

Biotecnologie Mediche

L'influenza di Google

Anno I, numero XXVIII - 30 novembre 2008

In questo numero:

- Creutzfeldt-Jakob, primo modello animale
- L'influenza di Google
- Steroidi Anabolizzanti e integratori proteici: bei muscoli, bel fisico scolpito, ma a che prezzo?
- RU 486: la pillola abortiva
- Tumori, anemia e coaguli

Biotecnologie Mediche è una testata giornalistica telematica a carattere scientifico (registrata presso il Tribunale di Bassano del Grappa n. 02/08), diretta dall'Ing. Federico Illesi, iscritto all'albo speciale dei giornalisti del Veneto.

Per contattarci: redazione@biotecnologiemediche.it

In redazione:

Direttore responsabile:

Federico Illesi

Autori:

Giustino Iannitelli

Andrea Baron

Alessandro Aquino

Giuseppe Miragoli

Giulio Bernardinelli

Grafica e impaginazione:

Giustino Iannitelli

Software di gestione:

Andrea Baron

bitHOUSEweb di Andrea Baron, Federico Illesi, Giustino Iannitelli & c. S.n.c.

P. IVA 03443440247

Sede legale: Via Leonardo da Vinci, 20 - 36061 - Bassano del Grappa (VI)

Creutzfeldt-Jakob, primo modello animale

29/11/2008, di Federico Illesi

Tutti ne ricordano la variante infettiva dovuta alla trasmissione all'uomo del **morbo della mucca pazza**, ma la malattia di Creutzfeldt-Jakob (Cjd) rara e fatale patologia da prioni che colpisce il cervello, rendendolo di fatto simile a una spugna può essere anche di origine genetica.

E da oggi esiste uno strumento in più per studiarla e cercare di comprenderne i meccanismi: Roberto Chiesa (nella foto accanto), ricercatore dell'Istituto Telethon Dulbecco (Dti) che lavora presso il dipartimento di Neuroscienze dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri di Milano ha infatti costruito il primo modello murino al mondo della Cjd. Ovvero un topo transgenico in cui è stata inserita la variante anomala della proteina prionica (quella che si accumula nel cervello degli individui malati) e che riproduce le caratteristiche principali della malattia umana.

Ne ha dato notizia Telethon sul [sito web](#):

La ricerca è il risultato di una collaborazione con Luca Imeri dell'Istituto di Fisiologia Umana dell'Università degli Studi di Milano e con Fabrizio Tagliavini dell'Istituto Nazionale Neurologico Carlo Besta. Lo studio è stato pubblicato sull'ultimo numero della rivista Neuron ed è decisamente importante. Da questo momento, infatti, si avrà la possibilità di studiare la malattia su un animale

Tra le malattie da prioni di tipo genetico ci sono, oltre alla Cjd, anche l'insonnia familiare fatale e la sindrome di Gerstmann-Sträussler-Scheinker: ad accomunarle il fatto che sono tutte dovute a un difetto nel gene della proteina prionica, di cui ancora non è chiara la funzione in condizioni normali. Dai primi studi effettuati sul suo topo modello, Chiesa ha intuito quale potrebbe essere la porzione della cellula danneggiata dall'azione della proteina anomala: si tratterebbe del reticolo endoplasmatico, un organello cellulare coinvolto nella produzione delle proteine destinate all'esterno, ma anche nella regolazione della quantità interna di calcio intracellulare e della sintesi di varie sostanze.

Certamente la strada verso la terapia di questa rara patologia è ancora lunga: occorre infatti capire bene i meccanismi che la generano. Proprio per questo motivo tale scoperta è così rilevante: consentirà ai ricercatori di lavorare sulle cause delle malattie da prioni e sulle possibili cure.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

L'influenza di Google

27/11/2008, di Alessandro Aquino

Alle porte dell'inverno si diffonde l'epidemia influenzale che si rivela fastidiosa e si manifesta a volte con conseguenze gravi per chi è affetto da patologie. Se riusciamo a monitorare la sua diffusione, possiamo anche tenerla sotto controllo e difenderci meglio dai danni che essa provoca.

Sulla linea di una utilità sociale in vista della salute collettiva Google ha creato Flu Trends, un servizio in grado di mappare i picchi epidemici dell'influenza. Tutto ciò viene realizzato utilizzando un sistema che tiene in conto le parole più mal ti testa o febbre cercati sul Web diventano indicativi del fatto che gli utenti sono interessati a trovarli, perché l'influenza si sta avvicinando nella zona in cui vivono.

In questo modo viene costruita una mappa, che per il momento riguarda solo gli Stati Uniti, nella quale si può vedere Stato per Stato i livelli di diffusione dell'influenza con il relativo grado di intensità. Il vantaggio risiede nel poter fare questa previsione almeno due settimane prima del Centers for Disease Control and Prevention (CDC), il centro statunitense che si occupa della prevenzione e del controllo della diffusione delle malattie.

Il servizio è ancora in fase di sperimentazione, ma se i risultati daranno conferma della sua validità, non si esclude che in futuro potrà essere esteso al monitoraggio delle malattie stagionali, come per esempio le allergie. Si pensa che potrebbe rivelarsi utile per tenere sotto osservazione anche altri tipi di epidemie diffuse in tutto il mondo.

I vantaggi derivanti da Flu Trends risiederebbero nella velocità di analisi e di elaborazione dei dati a disposizione dei ricercatori, che avrebbero così un margine più lungo di tempo per poter agire in modo che rimanga contagiato solo un ristretto numero di persone. Molto utile sarebbe il servizio in quelle aree del nostro pianeta in cui non esistono centri per l'osservazione della diffusione delle malattie. Ma anche in queste zone sarà necessario l'accesso ad Internet da parte di coloro che vi vivono, per riuscire a costruire la relativa mappa e non è detto che ciò si verifichi in maniera attendibile.

Flu Trends permette a chiunque (epidemiologi, ufficiali sanitari, mamme con bambini malati) di conoscere il livello corrente di attività dell'influenza nel proprio

Stato, in base a dati in continuo aggiornamento nel corso della settimana.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Steroidi Anabolizzanti e integratori proteici: bei muscoli, bel fisico scolpito, ma a che prezzo?

26/11/2008, di Valeria Gatopoulos

Gli atleti professionisti e i culturisti tendono a fare uso di steroidi anabolizzanti per aumentare la loro massa muscolare, per avere più forza e maggiori prestazioni.

Questa moda è nata a partire dagli anni 50, anni in cui le case farmaceutiche iniziarono a produrre i primi steroidi, come metodo terapeutico per la cura di malattie che portano alla degenerazione muscolare. Già da ciò si capisce che una persona sana, non può trarre giovamento da una cura ricostituente.

Che cos è uno steroide?

Uno steroide è una struttura lipidica composta da scheletri carboniosi piegati in maniera tale da creare una forma ad anello: delle piccole strutture esagonali e una pentagonale alternate - tre esagonali e una pentagonale-

Rapporto benefici/danni

L'abuso -non esagero dicendo che di steroidi si fa abuso anche se presi per un periodo di tempo relativamente breve- porta come si è detto dei benefici che si manifestano, come si diceva prima, in:

- a.** Prestazioni elevate
- b.** Aumento della massa muscolare
- c.** Aumento della potenza e della forza

Di rimando però ci sono anche i danni, sicuramente non rapportabili ai benefici.

L'uso degli steroidi può portare:

- a.** delle carenze mentali e fisiche
- b.** bruschi cambi di umore
- c.** gonfiore di collo e viso

d. malattie del fegato, che si trova ad essere intossicato , come ben saprete un fegato che funziona male porta ad un mal funzionamento dell apparato digerente, a malattie epatiche che vanno dalle semplici -relativamente- epatiti, ai tumori.

e. riduzione degli ormoni sessuali, di conseguenza

- scarse prestazioni sessuali
- difficoltà di erezione
- sterilità
- calo del desiderio

f. problemi cardiovascolari legati all aumento del colesterolo nel sangue

Non di meno c'è chi, per scaricare la coscienza o semplicemente perchè intimorito dagli allarmi che vengono lanciati da tutti riguardo gli steroidi, si prepara alla sera e al mattino un bel bicchierone di amminoacidi o proteine, disciolti nel latte o nell acqua. Prima cosa, non c'è bisogno di un medico per capire che le proteine vengono prodotti in maniera naturale tramite la sintesi dei cibi -carne, uova, legumi ecc - e queste proteine servono più o meno a tutte le strutture cellulari e sono essenziali per la sopravvivenza, ma se presenti in eccesso possono causare danni.

Il nostro corpo non possiede depositi di proteine ampi, le proteine non possono essere accumulate, per questo i reni filtrano gli eccessi proteici, ovviamente un affaticamento può portare alla comparsa di calcoli e varie disfunzioni renali e al rischio dialisi. Da giovani non si pensa al dopo, ma poi ci si ritrova dopo qualche anno a piangere sul latte versato.

Volete far crescere i muscoli? Fate crescere muscoli veri, seguite una dieta equilibrata o rivolgetevi a un dietologo od un dietista, ricordate che la salute viene prima di tutto!

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

RU 486: la pillola abortiva

26/11/2008, di Valeria Gatopoulos

L'ultima frontiera dell'aborto si chiama **RU 486**, anche nota come Mifegyne. Senza aprire polemiche sulla giustizia dell'aborto e sulla sua legimità, questo articolo vuole essere pura informazione.

In Svizzera la pillola abortiva è in circolazione da quasi 10 anni! Tutti sanno com'è l'aborto, ma vediamo come funziona

- **ABORTO CHIRURGICO**, viene effettuato entro i 90 giorni dal concepimento o 14 settimane dopo l'ultima mestruazione. Come dice la parola stessa consiste in una vera e propria operazione chirurgica fatta in anestesia locale o a meno. Il metodo usato è quello per aspirazione, mediante un divaricatore metallico si fanno allargare vagina e collo dell'utero e si inserisce una cannula aspiratrice che in 20 minuti aspira tutto il tessuto embrionale. In alcune strutture l'aborto viene praticato manualmente, da un medico, ma tralasciamo questo metodo alquanto delicato. Quello che interessa è parlare della pillola abortiva, che porta ad:
 - **ABORTO FARMACOLOGICO**: Mefegyne blocca la produzione di progesterone, induce contrazioni uterine grazie alla prostaglandina che provoca così l'espulsione dell'embrione. L'aborto viene fatto assumendo in un primo giorno 3 compresse della RU486 dopo due giorni altre 2. Nel giro di poco tempo vengono espulsi i tessuti embrionali.

Le conseguenze sono da classificare in due categorie:

- **Aborto completo** - riuscito -
- **Aborto incompleto** -non riuscito-

Nel caso dell'aborto riuscito, vengono espulsi l'embrione e i tessuti e si hanno delle perdite di sangue più abbondanti di una normale mestruazione.

Nel caso dell'**aborto chirurgico** si possono verificare

- Ferite o traumi della parete uterina
- Infezioni
- Coaguli vascolari

Nel caso dell' **aborto farmacologico**

- Insuccesso del metodo (5% delle possibilità)
- Nausea, crampi addominali
- Perdite di sangue per un periodo abbastanza prolungato

Nel caso in cui l'aborto non vada a buon fine è necessario ricorrere al metodo d'aspirazione.

La pillola abortiva è stata introdotta come metodo abortivo meno invasivo e traumatizzante per la donna.

E' bene ricordare che mentre la donna assume le pillole e prima che sia concluso il ciclo può anche interrompere tutto e cambiare idea, con l'aborto chirurgico è difficile ripensarci dopo averlo fatto.

[Vedi e commenta l'articolo »](#)

Tumori, anemia e coaguli

25/11/2008, di Federico Illesi

Le cellule del sangue e i fattori che governano la coagulazione vengono frequentemente coinvolti nei tumori, dando luogo a sintomi che vanno tenuti sotto controllo.

I pazienti oncologici sanno che uno dei sintomi più comuni della loro patologia

Molto comune, ma spesso poco considerata, è anche la trombosi (ovvero la formazione di coaguli nelle vene o nelle arterie), condizione che, in alcuni casi, si verifica come effetto collaterale di dosaggi non idonei dei farmaci utilizzati per correggere l'anemia.

Dal sito dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro:

L'anemia è un sintomo caratteristico della maggior parte dei tumori sia all'esordio sia soprattutto in corso di chemioterapia spiega Pier Giorgio Natali, direttore del laboratorio di Immunologia e Patologia molecolare dell'Istituto tumori Regina Elena di Roma. Circa il 35 per cento delle persone con un tumore solido (cioè non del sangue o del sistema linfatico) già all'inizio della malattia presenta, infatti, anemia e questa percentuale sale al 50 per cento quando il paziente è affetto da un tumore delle cellule del sangue .

Quando l'anemia è grave, per una correzione rapida in genere si fanno trasfusioni di sangue. In caso di forme meno gravi si ricorre a un trattamento con farmaci quali l'eritropoietina umana ricombinante (epoetina), una sostanza prodotta normalmente dal rene, nota anche al grande pubblico perché purtroppo utilizzata nel doping sportivo, dal momento che stimola il midollo osseo a produrre globuli rossi. L'efficacia di ambedue le terapie, a volte utilizzate contemporaneamente, può essere seguita con la semplice misurazione dell'emoglobina nel sangue .

[Vedi e commenta l'articolo »](#)