Le farfalle nello stomaco

Data 19 gennaio 2025
Categoria scienza

Uno studio pubblicato di recente ha cercato di provare che effettivamente "avere le farfalle nello stomaco" non sarebbe solo un modo di dire ma che le emozioni sono correlate a cambiamenti nella fisiologia gastrica

Il sistema digerente e il sistema nervoso centrale sono in dialogo stretto e costante, tanto che si parla comunemente di asse cervello-intestino e di secondo cervello riferito al sistema nervoso enterico. Diversi tipi di emozioni, positive e negative, per esempio il disgusto o la felicità, possono suscitare sensazioni soggettive nel corpo, incluso lo stomaco. Al momento mancano peraltro prove dirette di tale collegamento. Gli organi viscerali sono infatti difficili da raggiungere e monitorare.
Uno studio ha cercato di provare che effettivamente "avere le farfalle nello stomaco" non sarebbe solo un modo di dire ma che le emozioni sono correlate a cambiamenti nella fisiologia gastrica. Lo studio ha esaminato il legame tra segnali gastrici ed emozioni, utilizzando SmartPill, pillole ingeribili normalmente utilizzate in gastroenterologia in grado di registrare temperatura, pressione e pH dell'ambiente gastrointestinale e inviare i dati via Bluetooth ad un computer. In aggiunta, sono stati registrati dati di elettrogastrografia (EGG), elettrocardiografia (ECG) e frequenza degli ammiccamenti oculari.
Così monitorati, i trenta soggetti dello studio (maschi giovani) hanno visionato brevi videoclip in grado di evocare diverse emozioni come disgusto, paura, felicità, tristezza, oltre a video "neutri" di controllo. I dati hanno evidenziato che nello stomaco esistono variazioni significative di acidità correlate allo stato emotivo. Quando i soggetti vedevano video disgustosi e riferivano sensazioni di disgusto, o di paura se vedevano stimoli paurosi, il loro pH era molto acido. Valori minori di acidità erano invece associati a sensazioni di felicità. Esperienza emotiva e ambiente gastrico sarebbero dunque direttamente correlati: la sensazione soggettiva riflette quanto accade davvero nel nostro stomaco. Il disgusto ha causato inoltre un aumento della variabilità del battito cardiaco e una diminuzione della frequenza cardiaca. Emozioni sia positive che negative hanno ridotto la frequenza degli ammiccamenti oculari rispetto a video neutri. Le associazioni tra emozioni e pH erano rilevabili principalmente nello stomaco, non nell'intestino tenue o crasso.
Sicuramente i segnali gastrici, nello specifico il pH dello stomaco, sembrano avere un impatto importante sulle esperienze emozionali, soprattutto sul disgusto, sulla felicità e sulla tristezza.
Lo studio è peraltro solo un primo passo per comprendere le relazioni tra emozioni e organismo. Come riconoscono gli stessi autori, non è ancora accertato in modo rigoroso il rapporto causa-effetto: "È l'emozione che causa l'acidità o l'acidità che causa l'emozione?". Servirebbero studi su modelli animali, per poter modificare le condizioni in maniera minuziosa, oppure approcci farmacologici, per esempio utilizzando un farmaco che altera l'acidità dello stomaco e osservando poi se il disgusto è maggiore o minore. Sicuramente sono indispensabili ricerche su campioni più ampi e più diversificati, non solo maschi giovani, nonché ulteriori analisi che affrontino in dettaglio sia cosa succede all'apparato digerente sia nel cervello. Restano infatti da chiarire quali siano i meccanismi fisiologici alla base della comunicazione delle emozioni tra cervello e stomaco. Per chiarire la questione, i ricercatori stanno registrando, oltre all'attività gastrica, anche l'attività cerebrale con l'elettroencefalografia (EEG) per cercare di capire "Come le farfalle arrivino dal cervello allo stomaco, e viceversa".
Commento: le nuove tecnologie generano orizzonti inediti del possibile che possono diventare reali in tempi brevi. Per dirla con Eric Sadin, "il corpo diventa, noi diventiamo, il centro dell'attenzione dei sistemi".
Lo studio qui presentato propone un metodo originale per esplorare le connessioni tra l'apparato gastroenterico ed i processi emotivi. Questo approccio tuttavia restringe il campo di indagine e di conoscenze alle reazioni fisiologiche ad alcuni tipi di stimoli: è invece auspicabile che in un prossimo futuro conoscenze di questo tipo siano integrate in una prospettiva sistemica con gli interessanti ed innovativi dati forniti dagli studi sulle incretine, ed in particolare sui GLP1 (Glucagon Like Peptide 1) che sono prodotti a livello intestinale, ma hanno anche importanti effetti psichici, come dimostrato da recenti studi sulla semaglutide, potente agonista dei GLP1.
Un approccio sistemico potrà infatti integrare differenti originali apporti in uno studio dei disturbi psicosomatici e delle emozioni in condizioni patologiche come la depressione o i disturbi dello spettro autistico.

Giampaolo Collecchia e Riccardo De Gobbi

Riferimentibibliografici

1. Porciello G. et al. Ingestible pills reveal gastric correlates of emotions. e.Life 2024;13:e85567. DOI: https://doi.org/10.7554/eLife.85567
2. https://www.univadis.it/viewarticle/--2024a1000b24?uuid=dcfcd225-1277-4867-bd7f-d2283a5ceab8&uac=81279DX&u=g7Nnk16ewgsiso2tqpGnvpOBg0eOr5sJCFXJF0yw%2B2IO8PP6Y9bOnZmdwWAzbGc1&ecd=wnl_all_240625_uniweek_PersoV2IT_5333189&utm_source=&utm_medium=email&utm_campaign=auto_it_weeklypersov2_medupdates&utm_content=5333189&utm_term=&sso=true