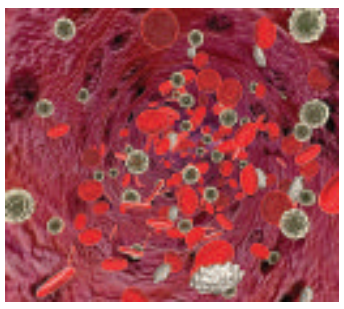
ONCOLOGIA/1

Le cellule "manipolate" contro la leucemia

ARCOVIO PAGINA 28



ONCOLOGIA/2

Tutti i rischi dell'abuso di latte e formaggi

MILANO PAGINA 29

BENESSERE

Muscoli e mente alla prova della MudRun

MASSARELLI PAGINA 30

TUTTOSCIENZE
MERCOLEDÌ 17 FEBBRAIO 2016
NUMERO 1686

A CURA DI:
GABRIELE BECCARIA
REDAZIONE:
CLAUDIA FERRERO
tuttoscienze@lastampa.it
www.lastampa.it/tuttoscienze/

tutto SCIENZE & salute
Dossier Medicina

Quei piccoli roditori che ci insegnano le leggi dell'altruismo

Studio su "Science": l'empatia non è solo degli umani "La scatenano ormoni e condizioni ambientali"

NICLA PANCIERA

Soffriamo nel vedere un amico affranto e la prima reazione è quella di consolarlo e lanciargli le braccia alla collo. Tutto ciò sembra tipicamente umano e potrà quindi sorprendere che anche una specie di piccoli roditori del Nord America, come le arvicole della prateria, facciano lo stesso con amici e parenti stressati (con un abbraccio nel loro stile). L'hanno mostrato per la prima volta i ricercatori della Emory University di Atlanta che dalle pagine di «Science» svelano anche che nessun tipo di sostegno viene invece fornito agli individui con i quali non c'è familiarità.

Se due animali che occupano una stessa gabbietta vengono momentaneamente separati, e l'individuo allontanato viene esposto a stimoli stressanti, al momento del ricongiungimento il compagno si avvicina e si dedica alla pulizia del pelo del partner (il «grooming») molto più a lungo rispetto a quando nulla di stressante avviene durante l'allontanamento.

«L'empatia è essere sensibili allo stato emotivo degli altri e, ai livelli superiori, capire quello stato», spiega a «Tuttoscienze» uno degli autori dello studio, il celebre primatologo Frans De Waal. Più complessa è invece la consolazione, un fenomeno osservato fin qui solo in alcune specie sociali come i delfini, gli elefanti e, soprattutto, i nostri cugini più prossimi. Gli scimpanzé vi ricorrono spesso per appianare le contese, favorire la riconciliazione tra individui, alleviando le tensioni del conflitto, per ripristinare l'equilibrio sociale.

Misurando gli ormoni nel sangue dei roditori, i ricercatori hanno trovato che, esattamente come accade a noi umani, l'ansia e la paura si trasmettono ai compagni e che il loro stress aumenta quando l'attività di consolazione è impedita. «Non sappiamo come il partner rilevi lo stress: può essere attraverso una via chimica, ma gli studi sui topi suggeriscono che può anche essere visiva - ci dice Frans De Waal -. Noi abbiamo scoperto nell'osservatore lo stesso livello di stress (determinato dal cortisolo) e quindi c'è contagio emotivo, che è poi quello che scatena l'empatia. E così, sì, le arvicole reagiscono allo stress altrui stressandosi loro stesse. Ma poi, invece di agire sul proprio stress, esercitano il "grooming" al partner e presentano quindi una risposta diretta verso l'altro che è tipica della consolazione». La selettività di questa risposta consolatoria, diretta solo agli amici, dimostra che non si tratta di una semplice reazione a una situazione avversa.

Presente anche nei roditori, la consolazione probabilmente non richiede abilità cognitive avanzate, ma si basa su capacità ancestrali e condivise nel mondo animale. «La percezione dello stato di stress altrui spinge il roditore ad avvicinarsi e agire per ripristinare il legame con l'altro», spiega Stefano Parmigiani, direttore del Laboratorio di Etologia e Psicobiologia dell'Università di Parma, che puntualizza: «Il termine consolazione fa generalmente riferimento all'esistenza di un cervello in grado di elaborare l'intenzionalità, così come la conosciamo nei primati e negli uomini».

Le arvicole della prateria sono animali sociali, con legami di coppia stretti e duraturi. Lo studio mostra che all'origine del comportamento di consolazione c'è l'ossitocina, un ormone che anche negli esseri umani è legato ai processi di attaccamento, meccanismo biologico ancestrale delle cure materne. E infatti, bloccandone i recettori in alcune aree cerebrali omologhe o identiche a quelle che anche negli umani sono coinvolte nel fenomeno, i roditori, pur continuando a sentire la paura degli altri, cessano i comportamenti consolatori. «Dopotutto, la neuroendocrinologia è conservativa e gli ormoni vengono cooptati per svolgere altre funzioni - continua Parmigiani -. Non stupisce quindi che il substrato neurobiologico molecolare della consolazione sia lo stesso nelle diverse specie».

Esiste però un'altra arvicola, quella della Pennsylvania, aggressiva e territoriale, che non conosce la consolazione. A differenziare questa specie dall'altra è l'essersi evoluta in un ambiente che richiede una maggiore competizione per le risorse. Nelle società umane, invece, biologia e cultura si intrecciano: conta di più l'ossitocina o un'equa redistribuzione dei beni? Fino a che punto possiamo guidare le nostre basi neurofisiologiche? «Il contesto conta a tal punto che, in alcune situazioni, non percepiamo i segnali fisiologici dell'empatia. Le condizioni sociali sono estremamente importanti nel determinare i livelli di aggressività e cooperazione tra conspecifici - ammette Parmigiani -. Anche la numerosità del gruppo, influenzandone la coesione interna, ha effetti sull'empatia: così, vedere un fratello in ognuno degli oltre 7 miliardi di umani, sembra un'utopia». Insomma, a seconda del contesto sociale, compassione e pietas possono lasciare il posto a individui più simili alle arvicole della Pennsylvania che a quelle della prateria.

Dalle arvicole del Nord America una lezione di psicologia

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

Il dibattito dei neuroscienziati

Meglio empatici con il cuore oppure con il cervello?

MAURILIO ORBECCHI

Perché gli attentati in Africa e Asia sono percepiti dagli europei con un livello di intensità minore rispetto a quelli che avvengono in Europa? Perché gli arabi musulmani hanno reagito agli eventi di Parigi in modo più distaccato rispetto agli europei? Perché gli italiani sono rimasti colpiti più dalla morte di Valeria Solesin, unica italiana uccisa al Bataclan, che non dalle altre 129 vittime?

La risposta sembra chiara: per mancanza di empatia. L'empatia - la capacità di identificarsi con gli altri - è ritenuta la chiave per risolvere i mali del mondo. Questo sentimento ha acquistato una connotazione talmente positiva che chi lo mette in questione rischia di essere giudicato uno psicopatico. Eppure è ciò che hanno provato a fare, con buone argomentazioni, il neuroscienziato Richard J. Davidson e lo psicologo di Yale Paul Bloom in una serie di articoli, pubblicati sul «New Yorker» e sulla «Boston Review», dando origine a un dibattito che si è allargato a molti altri studiosi, anche su palcoscenici come quello dell'Aspen Ideas Festival.

L'opinione dominante, espressa in innumerevoli libri scritti da psicologi, saggisti, insegnanti, formatori ed educatori, è che gli esseri umani sono egoisti, perché non hanno sviluppato una sufficiente identificazione con le altre persone. Perché, quindi, Bloom e Davidson si scagliano contro un sentimento che sembra così importante per il benessere e la giustizia della società?

La parola empatia, introdotta in epoca romantica, descriveva la capacità di comprensione e immedesimazione negli altri. Lo sviluppo delle ricerche psicologiche e neuroscientifiche ha però dimostrato che quello che sembrava un singolo stato comprende due fenomeni psicologici distinti, correlati a localizzazioni neurali differenti, che vengono chiamati empatia cognitiva ed empatia emotiva. La prima è la capacità di capire che cosa pensa e prova l'altro, la seconda è l'identificazione con le sue emozioni e le sue sofferenze. La differenza tra le due è dimostrata anche dal fatto che si può essere dotati della prima e carenti della seconda, come accade agli psicopatici, o sbilanciati al contrario, come nella sindrome di Asperger.

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

CONTINUA A PAGINA 29

VkVSIyMjVm9sb0Vhc3lSZWFkZXJfQ2VplyMjbSSjYWxpcGFyaSMjI0xhIFN0YW1wYSMjIzE3LTAyLTIwMTYjIyMyMDE2LTAyLTE3VDEyOjEwOjA1WiMjI1ZFUg==