

Quanta vita dentro lo «stato vegetativo»

di Massimo Gandolfini *

Per gli scienziati i pazienti ai quali qualcuno vorrebbe staccare la spina perché affetti da «Sindrome della veglia non responsiva» avrebbero un'iperattività documentata nelle regioni cerebrali del piacere

Il recente «caso Lambert», oltre a riaccendere il dibattito fra contrari e favorevoli all'eutanasia, impone di aggiornare le nostre informazioni in tema di stato vegetativo o – come sarebbe più corretto definire – in tema di quel grave disturbo della coscienza che va sotto il termine di «Sindrome della veglia non responsiva» (Uws, Unresponsive wakefulness syndrome), cioè una sindrome caratterizzata da un'apparente dissociazione fra vigilanza e consapevolezza, i due cardini della coscienza. Fino a pochi anni fa, la letteratura internazionale aveva assunto un modello cosiddetto «passivo» del deficit di consapevolezza, collegandolo a una perdita/distruzione completa di connettività cerebrale. Si considerava che, tanto lo stato vegetativo, che lo stato di minima coscienza, fossero caratterizzati da un danno al sistema delle interconnessioni fra i miliardi di neuroni del nostro cervello. Per analizzare questo danno del sistema di rete si è preso in esame il Dmn (Default mode network), in quanto rappresenta il più importante network del cervello a riposo che collega il giro cingolato con regioni parietali e ipocampo. Ebbene, in caso di Uws questo sistema mostra una grave perdita di connettività, come accade, del resto, anche nella condizione fisiologica del sonno senza sogni o in corso di anestesia generale.

Utilizzando studi di risonanza magnetica funzionale – negli ultimi tre anni – si è compreso che, in realtà, il meccanismo è più complesso: non si tratta di una semplice ipoconnettività generalizzata del Dmn, bensì di una iperconnettività localizzata in determinate aree, che provoca una sorta di furto dello stimolo nervoso, sottraendolo al sistema generale. È come se un grande contenitore d'acqua avesse due vie di sfogo: una ampia e larga, a bassissima resistenza, e l'altra stretta, ad altissima resistenza. Ovviamente, la grande massa d'acqua verrebbe accaparrata dalla via di facile deflusso, a scapito della via più impervia.

È quanto accade nei gravi disturbi della coscienza: lo stimolo nervoso si incanala e viene bloccato, come una sorta di cortocircuito, entro regioni a facile scorrimento (il sistema limbico), sottraendolo al sistema che elabora il collegamento con l'esterno, il sistema talamo-corticale. La conseguenza è un'iper-

connettività limbica che provoca una ipoconnettività globale (Dmn) e che, in termini clinici, potrebbe significare che la persona in Uws percepisce lo stimolo dall'esterno (immagini, voci, suoni, volti), lo elabora entro circuiti interni e profondi in cui riverbera, ma non è in grado di produrre una comunicazione con l'esterno in quanto le vie neuronali a questo deputate non ricevono una sufficiente attivazione.

Diviene ora inevitabile un domanda: che cosa significa, in termini funzionali, che lo stimolo nervoso continui a correre – come una specie di cortocircuito – entro il sistema limbico? Le risposta sicura non c'è. Ma possiamo avanzare una risposta in termini di alta probabilità.

Il sistema limbico fa parte del «cervello antico» (paleoencefalo) ed è strutturalmente molto simile in tutti gli animali; esso integra il cosiddetto «cervello della ricompensa» o «cervello del piacere», cioè il meccanismo che provoca in noi sensazioni di soddisfazione, appagamento, desiderio di ripetizione di esperienze piacevoli. Il piacere che proviamo davanti a un bel panorama o a un piatto di pastasciutta vengono elaborati entro un circuito di neuroni che hanno come neurotrasmettitore la dopamina, e che, quindi, viene chiamato «dopaminergico». Ebbene, il sistema limbico è ricchissimo di vie dopaminergiche, che lo fanno ritenere un vero e proprio «locus» del piacere.

Tutto ciò premesso, è ragionevole avanzare l'ipotesi che le persone in stato vegetativo si trovino a vivere una condizione di «benessere», di soddisfazione interna, che ci consegna una condizione esistenziale totalmente opposta rispetto alla diffusa idea di una sofferenza sorda, tragica, quasi senza limiti. Ovviamente, non abbiamo certezza che le cose siano effettivamente così e l'affermazione di un nesso causa-effetto, anche in questo ambito, richiede ancora molto studio, ma è legittima l'assunzione del principio di «probabilità» scientifica cui la medicina moderna ci ha abituato. È assai probabile che lo stato d'animo di una persona in Sv sia di tranquillità e benessere, con poco spazio per quei sentimenti di disperazione e di dolore che tanto spesso abbiamo evocato, fino a farci considerare la morte provocata come un estremo atto di virtuosa umanità.

Del resto, è davvero significativo il fatto che tutte le testimonianze che abbiamo di persone che si sono risvegliate ci consegnano immagini e sensazioni di luce, di bagliore, di caldo, di tranquillità e appagamento, di completezza, e che tutto questo è perfettamente coerente con il recente riscontro tecnico-scientifico di documentata iperattività proprio nelle regioni cerebrali del piacere. Fermo restando che nessuna condizione di disabilità, ancorché gravissima, legittima un atto eutanasi-co, la moderna neurobiologia della coscienza ci aiuta a cancellare un motivo erroneo, un a-



libi o un pretesto per invocare la morte pietosa: ancora una volta una civile prudenza a favore della vita e della cura si sta affermando come scientificamente corretta e umanamente doverosa.

*** vicepresidente nazionale
Scienza & vita
Neurochirurgo, direttore
Dipartimento neuroscienze, Brescia**