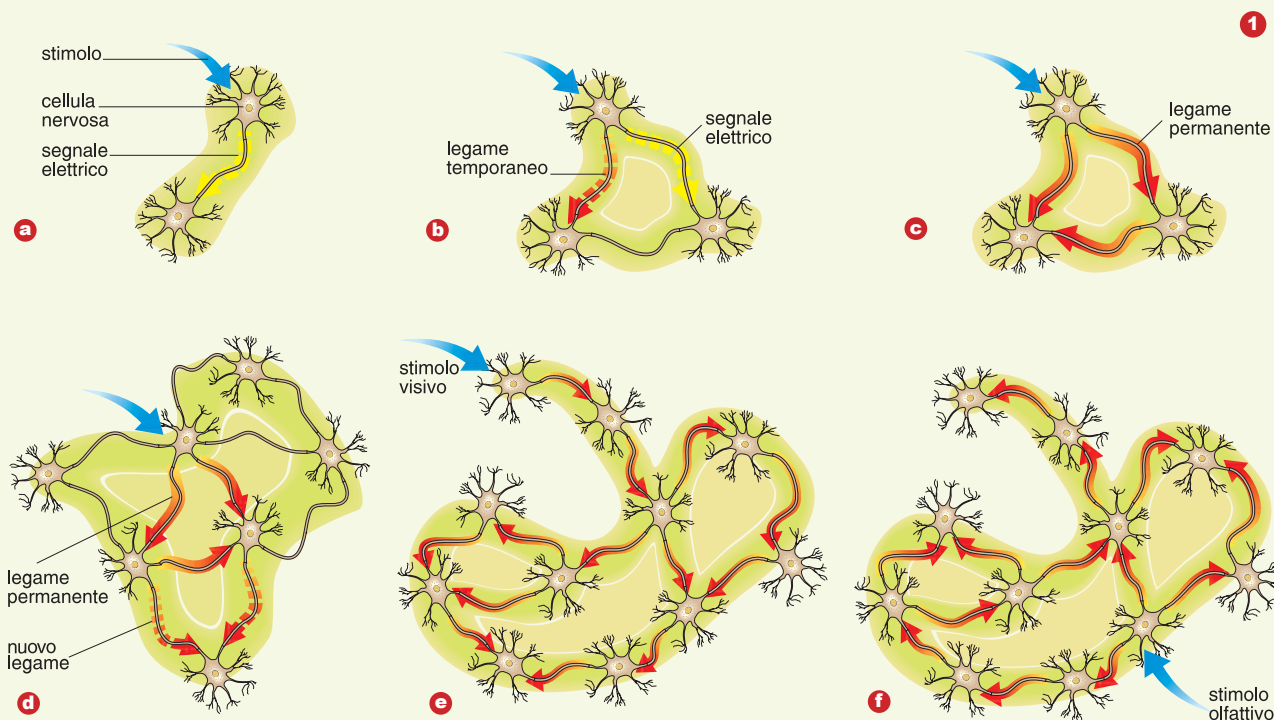


Fig. 1.

Come si formano i ricordi.

**a.** Quando una cellula nervosa riceve uno stimolo, forma una connessione con una cellula nervosa vicina. **b.** Si forma un legame temporaneo che permetterà, in seguito, di attivare le due cellule

contemporaneamente. **c.** Se lo stimolo si ripete, i legami diventano permanenti.

**d.** Si formano collegamenti con altri gruppi di cellule che si attiveranno sempre insieme costituendo una rete sempre più ampia. La rete rappresenta un ricordo.

**e.** Un nuovo stimolo (per esempio, la vista di un amico) che colpisce una cellula della rete recupera il ricordo.

**f.** Anche uno stimolo differente (per esempio, un odore) può far recuperare lo stesso ricordo.