

Una neonata sopravvive con una terapia di ossigenazione extracorporea



Da quasi cinque giorni una neonata dal peso di 3.600 grammi, affetta da una gravissima insufficienza respiratoria, sopravvive: è stata sottoposta a un trattamento di ossigenazione extracorporea di 34 ore. Il trattamento è stato effettuato nel reparto di rianimazione e terapia intensiva dell'ospedale pediatrico Salesi di Ancona, diretto dalla dottoressa Vera Principe. Si tratta della prima volta che in Italia un neonato viene mantenuto per così lungo tempo in circolazione extracorporea per una patologia polmonare il cui tasso di mortalità è stimato intorno al 95 per cento. In Europa, fino a ora, solo in un ospedale parigino è stata applicata una procedura simile, ma su pazienti di età superiore e con una tecnica diversa. Su adulti, il trattamento è stato effettuato anche a Modena. La metodica applicata ad ancona - definita Ecmo - proviene dagli Stati Uniti e si avvale di un circuito extracorporeo (by-pass al collo del paziente di tipo veno-arterioso) collegato a un ossigenatore a membrana e a una pompa per supportare la funzione polmonare. Essa comporta, per un neonato, rischi molto elevati e può essere applicata esclusivamente a pazienti che hanno un'attesa di mortalità superiore all'80 per cento. La neonata però appare in buone condizioni e, pur essendo ancora in prognosi riservata, sta - secondo i medici - sensibilmente migliorando e le sue possibilità di sopravvivenza superano attualmente il 70 per cento.

Continua lo sterminio delle cicogne in Italia

Continua lo sterminio di uccelli protetti dalla legge italiana. Sul versante calabrese dello stretto di Messina è stato ucciso un altro esemplare di cicogna bianca (ciconia ciconia), una specie che nel nostro paese è presente con solo alcune centinaia di individui. Nonostante il pronto intervento dei volontari della Lipu (lega italiana protezione uccelli), non è stato possibile identificare i braccatori che si sono subito dati alla fuga. Sono già almeno quattro gli esemplari di cicogna bianca uccisi, da settembre ad oggi, mentre attraversavano il nostro paese durante il lungo viaggio di semila chilometri per migrare, verso i quartieri di svernamento, in Africa. Secondo quanto dichiarato dalla stessa Lipu, nello stretto di Messina, ogni anno, vengono uccise alcune decine di cicogne, provenienti dal nord Europa.

Triplicata sopravvivenza nei tumori infantili

La sopravvivenza nei casi di tumore infantile, che nel 1960 non toccava il 20 per cento, negli ultimi 30 anni è triplicata e, per alcuni tipi di tumore, ha raggiunto il 90 per cento. Questi i dati principali resi noti in una conferenza stampa che si è svolta giovedì scorso a Roma nell'ambito del Congresso Mondiale della Società di Oncologia Pediatrica. Alla conferenza hanno partecipato Manuel Castello, direttore del reparto di oncologia pediatrica dell'Università La Sapienza, Jean Lemerle, della divisione di oncologia dell'ospedale di Parigi, Giulio d'Angio, professore di radioterapia all'Università di Filadelfia. «I tumori - ha detto Castello - sono la prima causa di morte per malattia dei bambini, cioè nell'età fino a 15 anni (gli incidenti sono la prima causa di morte non per malattia). Ogni giorno in Italia cinque bambini sono colpiti da tumore, portando a circa 1.700 i nuovi casi che si registrano ogni anno. Più del 30 per cento dei tumori infantili sono curabili da bambini, mentre per il resto si tratta di tumori solidi. In assenza di una possibile strategia preventiva - contrariamente a quanto si riesce a fare per l'adulto - secondo gli esperti l'obiettivo per i tumori infantili rimane la diagnosi precoce. I progressi nella terapia, ha concluso Castello, sono dovuti all'associazione di tecniche diverse (radioterapia, chirurgia e chemioterapia) e nuovi antitumorali derivati dal platino».

Due italiani candidati al Nobel per la scienza

Il mondo della scienza è in ebollizione: lunedì 8 ottobre comincia a Stoccolma la sagra del Nobel 90, con l'attribuzione del premio per la medicina. Mercoledì 17 sarà la volta dei premi per la fisica e la chimica. Nelle previsioni sono spuntati con maggiore consistenza dei soliti i nomi di due italiani: Vittorio Espartero, farmacologo, per la medicina, e Riccardo Giacconi, astrofisico, per la fisica. Su Giacconi punta decisamente il Nobel Rita Levi Montalcini. Si fanno anche i nomi di scienziati molto celebri come, per la medicina, Robert Gallo, candidato non per le sue scoperte sull'Aids ma per ricerche precedenti Britton Chance, che ha perfezionato la risonanza magnetica nucleare George Kline, che ha studiato i rapporti fra virus a tumori. Per la fisica, Benoit Mandelbrot, inventore della matematica-geometria dei frattali considerata però un po' fuori campo dalle materie premiate col Nobel, e Stephen Hawking, il maggiore studioso dei misteriosi e contestati «buchi neri», che vive completamente isolato comunicando solo attraverso un computer. Per la chimica, di solito in ombra rispetto a medicina e fisica, si fanno i nomi di due americani, Henry Gray (biologico) e George Olah (molecole organiche in soluzioni superacide).

MONICA RICCI-SARGENTINI

Popper e Eccles contestati: «Siete semplicisti»
A Venezia il convegno su «Le molecole della mente» provoca polemiche e dibattiti tra filosofi e studiosi di neuroscienze

I due materialismi

VENEZIA. Il problema è la ghiandola pineale. Sì, proprio quella che serviva a Cartesio per spiegare come il corpo e la mente potessero interagire. Secondo il filosofo infatti esisteva un dualismo assoluto tra «res extensa» e «res cogitans», cioè tra la materia e lo spirito che si definivano reciprocamente per via di negazione: ciò che è esteso non pensa e ciò che pensa non ha estensione nello spazio. Nell'essere umano coesistevano perciò, secondo Cartesio, le due sostanze, nella fattispecie, il corpo e la mente. Non si può negare però che questi due mondi paralleli entrino in contatto l'uno con l'altro, anzi questo avviene continuamente. Pensiamo ad esempio al semplice atto di muovere un dito. In questo caso la mia volontà, la mente (o l'anima, se si preferisce) influenza in qualche modo il mio corpo, imponendogli di compiere una certa azione, in questo caso alzare un dito.

Ma come e dove avviene l'interazione? Ed ecco la ghiandola pineale a spiegare l'inspiegabile. Esiste un punto del cervello su cui l'anima agisce direttamente e da cui riceverebbe gli impulsi trasmessi dal corpo, dice Cartesio, e proprio questo punto riuscirebbe a buttare a mare tutti i tentativi del materialismo di sbarazzarsi dell'anima e rendere l'uomo unico nella sfera degli esseri viventi, perché dotato di coscienza.

Dal 1664, anno in cui Cartesio scriveva l'«Principia Philosophiae» che trattano appunto di questo argomento, sono passati alcuni anni, ma il problema continua ad essere la ghiandola pineale. Il dualismo non riguarda più res extensa e res cogitans, ma la mente e il cervello. Ovvero, possiamo dire che i nostri pensieri, i sentimenti, i sogni sono i prodotti delle complesse funzioni cerebrali oppure presuppongono qualcosa d'altro? Nel seminario «Le molecole e la mente» che si è aperto ieri a Venezia in occasione della ventesima edizione del premio europeo Cortina Ulisse ed organizzato da Hypothesis assieme alla Fondazione Cini e alla Fondazione Sigma Tau, neuroscienziati e filosofi si sono confrontati proprio su questi temi: monismo e dualismo, materialismo e irrinunciabile presenza di un'anima. Invitati d'onore il filosofo Karl Popper e sir John Eccles, premio Nobel per la medicina e la fisiologia nel 1962. Popper ed Eccles vantano una collaborazione che dura da 46 anni ed hanno scritto assieme un libro dal titolo «L'io e il suo cervello» in cui si difende l'ipotesi dualista. E poi Colin Trevarthen, collaboratore

di Roger Sperry, Nobel per la medicina nel 1981, Giulio Clovio, docente di filosofia della scienza a Milano, Jean Pierre Changeux, docente di biologia molecolare all'Istituto Pasteur, Daniel Dennet, filosofo e direttore del «Center for Cognitive Studies» all'università di Medicina, nel Massachusetts. Eccles ha aperto i lavori del seminario con un intervento sulla funzione della corteccia cerebrale nell'interazione con la mente. Punto di partenza della sua riflessione è l'ipotesi dualista: l'essere umano è sia cervello che io e gli eventi neurali che si producono nella corteccia cerebrale sono in costante relazione con gli eventi mentali del soggetto di un'esperienza. Ovvero, esiste una costante relazione che lega il passaggio d'informazione, puramente fisico, tra un neurone e l'altro e tutto ciò che accade all'io come soggetto dell'esperienza. Ma di che relazione si tratta? Gli eventi neurali, dice Eccles, sono le risposte di alcune unità anatomiche di ricezione, composte dall'insieme di molti dendriti apicali, che lo scienziato chiama «dendroni». Ad ognuna di queste unità neurali corrisponderebbe un'unità mentale, detta «psicone».

A questo livello ultramicroscopico avverrebbe il miracolo: mente e cervello si incontrano. Gli psiconi infatti sarebbero in grado di attivare i dendroni e, viceversa, i dendroni possono agire sugli psiconi per modificare gli stati della corteccia oppure della mente. Ecco la ghiandola pineale, ecco il punto, o meglio i punti, in cui res cogitans e res extensa si incontrano. Ma come può un evento mentale, che per definizione non è materiale, attivare un neurone corticale? Eccles, per spiegare questo fenomeno fa ricorso alle interazioni della fisica quantistica. Altra conseguenza di questa ipotesi è che la mente non sarebbe un continuum, ma una struttura granulare. Ma si pone un altro problema: a che livello dello sviluppo cerebrale avviene questo incontro? Non si può dire, affermano Eccles e Popper, perché su questa - come per altre ben più gravi malattie - i gruppi sociali a rischio più elevato sono i bambini neri dei quartieri più degradati delle grandi città americane, prima tra tutte New York.

Qui persino il tasso di mortalità per asma (che si riteneva ormai vicino allo zero) è il più elevato d'America: supera i 15 casi su un milione, con un incremento medio del 10% per ciascuno degli ultimi dieci anni, più del doppio rispetto alla percentuale nazionale - anch'essa tuttavia in aumento - di sei casi su un milione.

Ma quel che più colpisce è che nei ghetti neri delle grandi città americane vivono otto degli oltre dieci milioni di cittadini malati oggi di asma, ed il 70% di essi sono ragazzi tra i 2 e i 24 anni. E contemporaneamente in forte crescita anche il tasso di ospedalizzazione, che aumenta per i ragazzi al di sotto dei 14 anni al ritmo del 6-7% l'anno.

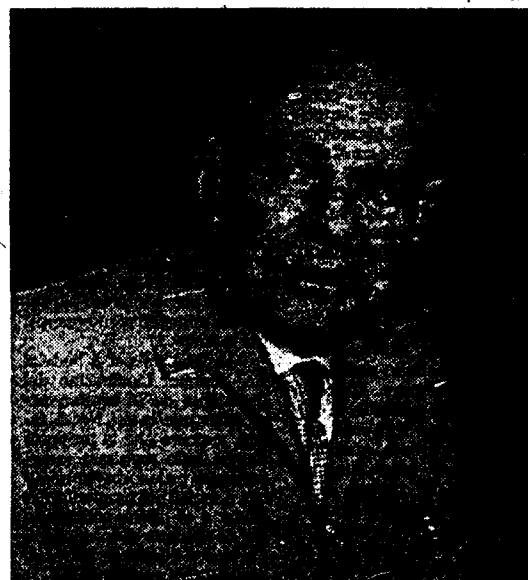
La malattia - stando a questo studio - si appresta a superare ogni record e ad arrivare a livelli mai registrati prima d'ora. Qualcuno per la verità dice che l'aumento dei malati è soltanto apparente, perché sarebbero migliorate le capacità diagnostiche, ma tutti sono convinti che malgrado i progressi - anche questi per la verità discutibili - della ricerca medica, la malattia è comunque ben lontana dal declinare, come si era sinora creduto.

Ed in effetti la sua diffusione era andata diminuendo lungo tutti gli anni Settanta, per risalire però rapidamente negli anni Ottanta. Molto sorpresa di questa scoperta sono gli stessi autori della ricerca: i risultati dello studio vengono definiti «preoccupanti» dall'editoriale che li accompagna e rimette-

Alla ricerca di un nuovo materialismo, o di una nuova sede dell'anima. A Venezia, un convegno organizzato nell'ambito del premio Cortina Ulisse rivela la spaccatura profonda tra i «mostri sacri» Popper e Eccles e gli studiosi più affermati di neuroscienze. Motivo del contendere: il rapporto tra la men-

te e il cervello, tra l'io e la struttura fisiologica del pensiero. La discussione ha avuto anche momenti aspri. «Il materialismo di Popper e Eccles è semplicistico» ha accusato Dennet, direttore del centro per gli studi cognitivi del Massachusetts, e ha proposto un nuovo materialismo.

CRISTIANA PULCINELLI



Qui in alto, Karl Popper. A fianco, disegno di Giulio Sansonetti

viviamo. Negli esseri viventi è nata la coscienza dell'universo e l'universo è così diventato cosciente. Parlare di materialismo significa negare l'esistenza stessa di questo fiore. Così i tentativi di spiegazione del materialismo sono vuote promesse, così come l'idea che i computer possano scoprire nuovi ed interessanti problemi o compiere un lavoro mentale creativo. «Albert Einstein diceva "la mia malattia è più intelligente di me", lo dico "il computer non sono altro che matite perfezionate" - ha detto Popper - non comprenderemo mai i motivi per ritenere che, armati di computer, saremo un milione di volte più intelligenti che armati della sola matita». Purtroppo, ha continuato Popper, oggi molti parlano di spiegazione artificiale in un senso non ironico ed ispirato alla fantascienza che ci promette che prima o poi avremo delle macchine intelligenti come Einstein. «Non prenderò sul serio simili idee, perché in esse non c'è alcuna ipotesi da confutare».

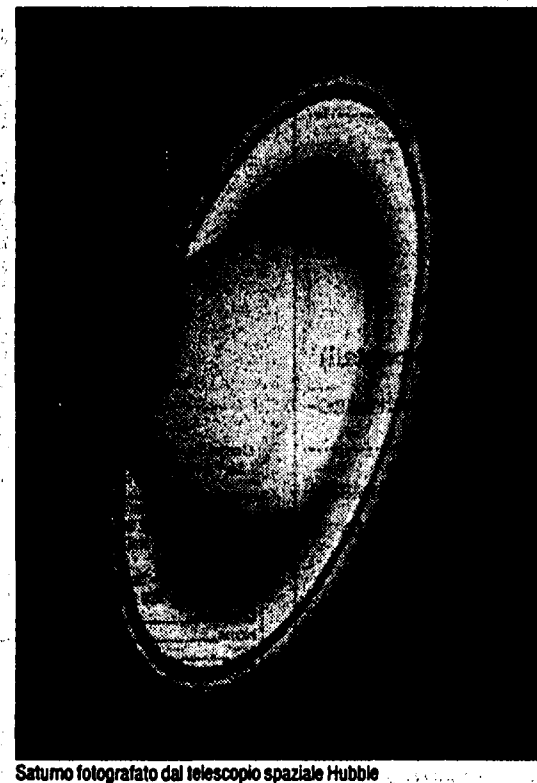
Il materialismo che Popper ed Eccles prendono in considerazione è un materialismo semplicistico, ha affermato Daniel Dennet nel suo intervento, oggi ci troviamo di fronte ad un materialismo più raffinato che è pieno di richiami agli eventi mentali e al mondo delle idee, senza perciò stesso essere dualistico. Ci sono teorie impegnate nello spiegare la realtà dell'esperienza soggettiva in quanto fenomeno materiale ed interessante anche all'esperienza del sé come fenomeno materiale. Il problema fondamentale è che nel cervello non vi è un punto in cui tutto converge, occorre abbandonare alcune semplificazioni del pensiero teorico tradizionale. L'io non è un atomo, ma è una costruzione, il centro della gravità narrativa. L'importanza dell'io e degli stati mentali soggettivi per spiegare il comportamento cosciente e la sua evoluzione è stata sottolineata dall'intervento di Sperry e Trevarthen. Per molto tempo gli scienziati hanno pensato che la mente fosse del tutto inutile per spiegare come funziona il cervello, oggi bisogna abbandonare questa concezione. La coscienza però non va considerata come qualcosa di metafisico, ma è una proprietà emergente della nostra complessità cerebrale. Anche Changeux parla del salto che esisteva finora tra le cellule nervose e il pensiero cosciente. Grazie alle ultime acquisizioni nella scienza però la comprensione delle basi neurali delle attività cognitive è un problema affrontabile. La neurobiologia cognitiva che, come ha affermato Piergiorgio Strata, docente di neurofisiologia a Torino, nasce dalla combinazione delle astratte teorie cognitive con i progressi delle neuroscienze, è un passo verso la comprensione di questi complessi meccanismi.

Tagliati i fondi alla Nasa per le imprese del 2000

Il Senato Usa: niente Marte

Il grande sogno è forse tramontato. Il Senato degli Stati Uniti ha votato l'altra sera a larga maggioranza drastici tagli ai fondi destinati all'esplorazione dello spazio e ha ridotto a zero gli stanziamenti per il progetto di un ritorno dell'uomo sulla Luna e di un atterraggio su Marte. Il Senato ha fissato in 13,4 miliardi di dollari i fondi destinati alla Nasa: la cifra è sostanzialmente inferiore a quella richiesta dalla Casa Bianca per finanziare il progetto di una stazione orbitale permanente entro il 1995 e quello per la Luna e Marte nei primi anni del prossimo secolo. Molti senatori hanno detto che la spesa complessiva di 500 miliardi di dollari prevista dalla Nasa per tornare sulla Luna e mandare poi un uomo su Marte è «irrealistica».

E così, povera Nasa, sta per arrivare la botta finale. Dopo i lanci rinvii degli shuttle, dopo il mezzo fallimento del telescopio spaziale Hubble, ecco che il Senato taglia i fondi che sarebbero permessi di guardare verso un orizzonte se non di gloria almeno dignitoso. I giornali e le riviste specializzate statunitensi sono, in queste ultime settimane, pieni di titoli come «La Nasa muore?» o di articoli sul «declino dello staff» dell'agenzia spaziale americana. Sembrano venire al pettine i nodi di una gestione che ha



Saturno fotografato dal telescopio spaziale Hubble

Uno studio mette a nudo una drammatica realtà della società americana

L'asma dilaga nei ghetti di New York

NEW YORK. Lo studio pubblicato dall'ultimo fascicolo del Giornale dell'Associazione medica americana sulla diffusione dell'asma tra i cittadini degli Stati Uniti confermano che anche per questa - come per altre ben più gravi malattie - i gruppi sociali a rischio più elevato sono i bambini neri dei quartieri più degradati delle grandi città americane, prima tra tutte New York.

Qui persino il tasso di mortalità per asma (che si riteneva ormai vicino allo zero) è il più elevato d'America: supera i 15 casi su un milione, con un incremento medio del 10% per ciascuno degli ultimi dieci anni, più del doppio rispetto alla percentuale nazionale - anch'essa tuttavia in aumento - di sei casi su un milione.

Ma quel che più colpisce è che nei ghetti neri delle grandi città americane vivono otto degli oltre dieci milioni di cittadini malati oggi di asma, ed il 70% di essi sono ragazzi tra i 2 e i 24 anni. E contemporaneamente in forte crescita anche il tasso di ospedalizzazione, che aumenta per i ragazzi al di sotto dei 14 anni al ritmo del 6-7% l'anno.

Negli Stati Uniti l'asma aumenta paurosamente e tocca percentuali di diffusione mai visti in passato. Forse è colpa dell'inquinamento atmosferico, forse delle mutate condizioni di vita. Sta di fatto che questa malattia sembra diffondersi secondo rigidi criteri di censo: le zone più colpite sono infatti quelle dei ghetti di New York e delle altre grandi metropoli americane. Sotto accusa è allora il sistema sanitario statunitense, con i suoi costi elevatissimi e l'assenza di provvidenze per i settori più deboli della popolazione. In particolare vecchi e bambini, i più colpiti dall'asma.

Bush annunciava ai capi di Stato riuniti per il summit dei bambini alle Nazioni Unite l'impegno del suo paese in difesa dei bambini di tutto il mondo, a Washington i suoi uomini lavoravano al taglio dei programmi di assistenza sanitaria agli anziani ed ai bambini poveri.

Le Unions, i sindacati americani, e le associazioni dei cittadini più sensibili al problema - soprattutto anziani - cominciano ora a protestare e chiedono programmi di assistenza ed un servizio più efficiente.

Proprio qualche giorno fa a Milwaukee un gruppo di cittadini ha tenuto una veglia di protesta per ricordare una donna morta d'infarto nello scorso mese di agosto, schiantata dai due lavori che faceva per poter pagare 25 mila dollari l'anno per le spese sanitarie che doveva sostenere per curare i suoi due bambini ammalati.

Ed anche le conclusioni alle quali arrivano i ricercatori di Portland sono una accusa al sistema sanitario nazionale, i cui servizi - essi dicono - sono assolutamente sottodimensionati rispetto ai bisogni della società.

ATTILIO MORO