

# Corso di Bioetica 2015

## Le neuroscienze: la sfida continua. Cervello vs mente

**Prof. Massimo Gandolfi**

Direttore del Dipartimento di neurochirurgia  
dell'ospedale Poliambulanza di Brescia

Bioetica: la collaborazione della scienza con l'etica,  
ovvero il giudizio razionale sugli atti medici

**Il soggetto della medicina:  
la persona umana.**

**Ricerca e clinica: due momenti dello  
stesso atto medico**

**Ma che cosa/chi è l'essere umano?**

Cuore, cervello, mente, fegato, genitali, muscoli, ....

## Al via summit su 'bimbi Ogm', possibile moratoria esperimenti. A Washington esperti tecnica 'editing' geni, già usata su animali

(ANSA) - ROMA, 30 NOV - Al momento grazie alla tecnica Crispr, che permette un 'editing' del Dna molto più preciso, sono nati buoi senza corna e zanzare immuni al parassita che provoca la malaria, ma c'è già chi ha tentato di utilizzarla anche su embrioni. Per analizzare tutti gli aspetti scientifici e bioetici della questione i massimi esperti mondiali sono riuniti da domani a Washington.

Il meeting, riporta la rivista del Mit, potrebbe chiedere una moratoria sui tentativi di ottenere 'bambini ogm'. **Il summit è stato organizzato dalla National Academy of Sciences, che ha anche istituito un comitato di esperti permanente sul tema**, di cui fa parte da pochi giorni anche Luigi Naldini, direttore dell'Istituto San Raffaele Telethon di Milano. **La preoccupazione sull'uso 'umano' della tecnica è stata acuita pochi mesi fa dall'annuncio di un gruppo di ricercatori cinesi di aver provato a modificare il Dna di embrioni, anche se senza successo.** Nel frattempo, riporta il New York Times, si sta creando un vero e proprio 'zoo' di animali modificati. Una azienda Usa ha creato ad esempio dei vitelli senza corna, maiali resistenti alle malattie, manzi con più muscoli e altri esempi che in tutto il mondo stanno emergendo. **"Stiamo per vedere un grande flusso di animali modificati, perché è molto facile - afferma Bruce Whitelaw del Roslin Institute dell'università di Edimburgo, dove è nata la pecora Dolly -. La questione non è più 'se potessimo farlo, lo vorremmo?', ma 'il prossimo anno lo avremo, lo permetteremo?'"**.

# Le nuove protesi? Ricavate dal guscio dei crostacei



Protesi al chitosano, ovvero ricavate dal guscio dei crostacei. Si stima siano utilizzabili in circa 10 mila casi di lesioni all'anno dai microchirurghi per incidenti sul lavoro, sulla strada o anche in casa.

Su 200 mila lesioni all'anno in Europa una percentuale significativa di circa il 5-10%, pari a 10-20 mila casi, potrebbe

beneficiare di queste protesi che, fornendo alle fibre nervose un tunnel attraverso il quale

ricrescere, permettono un recupero funzionale dei nervi lesionati paragonabile a quello degli

innesti autotrapiantati.

# Da cellule cordone ombelicale arriva la cura per le malattie dell'occhio

Mettendo in coltura le cellule derivate dal cordone ombelicale (hucsc) con i neuroni isolati dalla retina di alcuni ratti, i ricercatori hanno visto che questi davano vita a nuove connessioni e sinapsi e il fatto 'chiave' per la crescita di nuove connessioni tra i neuroni erano proprio le trombospondine. Bloccandole, si riducevano, infatti, le nuove connessioni tra i neuroni. Le trombospondine sono rilasciate da cellule del cervello chiamate astrociti, e stimolano la formazione di nuove sinapsi e collegamenti tra i neuroni. Questi risultati fanno ipotizzare ai ricercatori che nelle malattie neurodegenerative possono essere coinvolte delle carenze nei segnali di queste molecole.

I ricercatori della Duke university, coordinati da Cagla Eroglu, sono infatti riusciti a dimostrare, nei topi, che **le cellule del tessuto del cordone ombelicale umano producono delle molecole che aiutano i neuroni della retina a crescere, creare collegamenti e sopravvivere. Questa famiglia di molecole, come spiega lo studio pubblicato sul Journal of Neuroscience, sono le trombospondine.**



# Trapianto di cervello?



# Trapianto di testa o di corpo?

IL CHIRURGO TORINESE CANAVERO RILANCIA IL DISCUSO INTERVENTO: PIONIERE O VISIONARIO?

## Trapianto di testa: si può?



# Gb: bebè vive 74 minuti e dona rene, nessuno così giovane. Genitori danno il via libera, bambina si chiamava Hope

(ANSA) - LONDRA, 2 DIC - Ha vissuto poco più di un'ora, per l'esattezza 74 minuti. Abbastanza per poter stringere nella manina un dito del papà e per diventare il più piccolo essere umano donatore di organi della storia della Gran Bretagna. A raccontare la commovente storia della piccola Hope (Speranza) e dei suoi genitori sono oggi il Daily Mirror e la Bbc. Una storia che ha avuto inizio qualche mese fa quando a Emma e Andrew Lee, di Mewmarket, fu comunicato che attendevano due gemelli, un maschietto e una femminuccia. Ma che la bambina che Emma portava in grembo era affetta da una fatale anencefalia. La scelta dei due genitori è stata senza incertezze: niente aborto selettivo per sopprimere la piccola. Sarebbe nata anche lei e sopravvissuta quanto poteva. Poi, sempre durante la gravidanza, la decisione di donarne gli organi. I reni in particolare, che data la loro elasticità possono essere trapiantati anche da un esserino così piccolo a un adulto. Hope alla fine è nata poco prima del fratellino nell'Addenbrooke's Hospital di Cambridge: "74 minuti sono pochi, ma almeno abbiamo avuto la possibilità di esserle un po' vicini", racconta ora papà Andrew. "Poco prima di morire, mi ha stretto un dito con la manina e sono crollato", aggiunge, ammettendo che in quel momento non ce l'avrebbe fatta ad autorizzare la donazione, se "tutta la famiglia" non avesse deciso e firmato ogni cosa in anticipo. "È eccezionalmente raro che bambini tanto piccoli diventino donatori di organi, siamo molto grati a Emma e Andrew per aver preso una decisione coraggiosa e aver offerto una speranza di vita ad altri, mentre loro affrontavano una perdita", ha commentato Sally Jackson, responsabile del coordinamento dei trapianti nel sistema sanitario nazionale britannico (Nhs).

Finora il più giovane donatore del Paese era stato Teddy, un bebè di Cardiff (Galles), che nel 2014 aveva vissuto per 100 minuti: un battito d'ali, anche lui.

*Persona che deve la propria notorietà alla frequentazione dell'alta società e alla partecipazione assidua a eventi mondani.*

## **Ha paura d'invecchiare, giudice Gb autorizza l'eutanasia. Ex socialite aveva tentato suicidio, medici contro il verdetto**

(ANSA) - LONDRA, 2 DIC - Vuole morire perché ossessionata, secondo i medici, dalla prospettiva d'invecchiare e di veder intaccati "il suo aspetto e le sue sostanze materiali". E un giudice ordina all'ospedale d'interrompere trattamenti vitali per la sua sopravvivenza, a dispetto del parere dei medici che la ritengono incapace in questo momento d'intendere e di volere. Accade in Gran Bretagna, come racconta oggi il Times. Protagonista di una vicenda che scatena polemiche, una socialite cinquantenne un tempo al centro della vita mondana. La donna si è vista diagnosticare qualche mese fa un tumore e ha chiuso burrascosamente una relazione: l'ultima di una lunga serie, scrive il giornale, in una vita che le ha dato fra l'altro quattro mariti e tre figlie. Ma la sua vita non sarebbe in pericolo se non avesse tentato di recente il suicidio, inghiottendo un'overdose di pillole antidolorifiche con una bottiglia di champagne. È stata salvata, ma è costretta ora alla dialisi. E se la interrompesse adesso morirebbe nel giro di pochi giorni. Lei lo chiede, ma i medici del prestigioso King's College Hospital non credono sia in grado di esprimere oggi coscientemente la sua volontà. È in preda a "un disordine istrionico della personalità", conferma la perizia di uno degli psichiatri più autorevoli del Regno Unito. E pure le figlie ne parlano come di una persona fuori controllo, capace di perdere la testa con loro solo per averla resa nonna: una parola a cui le è impossibile accettare d'essere associata. Senonché nella questione ha finito per fare irruzione il giudice MacDonald, il quale, pur ammettendo che secondo il comune sentire la richiesta di eutanasia della donna - indicata con l'iniziale C. - può apparire "irragionevole, illogico e persino immorale", ha decretato che non le si può impedire di rifiutare la dialisi. E ha ordinato ai medici di darle retta. Il King's College tuttavia non ci sta e ha presentato ricorso: l'ultima parola spetterà ora alla Court of Protection.

# RICERCA: SCOPERTO GENE CHE RITARDA ALZHEIMER DI 17 ANNI

Roma, 2 dic. (AdnKronos Salute) - Scoperto dagli scienziati della Australian National University un gene che può rallentare l'insorgenza della malattia di Alzheimer fino a 17 anni. La speranza è che studiando i suoi effetti si possa arrivare a 'imitarli' con dei farmaci e a ritardare l'arrivo della devastante patologia neurodegenerativa. Il team ha fatto questa scoperta attraverso studi sulla popolazione colombiana, portatrice di mutazioni genetiche che la pone a maggior rischio di sviluppare Alzheimer rispetto a qualsiasi altra popolazione al mondo. Nella città di Yaramul, ad esempio, 5.000 persone sono ad alto rischio di ammalarsi di Alzheimer. La metà riceverà una diagnosi all'età di 45 anni, mentre il resto dopo i 65 anni. Alcuni hanno sviluppato i primi sintomi ad appena 32 anni di età e i ricercatori stanno analizzando a fondo la genetica per trovare un motivo e anche una possibile 'cura'. Hanno dunque scoperto che una mutazione del gene 'ApoE' sembra bloccare la malattia, ritardandone lo sviluppo di 17 anni. Il gene ApoE è noto per proteggere dalla formazione di placche amiloidi nel cervello e gli scienziati ritengono che una sua mutazione ne migliori l'azione. "Se riusciremo a capire come rallentare la malattia, si potrà avere un profondo impatto sull'Alzheimer", afferma Mauricio Arcos-Burgos, uno degli autori. "Penso che sia più fattibile un sistema che ritardi l'insorgenza della malattia, piuttosto che evitarla del tutto - aggiunge - Pensiamo che allontanando in media di un anno la patologia, 9 milioni di persone in meno saranno malate nel 2050". La ricerca è stata pubblicata sulla rivista 'Molecular Psychiatry'.

Educare la mente senza  
educare il cuore non è  
affatto educare

'Aristotele'

