

<http://www.corriere.it/salute/>

## Quanto è pericolosa l'infezione da papillomavirus? Prevenire e curare

Il 70% delle donne almeno una volta nella vita è stato infettato dal HPV, la causa più comune del tumore al collo dell'utero, ma anche di altre temibili patologie. Può sparire da solo nel corso dei mesi, oppure trasformarsi in cancro. E anche i maschi sono a rischio. Nelle schede tutto quel che c'è da sapere su questo comune virus: come si trasmette, cosa provoca, i test per scoprirlo, il vaccino e se ci sono stili di vita che favoriscono lo sviluppo del carcinoma

Il papillomavirus umano (*Hpv*) è il responsabile della più comune infezione virale del tratto riproduttivo, che può essere transitoria o prolungarsi per anni. Le infezioni persistenti possono, in alcuni casi, determinare il cancro, di cui il più frequente è quello del collo dell'utero (*o cervice uterina*).

Sono il 70% le donne che, nel corso della vita a partire dall'inizio dell'attività sessuale, vengono infettate dall'HPV.

Il papillomavirus umano o *Hpv* è un virus con un DNA circolare, contenuto all'interno di un guscio proteico. Esistono più di 120 tipi di *Hpv*. Circa il 70% di tutti i carcinomi cervicali è associato alla presenza di *Hpv* 16 o 18. Altri ceppi, come *Hpv* 6 e 11, non sono cancerogeni ma provocano i condilomi (verruche genitali).

Il virus infetta le cellule della cervice uterina. Il Dna virale si integra con quello delle cellule infettate.

Il virus inizia a replicarsi. In circa il 90% dei casi il sistema immunitario distrugge l'*Hpv* naturalmente nell'arco di circa due anni.

In alcuni casi il virus può persistere per molto tempo e poi progredire in cancro

Il virus si trasmette durante i rapporti sessuali di qualsiasi tipo (*anche anali e oro-genitali*) per contatto diretto fra la cute o le mucose di un soggetto infettato e quelle di uno suscettibile, cioè di una persona che non ha mai incontrato in precedenza quel particolare tipo di *Hpv*. La trasmissione del virus può avvenire anche tra mamma infetta e neonato al momento del parto.

L'infezione da *Hpv* non dà sintomi, ma può causare diverse malattie.

- Al ceppo *Hpv* 16 viene attribuito circa il 60 per cento di tutti i casi di **tumore del collo dell'utero** e al ceppo 18 circa il 10 per cento dei casi

- I ceppi 6 e 11 sono responsabili del 90 per cento dei **condilomi acuminati** (*verruche genitali*)
- L'HPV è risultato associato anche ad altri tumori delle vie ano-genitali (*ano, vagina, vulva, pene*), del **cavo orale** (*bocca e laringe*) e della **cute** in generale. In tutti questi tumori il tipo di Hpv più spesso isolato è il 16.

Sebbene l'infezione da Hpv a carico del collo dell'utero sia molto frequente, nella maggior parte dei casi non progredisce verso il cancro.

Le possibilità che il danno locale progredisca sono maggiori in presenza di alcuni fattori tra i quali rientrano:

- **fumo di tabacco**
- **uso di contraccettivi ormonali**
- **co-infezione con altri agenti sessualmente trasmessi tipo di Hpv e co-infezioni con altri ceppi di Hpv**
- **predisposizione genetica**
- **numero maggiore di partner sessuali.**

La prima arma per difendersi dall'Hpv e dai tumori che può provocare è la **vaccinazione**. Il vaccino ha un'efficacia massima in chi non ha ancora avuto rapporti sessuali. La vaccinazione gratuita è prevista per tutte le adolescenti tra gli 11 e i 12 anni. Si sta pensando di estenderla anche ai maschi.

Altre misure di prevenzione sono: disincentivare l'abitudine al fumo ed evitare i rapporti sessuali con partner a rischio. Da consigliare, invece, il ricorso al preservativo, soprattutto se si hanno rapporti con partner occasionali.

La vaccinazione non previene la totalità delle infezioni da Hpv che possono provocare un tumore, per questo motivo resta fondamentale l'adesione ai programmi di screening con Pap test e Hpv Dna test. Il Pap test e l'Hpv Dna test consistono nel prelevare alcune cellule della cervice con una spatolina durante una normale visita ginecologica.

## Il caso eterologa i donatori non si trovano

Carla Massi

**L'**ultimo "figlio" della fecondazione eterologa in un ospedale pubblico è nato in piena estate. A metà luglio al Careggi di Firenze, un maschio di due chili. Intorno a Ferragosto il Sant'Orsola a Bologna ha annunciato la prima gravidanza da eterologa. Grazie ad un donatore "arruolato" gratuitamente. Piccoli passi e piccoli numeri per il servizio sanitario a oltre un anno dal sì a questo tipo di fecondazione. Un percorso ancora in salita proprio perché, da noi, mancano i donatori.

A pag. 14

# Fecondazione eterologa i donatori non si trovano

► A un anno dalla liberalizzazione, strada tutta in salita per gli aspiranti genitori ► Il **ministero della Salute** prepara una campagna per promuovere le donazioni

### L'INCHIESTA

ROMA L'ultimo "figlio" della fecondazione eterologa in un ospedale pubblico è nato in piena estate. A metà luglio al Careggi di Firenze, un maschio di due chili. Intorno a Ferragosto il Sant'Orsola a Bologna ha annunciato la prima gravidanza da eterologa. Grazie ad un donatore "arruolato" gratuitamente.

Piccoli passi e piccoli numeri per il servizio sanitario a oltre un anno dal sì a questo tipo di fecondazione. Un percorso ancora in salita proprio perché, da noi, mancano i donatori. Uomini e donne. Un ostacolo che frena l'attività dei centri che non utilizzano gameti presi dall'estero a pagamento.

### L'OFFERTA

Nasce da questa difficoltà la decisione del **ministero della Salute** di avviare una campagna per promuovere le donazioni dei gameti appena il regolamento che stabilisce le regole e i requisiti dei donatori di ovuli e spermatozoi avrà finito il suo iter. Nell'at-

tesa, alcune Regioni, si stanno già muovendo: l'Emilia Romagna, in autunno, dovrebbe far partire una sua iniziativa per sensibilizzare la popolazione. «Al Sant'Orsola - racconta Eleonora Porcu che dirige il Centro di procreazione medicalmente assistita - tra le persone che si sono presentate spontaneamente per offrire, in modo gratuito, i loro spermatozoi e i loro ovociti, nel pieno rispetto della sentenza della Corte costituzionale, abbiamo reclutato due uomini e una donna. Altre dodici che hanno i propri ovociti conservati in ospedale, dopo un trattamento di fecondazione omologa coronato da una gravidanza e nascita di bambini, hanno dato il consenso all'utilizzo degli ovuli rimasti per l'eterologa. Ma occorre un numero molto più alto di donatori considerando che prima di procedere al trattamento deve essere verificata la compatibilità con la coppia».

Il regolamento prevede anche l'istituzione di un Registro nazionale dei donatori. La prima regola per poter donare è quella che riguarda l'età: tra i 18 e i 40 anni

per gli uomini, tra i 20 e i 35 per le donne. Aumentando l'età, infatti, aumentano i fattori di rischio genetico e diminuisce la fertilità. Secondo passaggio, la selezione. Dopo un colloquio e la compilazione di un questionario, gli esami, tra l'altro, per la ricerca di eventuali infezioni. Come quella da Hiv (Aids) o l'epatite C.

«Donare i gameti - spiega Assuntina Morresi docente di Chimica all'università di Perugia e consulente del **ministero della Salute** per le tematiche connesse alla bioetica - seguirà la stessa regolamentazione che abbiamo per il sangue e per il midollo. Certo, si dovranno eseguire esami clinici specifici. Per la donazione da



parte delle donne è previsto un trattamento invasivo come quello per il midollo. La strada, dunque, è già trattata». La campagna di sensibilizzazione come gli spot, dunque, avranno lo stesso tipo di messaggio che oggi viene utilizzato per il sangue e per i tessuti. Ma non è possibile alcuna forma di compenso quindi solo altruismo e solidarietà possono spingere a donare. È nata anche l'Associazione per la donazione altruistica e gratuita dei gameti ([www.aidagg.it](http://www.aidagg.it)) che raccoglie le richieste dei volontari.

### LA SELEZIONE

Chi è riuscito a superare, con una delibera regionale, l'ostacolo scarsità di donazioni è l'ospedale Careggi di Firenze. Dove, in sei mesi, si sono fatti avanti solo dodici uomini, ma soltanto uno ha superato la selezione. Ad oggi solo il 10% delle persone che offrono i gameti riceve il sì finale. Per questo, a giugno, l'ospedale fiorentino ha definito un accordo con banche straniere e ha iniziato ad attivare una banca del seme maschile. Tre donne, negli ultimi mesi, si sono presentate: si dovranno sottoporre ad una terapia ormonale per produrre degli ovociti che verranno, poi, prelevati per la fecondazione. L'accordo con i centri esteri è possibile solo se le norme giuridiche sono uguali a quelle del nostro paese regolate dal Centro nazionale trapianti.

**Carla Massi**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## La fecondazione eterologa



È definita così quando il seme o l'ovocita

utilizzati nella fecondazione artificiale appartiene a una persona esterna alla coppia



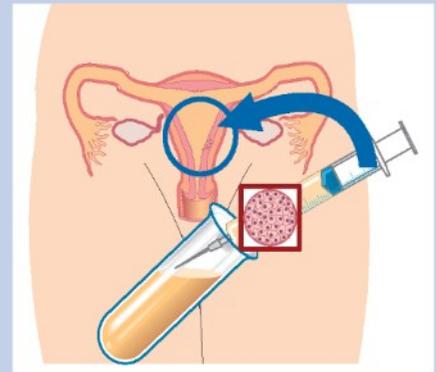
La tecnica è usata quando uno dei due

partner ha problemi di fertilità



Una delle tecniche più utilizzate è sicuramente la FIVET (Fecondazione in vitro e trasferimento dell'embrione)

La fecondazione avviene in provetta, nella quale gli spermatozoi vengono a contatto con l'ovocita, l'embrione così ottenuto viene trasferito nell'utero. È la tecnica più diffusa, utilizzata in circa 6 centri su 10



ANSA centimetri

## Salute e famiglia



Una biologa del Centro Mediterraneo per la fecondazione assistita di Napoli. Sotto, **Beatrice Lorenzin** (foto

ANSA)



Neonati nel reparto maternità di un ospedale



# SANITÀ Campagna di promozione decisa dal ministero della Salute per l'attuazione dell'eterologa Fecondazioni a rischio, pochi donatori

Ma si attende ancora il regolamento che deve fissare i requisiti di chi darà ovuli e spermatozoi

Non è prevista  
dalla legge  
alcuna forma  
di compenso

Carla Massi

ROMA

L'ultimo "figlio" della fecondazione eterologa in un ospedale pubblico è nato in piena estate. A metà luglio al Careggi di Firenze, un maschio di due chili. Intorno a Ferragosto il Sant'Orsola a Bologna ha annunciato la prima gravidanza da eterologa. Grazie ad un donatore "arruolato" gratuitamente.

Piccoli passi e piccoli numeri per il servizio sanitario a oltre un anno dal sì a questo tipo di fecondazione. Un percorso ancora in salita proprio perché, da noi, mancano i donatori. Uomini e donne. Un ostacolo che frena l'attività dei centri che non utilizzano gameti presi dall'estero a pagamento.

Nasce da questa difficoltà la decisione del ministero della Salute di avviare una campagna per promuovere le donazioni dei gameti appena il regolamento che stabilisce le regole e i requisiti dei donatori di ovuli e spermatozoi avrà finito il suo iter. Nell'attesa, alcune Regioni, si stanno già muovendo: l'Emilia Romagna, in autunno, dovrebbe far partire una sua iniziativa per sensibilizzare la popolazione. «Al Sant'Orsola - racconta Eleonora Porcu che dirige il Centro di procreazione medicalmente assistita - tra le persone che si sono presentate spontaneamente per offrire, in modo gratuito, i loro spermatozoi e i loro ovociti, nel pieno rispetto della sentenza della

Corte costituzionale, abbiamo reclutato due uomini e una donna. Altre dodici che hanno i propri ovociti conservati in ospedale, dopo un trattamento di fecondazione omologa coronato da una gravidanza e nascita di bambini, hanno dato il consenso all'utilizzo degli ovuli rimasti per l'eterologa. Ma occorre un numero molto più alto di donatori considerando che prima di procedere al trattamento deve essere verificata la compatibilità con la coppia».

Il regolamento prevede anche l'istituzione di un Registro nazionale dei donatori. La prima regola per poter donare è quella che riguarda l'età: tra i 18 e i 40 anni per gli uomini, tra i 20 e i 35 per le donne. Aumentando l'età, infatti, aumentano i fattori di rischio genetico e diminuisce la fertilità. Secondo passaggio, la selezione. Dopo un colloquio e la compilazione di un questionario, gli esami, tra l'altro, per la ricerca di eventuali infezioni. Come quella da Hiv (Aids) o l'epatite C.

«Donare i gameti - spiega Assuntina Morresi docente di Chimica all'università di Perugia e consulente del ministero della Salute per le tematiche connesse alla bioetica - seguirà la stessa regolamentazione che abbiamo per il sangue e per il midollo». La campagna di sensibilizzazione come gli spot, dunque, avranno lo stesso tipo di messaggio che oggi viene utilizzato per il sangue e per i tessuti. Ma non è possibile alcuna forma di compenso quindi solo altruismo e solidarietà possono spingere a donare. È nata anche l'Associazione per la donazione altruistica e gratuita dei gameti ([www.aiddagg.it](http://www.aiddagg.it)) che raccoglie le richieste dei volontari. Ad oggi solo il 10% delle persone che offrono i gameti riceve il sì finale.

© riproduzione riservata

## LABORATORIO

Una biologa impegnata in una operazione di trattamento degli embrioni congelati in un ospedale italiano



# Un boom in Borsa targato "Viagra rosa" la Sprout vuol diventare la nuova Pfizer

**L'ENTUSIASMO DEGLI  
INVESTITORI PER I TITOLI  
DELLA PICCOLA CASA  
FARMACEUTICA AMERICANA  
CHE DOPO ANNI DI RICERCHE  
HA SCOPERTO UN FARMACO  
PER MIGLIORARE LA LIBIDO  
FEMMINILE: SI SPERA CHE IL  
SUCCESSO EGUAGLI QUELLO  
DELLA "PILLOLA BLU"**

**Arturo Zampaglione**

**H**a una grinta da neo-femminista e un dinamismo da capitalista del nuovo millennio. E grazie a queste doti, Cindy Whitehead, ceo della Sprout Pharmaceutical, ha messo a segno due colpi grossi in appena due giorni. A fine agosto è finalmente riuscita a ricevere il nullaosta della Fda (Food and drug administration), l'agenzia federale che controlla i farmaci, per la commercializzazione del Addyi, subito ribattezzato "Viagra femminile" perché serve ad aumentare la libido, cioè il desiderio sessuale, nelle donne pre-menopausa che non ne hanno abbastanza (si calcola che siano una su dieci). E dopo meno di 48 ore dalla decisione della Fda, la Whitehead ha venduto la Sprout, da lei stessa fondata nel 2011 assieme al marito Robert, al gigante farmaceutico canadese Valeant. Il prezzo? Da capogiro, visto che la società ha solo 34 dipendenti e finora non ha venduto neanche una delle sue pillole rosa: un miliardo di dollari in contanti, di cui la metà subito, il resto all'inizio del 2016, cui si aggiungeranno alcune quote dei profitti realizzati grazie al Addyi.

«Sono stati giorni bellissimi, perché abbiamo aperto un nuovo capitolo nella storia delle donne», dice la Whitehead, quasi dimenticando di essere diventata miliardaria. La sede della Sprout rimarrà a Raleigh, nella Carolina del Nord, anche dopo che la società si trasformerà in una divisione della Valeant. La Whitehead conserve-

rà il suo incarico dirigenziale e dipenderà, nell'organigramma del gruppo, da Anne Whitaker, vicepresidente esecutivo della multinazionale canadese. E per preparare il lancio di Addyi nel Nord America, e poi ovunque nel mondo, è già stata programmata l'assunzione in tempi brevi di 200 nuovi dipendenti.

La Valeant, che ha 15 mila dipendenti e prevede un fatturato 2015 di 11,1 miliardi di dollari, è decisamente ottimista. «Pensiamo che l'Addyi ci permetterà di incassare molte centinaia di milioni», si rallegra il chief executive Michael Pearson. Certo, l'Addyi beneficerà, come si è già visto nei giornali e nelle tv di questa fine estate, della grande pubblicità legata alla novità del farmaco, anche in termini di costume. Il Viagra, primo rimedio alle disfunzioni sessuali maschili, fu approvato dalla Fda nel lontano 1998, contribuendo a arricchire la Pfizer, numero uno delle aziende farmaceutiche mondiali, e portando a un cambiamento di mentalità. Da allora si sono aggiunti il Cialis, il Levitra e altri prodotti analoghi: in totale 25 farmaci, ma tutti focalizzati sulla sessualità maschile. Di qui una irritazione diffusa nelle donne e soprattutto tra le associazioni femminili, per quella che veniva interpretata come una discriminazione della ricerca medica.

Cindy Whitehead, che dopo la laurea nel 1994 alla Marymount, l'università cattolica della Virginia, aveva lavorato alla Merck e alla Dura, due aziende farmaceutiche, poi alla società di pubblicità McCann Erickson, poi ancora al canale di acquisti tv Qvc, intuì che c'era uno spazio immenso per un "Viagra femminile". E ne fece la sua bandiera. Alla fine del 2011 vendette una società che aveva costituito assieme al marito per trattamenti al testosterone e, fondata la Sprout, comprò per un paio di

milioni di dollari i brevetti del Fillbanserin (il nome scientifico dell'Addyi) dal gruppo tedesco Boehringer Ingelheim.

Quest'ultimo aveva messo a punto il farmaco ipotizzando, in un primo momento, di realizzare un nuovo anti-depressivo in concorrenza con il Prozac. Ma nelle analisi di laboratorio il prodotto si era rivelato ottimo nello stimolare la libido delle femmine dei topolini. Così l'azienda aveva cercato di ottenere l'approvazione ufficiale per la cura del Hsdd (Disordine del desiderio sessuale ipoattivo): un tentativo vanificato dall'opposizione del Fda. Di qui la decisione di cedere il brevetto alla Whitehead: la quale negli ultimi 4 anni si è dedicata con tenacia al progetto, mobilitando l'opinione pubblica femminile e lanciando la campagna "Even the score" (Pareggia il risultato) per denunciare il maschilismo dei medici e delle case farmaceutiche.

Secondo i critici è stata proprio questa offensiva a determinare una svolta nella Fda, dopo i due no del 2011 e del 2013 alla vendita del farmaco. Il quale, dicono sempre gli scettici, non solo ha molte controindicazioni, dall'insonnia alla pressione bassa, ma è meno efficace di quel che si potrebbe pensare, specie rispetto ai Viagra maschili. Funziona solo sul 9-14% delle donne che manifestano una bassa stimolazione sessuale e aumenta solo marginalmente la frequenza degli incontri sessuali soddisfacenti. Ma la Whitehead non si fa certo influenzare dalle accuse di aver strumentalizzato le richieste femministe per ricavarne un profitto. «A motivarmi — spiega la neo-miliardaria — sono sempre state le mail disperate che ricevevo da migliaia di donne alle prese con matrimoni zoppicanti e sogni irrealizzati».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# quotidiano**sanità**.it

Venerdì 04 SETTEMBRE 2015

## La sanità alla rivoluzione digitale. Tutti i dati nella Tessera sanitaria

***La Tessera sanitaria personale diventerà infatti il "contenitore" digitale della nostra vita sanitaria. Lo prevede il regolamento attuativo del fascicolo sanitario elettronico firmato ieri da Lorenzin. Al suo interno i dati identificativi, un nostro profilo sanitario sintetico, il consenso o diniego a donazione organi e tessuti, i referti, le lettere di dimissione, i verbali di Pronto soccorso e il dossier farmaceutico. E molto altro ancora.***

Dopo le [spese farmaceutiche per la dichiarazione dei redditi](#) a breve anche tutti i nostri dati sanitari saranno contenuti sulla Tessera sanitaria e consultabili on line. È quanto prevede il regolamento sul Fascicolo sanitario elettronico (FSE) [firmato ieri dal Ministro della Salute Beatrice Lorenzin](#) e che ora, per avanzare nel suo percorso partito nel 2012, dovrà essere firmato dai ministri della Funzione pubblica e dell'Economia. Certo, il sistema nonostante sia già attivo in alcune regioni avrà bisogno di rodaggio e tutti, cittadini (le Tessere sanitarie che abbiamo ora sono adeguate?), operatori sanitari e strutture dovranno essere dotati degli strumenti opportuni per poter realizzare questa rivoluzione digitale.

**Ma cos'è e come funziona il FSE.** Il Fascicolo diventerà il nostro archivio sanitario. Al suo interno le informazioni minime saranno: i dati identificativi, un nostro profilo sanitario sintetico (redatto dal medico di base e pediatra), il consenso o diniego a donazione organi e tessuti, i referti, le lettere di dimissione, i verbali di Pronto soccorso e il dossier farmaceutico. Inoltre potranno essere aggiunte (se previsto dalla regione di appartenenza) anche tantissime altre informazioni: prescrizioni, prenotazioni, cartelle cliniche, vaccinazioni, visite specialistiche, certificati medici e molto altro. Ma come funziona. Occorre avere e attivare sui portali messi a disposizione della regione di appartenenza la Tessera sanitaria/Carta nazionale servizi o la Carta d'identità elettronica per il FSE. A questo punto il sistema sarà attivo e sarà possibile utilizzare la card consultare il proprio profilo e monitorarlo on line.

Ma vediamo in sintesi cosa prevede il Regolamento sul FSE:

I contenuti del Fse sono rappresentati da un nucleo minimo di dati e documenti, nonché da dati e documenti integrativi che permettono di arricchire il fascicolo stesso.

Il nucleo minimo è costituito da:

- a) dati identificativi
- b) referti
- c) verbali pronto soccorso
- d) lettere di dimissione
- e) profilo sanitario sintetico
- f) dossier farmaceutico
- g) consenso o diniego a donazione organi e tessuti

I dati o documenti integrativi:

- a) prescrizioni
- b) prenotazioni
- c) cartelle cliniche

- d) bilanci di salute
- e) assistenza domiciliare
- f) piani diagnostico-terapeutici
- g) assistenza residenziale e semi residenziale
- h) erogazione farmaci
- i) vaccinazioni
- j) prestazioni di assistenza specialistica
- k) prestazioni di emergenza-urgenza
- l) prestazioni di assistenza ospedaliera in regime di ricovero
- m) certificati medici
- n) taccuino personale dell'assistito
- o) relazioni relative alle prestazioni erogate dal servizio di continuità assistenziale
- p) autocertificazioni
- q) partecipazione a sperimentazioni cliniche
- r) esenzioni
- s) prestazioni di assistenza protesica
- t) dati a supporto delle attività di telemonitoraggio
- u) dati a supporto delle attività di gestione integrata di percorsi diagnostici terapeutici.

Il **profilo sanitario sintetico** o 'patient summary' è il documento socio sanitario informatico redatto e aggiornato dal medico di medicina generale e dal pediatra, che riassume la storia clinica dell'assistito e la sua situazione corrente conosciuta. In caso di variazione di medico o pediatra sarà facoltà del nuovo medico di mantenere il documento precedentemente redatto oppure redigerne uno nuovo.

C'è poi pure il **taccuino personale dell'assistito** che è una sezione riservata del FSE all'interno della quale è permesso inserire dati e documenti personali relativi ai propri percorsi di cura, anche effettuati presso strutture al di fuori del Ssn

#### **Dati soggetti a maggiore tutela anonimato**

Saranno resi visibili solo previo consenso dell'assistito i dati e i documenti sanitari e sociosanitari delle persone sieropositive, delle donne che si sottopongono all'interruzione di gravidanza, delle vittime di atti di violenza sessuale o di pedofilia, delle persone che fanno uso di sostanze stupefacenti, psicotrope e di alcool, delle donne che decidono di partorire in anonimato, nonché i dati dei servizi offerti dai consultori familiari.

#### **Il consenso informato**

Dovrà essere fornita agli assistiti in materia di protezione dei dati personali un'informativa sull'istituzione del FSE che chiarisca e spieghi cos'è e come funziona: la definizione, gli obiettivi, il trattamento dei dati, l'indicazione che è sempre necessario esprimere un consenso specifico (il diniego non comporta conseguenze in merito all'erogazione delle prestazioni), l'indicazione di quali categorie possono avere accesso al Fse, etc. Il Fse, dunque, può essere alimentato solo se c'è il consenso libero e informato del cittadino all'Informativa. Esprimendo quindi il consenso (si potrà fare anche per via telematica) il Fascicolo sarà attivo. In ogni momento si potrà in ogni caso revocare il consenso con relativa disabilitazione dal sistema. E in ogni caso si potrà decidere ogni volta se dare o meno il consenso all'inserimento di dati nel FSE.

**La Tessera sanitaria/Carta nazionale servizi e la Carta d'identità elettronica.** Il cittadino potrà accedere ai servizi on line del proprio Fse attraverso l'uso e l'attivazione della Tessera sanitaria/Carta nazionale servizi o della Carta d'identità elettronica sui sistemi on line messi a disposizione delle Regioni.

**I soggetti che concorrono ad alimentare il FSE** sono: il personale di Asl e strutture sanitarie, i medici convenzionati e ogni altro soggetto convenzionato che abbia titolo e operi all'interno del Ssn. Ogni volta che vi sarà un accesso o una modifica essa sarà subito a disposizione del cittadino anche via sms (a facoltà di ogni Regione).

Per quanto riguarda gli **accessi in Emergenza** il personale dovrà firmare una dichiarazione in cui

affermano di accedere solo alle informazioni rese visibili dall'assistito.

Oltre all'accesso per finalità di cura vi è quello per finalità di ricerca e di governo del sistema. Sono esclusi i dati personali (nome e cognome, codice fiscale, estremi documenti, residenza, recapiti telefonici, etc).

**Monitoraggio.** È istituito un tavolo tecnico di monitoraggio e indirizzo.

**Isorisorse.** Sarà compito delle Regioni, senza ulteriori oneri per le finanze pubbliche, assicurare la disponibilità dei servizi al cittadini, operatori e strutture.

**Luciano Fassari**

<http://la.repubblica.it/salute>

## Tumori: aspirina aiuta sistema immunitario a combattere cancro

<http://www.crick.ac.uk/>Lo rivela uno studio, pubblicato su Cell. Il medicinale antinfiammatorio più usato al mondo può aiutare

l'immunoterapia a scovare i tumori e farli aggredire dalle difese dell'organismo



Secondo lo studio l'aspirina aiuta il sistema immunitario a combattere il tumore. L'aspirina potrebbe essere in grado di aumentare l'efficacia delle nuove cure anti-cancro che agiscono rafforzando il sistema immunitario, dicono gli scienziati. A firmare un nuovo studio sono gli esperti del [Francis Crick Institute](http://www.crick.ac.uk/), che su 'Cell' assicurano di avere le prove che il medicinale antinfiammatorio più usato al mondo può aiutare l'immunoterapia a scovare i tumori e farli aggredire dalle difese dell'organismo.

Il team ha dimostrato che le cellule neoplastiche della pelle, della mammella e dell'intestino producono alti livelli di una sostanza chimica, chiamata prostaglandina E2, in grado di smorzare la risposta immunitaria e di far dunque 'nascondere' il tumore. Tuttavia, secondo i risultati dello studio, farmaci come l'aspirina possono cambiare i percorsi chimici all'interno delle cellule tumorali che portano alla produzione della prostaglandina E2.

Caetano Reis e Sousa, uno dei ricercatori, spiega di essere "ancora molto lontano da ricerche sui pazienti. Siamo davanti a una ricerca preclinica su modelli murini, ma quello che vorremmo fare ora è impostare uno studio clinico per dimostrare formalmente che questo può accadere anche negli esseri umani. I risultati sono entusiasmanti, nel contesto di un rinnovato interesse per l'immunoterapia. Certo, quello che abbiamo scoperto non è una rivoluzione, ma un'evoluzione che ci potrebbe aiutare a cercare di ottenere un tasso di remissione ancora maggiore dalla malattia tumorale".

Gli studi del prof. Arnaldo Caruso sostenuti dalla Fondazione Bonino Pulejo di Messina

# Nuova strategia nella lotta al cancro: la proteina U94

La proteina U94  
blocca la capacità  
delle cellule  
sia come invasività  
che come motilità

**Blocca qualsiasi  
stimolo alla formazione  
di vasi sanguigni**

**Emanuela Fiore  
FACE DEL MELA**

Quando la ricerca è capace di compiere una rivoluzione a tutela della salute. Lo hanno dimostrato gli studi condotti dal prof. Arnaldo Caruso, direttore della cattedra di microbiologia dell'università di Brescia, che, durante un importante convegno medico all'auditorium di Pace del Mela, ha spiegato "Una nuova strategia nella lotta al cancro: la proteina U94".

Su quest'ultima, capace di bloccare qualsiasi stimolo alla formazione di vasi sanguigni che possano nutrire le cellule tumorali, ci sono ulteriori e rilevanti novità. La proteina U94 blocca infatti qualsiasi capacità delle cellule sia in senso di invasività, ossia di introdursi nei tessuti sani, che di motilità, ossia di arrivare ai vasi sanguigni per nutrirsi. Assunto già sperimentato tramite un bioreattore, che ha evidenziato come le cellule tumorali presenti si compattino e non metastatizzano, anzi è come se diventassero un tumore "più buono".

«È la cosiddetta transizione mesenchimale epiteliale, per cui c'è un ritorno delle cellule a un fenotipo più benigno», ha detto Caruso all'attento uditorio presente. A breve saranno condotti gli studi anche sugli animali per accedere successivamente alle terapie sull'uomo. Ma la ricerca ha bisogno di essere supportata. La Fondazione Bonino Pulejo di Messina sostiene infatti il percorso di studi su

questa straordinaria proteina.

«Ogni paziente ha diritto ad avere non una cura, ma la migliore cura possibile», ha dichiarato il giornalista Piero Orteca in rappresentanza della Fondazione. L'incontro, patrocinato dalla Fondazione Leonardo per le scienze mediche e dal comune pacese, si è incentrato poi su "La chirurgia robotica nei tumori del retto, della prostata e della vescica" con relazioni di cattedratici di fama e affermati specialisti di discipline medico-chirurgiche introdotte dal dott. Aldo Vespro del Policlinico di Abano Terme-Padova.

«La sofisticazione delle apparecchiature attuali è un vantaggio per il malato», ha affermato il dott. Gianandrea Baldazzi, direttore del dipartimento chirurgico del policlinico di Abano Terme, che ha affrontato l'argomento della "Chirurgia robotica nei tumori del retto basso". Spaziando nell'universo della medicina, il dott. Angelo Porreca, direttore del reparto di urologia del Policlinico di Abano Terme, ha trattato della "Chirurgia robotica nei tumori della prostata e della vescica". «Oggi tra il chirurgo e il paziente c'è un computer che sarà un amplificatore enorme delle capacità umane», ha spiegato.

Infine il dott. Alessandro Testolin, responsabile del servizio di radioterapia del Policlinico di Abano Terme ha esposto la tematica de "La radioterapia dei tumori nell'era dell'alta tecnologia". Si tratta di un metodo radioterapico meno invasivo ma allo stesso modo più efficace di quello adottato degli anni precedenti. •



**Arnaldo Caruso.** A breve saranno condotti gli studi anche sugli animali



Venerdì 04 SETTEMBRE 2015

## Curarsi all'estero. La direttiva europea non decolla. Più dell'80% degli europei non è informato. Il report della Commissione

***In tutta la Ue 'appena' 109 mila richieste d'informazione. E solo un europeo su 10 sa dell'esistenza dei Punti di contatto. E poi ritardi nel recepimento delle norme con 4 stati in procedura d'infrazione, ostacoli burocratici e difficoltà nel rilascio delle richieste di autorizzazione (l'Italia ne ha ricevute 177, di cui 103 sono state autorizzate). [IL RAPPORTO](#)***

“La mobilità dei pazienti in relazione all'assistenza sanitaria programmata - nell'ambito sia della direttiva sia dei regolamenti in materia di sicurezza sociale - rimane ridotta, mentre la mobilità dei pazienti in relazione all'assistenza sanitaria non programmata sembra attestarsi su livelli decisamente più elevati. La Francia, il Lussemburgo e, possibilmente, la Finlandia e la Danimarca sembrano rappresentare eccezioni a questa conclusione di carattere generale. Il ricorso all'assistenza sanitaria programmata nel resto dei paesi è ben al di sotto dei livelli potenziali indicati dal numero di partecipanti all'inchiesta Eurobarometro che hanno segnalato di essere disposti a considerare il ricorso all'assistenza sanitaria transfrontaliera”. È quanto evidenzia la Relazione della Commissione europea nel suo report al Parlamento Ue sull'applicazione della [direttiva 2011/24/UE](#) sull'assistenza sanitaria transfrontaliera.

Il termine per il recepimento della direttiva era stato fissato al 25 ottobre 2013. Sono state avviate procedure di infrazione nei confronti di 26 Stati membri a causa della tardiva o incompleta notifica di tali misure. Al 1° di luglio 2015 rimanevano aperte quattro procedure di infrazione, e tutti e quattro gli Stati membri interessati avevano assunto impegni rigorosi per affrontare le questioni in sospeso. Tali infrazioni riguardano unicamente la completezza delle misure di recepimento. Il passo successivo per la Commissione consisterà nel valutare se gli Stati membri abbiano recepito correttamente la direttiva

**Gli ostacoli. Dai ritardi, a norme troppe rigide passando per la poca informazione dei cittadini.** Un simile risultato può essere dovuto a una serie di ragioni. In primo luogo, vari Stati membri erano in ritardo nell'attuazione della direttiva, con evidenti ripercussioni sul numero di persone che hanno potuto far ricorso ad essa nel corso del 2014. In secondo luogo, come risulta anche dall'Eurobarometro, il numero di cittadini consapevoli dei loro diritti generali al rimborso è estremamente ridotto: meno di 2 cittadini su 10 ritengono di essere informati in merito ai loro diritti in materia di assistenza sanitaria transfrontaliera: Solo uno su dieci era a conoscenza dell'esistenza dei Punti di Contatto Nazionali.

Anche quando i cittadini sono consapevoli dei loro diritti, in un certo numero di Stati membri risulta difficile per i pazienti saperne di più su come far valere i loro diritti nella pratica. A tale riguardo, lo studio di valutazione precedentemente citato mette in luce notevoli differenze in relazione ai risultati dei punti nazionali di contatto. In terzo luogo, sebbene alcuni Stati membri abbiano recepito interamente la direttiva e stiano compiendo sforzi significativi per agevolare i diritti dei pazienti all'assistenza sanitaria transfrontaliera, i sistemi sanitari di numerosi Stati membri continuano a presentare ostacoli considerevoli per i pazienti; tali ostacoli, almeno in alcuni casi, sembrano essere il risultato di scelte politiche consapevoli: alcuni degli attuali sistemi di autorizzazione preventiva sono più complessi di quanto sembrerebbe ragionevole alla luce del numero attuale di richieste; in molti casi non è chiaro quali siano esattamente i trattamenti soggetti al sistema di autorizzazione preventiva; l'applicazione di

quote di rimborso inferiori a quelle dello Stato membro di affiliazione rappresenta chiaramente un disincentivo; esiste una serie di condizioni amministrative particolarmente onerose, che possono facilmente dissuadere i pazienti.

È possibile che la domanda naturale di assistenza sanitaria transfrontaliera sia relativamente scarsa per una serie di motivi: riluttanza dei pazienti a viaggiare (ad esempio per la vicinanza alla famiglia o la familiarità con il sistema nazionale); barriere linguistiche; differenze di prezzo tra gli Stati membri; tempi di attesa accettabili per ricevere le cure richieste nello Stato membro di affiliazione. Va inoltre osservato che una parte della domanda esistente può essere soddisfatta nel quadro degli accordi bilaterali locali in vigore in alcuni Stati membri.

**Richieste di informazioni ricevute dai punti di contatto nazionali. In tutta la Ue 'appena' 109 mila.** Nel gennaio 2015 è stato inviato un questionario a tutti gli Stati membri. La scadenza ultima concordata per tale esercizio era il 30 aprile 2015. Il periodo interessato dall'esercizio era l'anno civile 2014. Ventisei dei 28 Stati membri hanno fornito dati (non sono pervenute risposte dalla Lettonia e da Malta). Dei 26 Stati membri che hanno risposto al questionario, tutti tranne il Lussemburgo e la Svezia sono stati in grado di fornire dati sul numero complessivo di richieste singole ricevute. Nel 2014 sono state registrate in totale 109.223 richieste. Cinque Stati membri hanno ricevuto meno di 100 richieste di informazioni (il Portogallo, ad esempio, ne ha registrate soltanto sei). Dieci Stati membri hanno ricevuto oltre 1.000 richieste di informazioni. Tre Stati membri da soli hanno ricevuto quasi il 75% delle richieste registrate: Germania (36.602), Finlandia (25.207) e Austria (15.536). Tali cifre, molto più elevate, sono probabilmente dovute al fatto che in questi tre Stati membri le visite al sito web sono state registrate come richieste di informazioni. Alcuni Stati membri sono stati in grado di classificare le richieste di informazioni ricevute in base al mezzo di comunicazione utilizzato. In tali casi, i dati indicano 74.050 richieste effettuate via Internet (cfr. punto precedente), 15.461 per telefono, 5.436 mediante posta elettronica e 2.179 tramite contatto diretto.

**Utilizzo dell'autorizzazione preventiva in 21 stati su 28. In Italia autorizzate cure all'estero in 103 casi su 177 richieste.** Ventuno Stati membri hanno introdotto un sistema di autorizzazione preventiva (l'Austria, la Repubblica ceca, l'Estonia, la Finlandia, la Lituania, i Paesi Bassi e la Svezia non l'hanno fatto, sebbene alcuni di essi abbiano introdotto una normativa che consente loro di introdurre un simile sistema in un momento successivo, se lo desiderano). Di questi 21 Stati membri, la Lettonia e Malta non hanno fornito dati dichiarativi. La Germania ha fornito alcune informazioni, ma non è stata in grado di trasmettere dati sull'uso dell'autorizzazione preventiva.

Dei 18 Stati membri che hanno fornito dati, la Francia rappresenta una chiara "anomalia" con 57 000 autorizzazioni concesse; si tratta tuttavia di una cifra aggregata che combina le autorizzazioni previste sia dalla direttiva sia dai regolamenti in materia di sicurezza sociale. Il numero di richieste di autorizzazione preventiva presentate specificamente a norma della direttiva e autorizzate o respinte nei restanti 17 Stati membri è stato pari a 560, di cui 360 sono state autorizzate. Due Stati membri (Polonia e Grecia) hanno comunicato di non aver autorizzato né rifiutato alcuna richiesta di autorizzazione preventiva nel 2014, mentre due Stati membri (Croazia e Portogallo) ne hanno ricevuta soltanto una per ciascuno. All'estremo opposto, l'Italia ne ha ricevute 177 (di cui 103 sono state autorizzate) e la Slovacchia 139 (di cui 121 sono state autorizzate).

**Rimborso delle cure non soggette ad autorizzazione preventiva.** Dei 26 Stati membri che hanno risposto, soltanto 23 sono stati in grado di fornire dati completi sui rimborsi effettuati per i trattamenti non soggetti ad autorizzazione preventiva (la Germania e i Paesi Bassi non sono stati in grado di fornire dati; il Belgio non ha potuto fornire dati completi). Di questi 23 Stati membri, la Finlandia, la Francia e il Lussemburgo hanno fornito dati aggregati riguardanti sia la direttiva sia i regolamenti in materia di sicurezza sociale. La Finlandia ha comunicato 17.142 richieste di rimborso, la Francia 422.680 e il Lussemburgo 117.962. Negli altri 20 Stati membri è stato effettuato un totale di 39.826 rimborsi specificamente a norma della direttiva, di cui 31.032 rimborsi sono stati effettuati nella sola Danimarca. Tali dati possono comprendere un numero limitato di richieste di rimborso relative a trattamenti che avrebbero dovuto essere soggetti ad autorizzazione preventiva, ma per i quali la richiesta è stata presentata a posteriori e che sono stati successivamente rimborsati. Quattro Stati membri hanno effettuato più di 1.000 rimborsi. Quattordici Stati membri hanno effettuato meno di 100 rimborsi; tra

questi sei Stati membri (Austria, Bulgaria, Cipro, Estonia, Grecia e Portogallo) non hanno effettuato alcun rimborso a norma della direttiva.

**Tempi di gestione delle richieste in media 20 giorni.** Dei 16 Stati membri che hanno risposto, hanno introdotto un sistema di autorizzazione preventiva e hanno ricevuto richieste di autorizzazione preventiva, nove (Bulgaria, Croazia, Danimarca, Francia, Irlanda, Lussemburgo, Slovacchia, Spagna e Regno Unito) hanno segnalato tempi medi di gestione delle richieste pari o inferiori a 20 giorni. Solo tre Stati membri hanno segnalato tempi medi di gestione delle richieste pari o superiori a 30 giorni: Ungheria (30 giorni); Cipro (40) e Slovenia (69). Dei 19 Stati membri che hanno fornito informazioni, hanno effettivamente ricevuto richieste di rimborso e sono stati in grado di fornire le cifre richieste in merito al rimborso dei trattamenti non soggetti ad autorizzazione preventiva, 15 sono stati in grado di fornire dati sui tempi medi di gestione delle richieste (Belgio, Lituania, Grecia e Romania non sono stati in grado di fornire tali dati). Di questi, quattro hanno fatto registrare una media inferiore a 20 giorni (Danimarca, Ungheria, Lussemburgo e Regno Unito), mentre altri tre hanno avuto tempi medi di più di 80 giorni: Finlandia (82); Slovacchia (84,3) e Svezia (150) (NB: Le cifre della Finlandia fanno riferimento sia alla direttiva sia ai regolamenti).

**L.F.**

# L'algoritmo ci vizia (ma ci salverà)

Dalle cattedre dei professori ai trapianti: così le formule governano la vita quotidiana

di **Riccardo Bruno**

**L**e nostre azioni quotidiane sono sempre più guidate da formule matematiche e ormai l'algoritmo non è più un concetto astruso confinato nei manuali, ma la scusa pronta per spiegare ogni fallimento (o successo). L'algoritmo regola la scelta delle cattedre dei professori come la sequenza dei semafori. E in futuro, raccogliendo dati genetici o sul consumo delle medicine, potrà arrivare a prevedere le nostre malattie.

a pagina 25

# Algoritmi

## Dai semafori ai trapianti La matematica nascosta che regola la nostra vita

### I rischi

Molti vantaggi, ma anche tante perplessità. Per i critici ci tolgono la libertà di scelta

Se decidiamo di andare al mare, fidandoci delle previsioni, e un acquazzone ci sorprende sulla sdraio, è colpa dell'algoritmo (dei meteorologi). Se a un professore di Agrigento gli hanno assegnato la cattedra a Bergamo, è colpa dell'algoritmo (del ministero). Eppure, qualche giorno fa, i medici del Bambino Gesù di Roma, dopo aver trapiantato il fegato e salvato due bambini, si sono sentiti di ringraziare «l'algoritmo nazionale, che destina gli organi dando la priorità al paziente più malato».

Le nostre azioni quotidiane

sono sempre più guidate da formule matematiche e ormai l'algoritmo non è più un concetto astruso confinato nei manuali, ma la scusa pronta per spiegare ogni fallimento (o successo). Anche se resta sempre un concetto astruso. Il fisico Roberto Cingolani, direttore scientifico dell'Iit (Istituto italiano di tecnologia) di Genova, prova a spiegarlo. E a difenderlo. «L'algoritmo non ha responsabilità. È solo un'espressione matematica basata su parametri che nascono dalla misurazione oppure, quando è predittivo, da ipotesi. Se chi l'ha strutturato ci azzecca, la formula è corretta. Altrimenti siamo di fronte a un errore, ma non per questo bisogna scandalizzarsi. Vuol dire che si dovrà studiare e lavorare ancora per migliorare il modello».

Non solo il destino dei do-

centi o di una vacanza, i calcoli numerici sono alla base di un'infinità di attività della nostra esistenza: dalla durata del verde dei semafori (se i valori sono giusti non ci saranno lunghe code né troppi pedoni in attesa sul marciapiede), alle ricerche su Internet (in modo da offrire in cima alla lista proprio le risposte che interessano), dai software che scovano l'anima gemella (finché dura) a quelli che utilizzano le forze di polizia per sapere in anticipo dove e quando il criminale



colpirà. «Senza gli algoritmi non funzionerebbe l'aeroplano e neppure il ferro da stiro — aggiunge Cingolani —. Oppure la sonda spaziale che ha raggiunto Plutone, grazie a elaborazioni di grande complessità».

Non sempre però si ottiene il risultato previsto e sperato, e allora si mette in discussione tutto il sistema. Ed è stato coniato il termine di «algoritmo-crazia» per denunciare che tra internet, smartphone e social network abbiamo una tale quantità di «suggerimenti» che si è persa la libertà di scegliere da soli.

«La nostra è una società profondamente digitalizzata — aggiunge il fisico Cingolani —. La quantità di informazioni che produciamo è enorme: è stato stimato che ogni giorno facciamo circolare dati 10 volte superiori al sapere contenuto in tutte le biblioteche degli Stati Uniti. Sono stati elaborati modelli avanzati che analizzano grandi dati, dalle pre-

ferenze culinarie ai gusti commerciali, agli itinerari che fanno gli utenti individuando la loro posizione con i cellulari. Miliardi di informazioni che, attraverso algoritmi probabilistici, vengono utilizzate per capire dove va il mercato. È un sistema sicuramente invasivo ma pensiamo a questi stessi procedimenti di "big data analytics" applicati alla salute. Algoritmi che raccogliendo dati genetici o sul consumo delle medicine, consentano di prevedere le malattie. È una eccezionale possibilità offerta soprattutto dai nuovi super-computer che hanno una potenza di elaborazione inaudita. E in questa direzione infatti si stanno muovendo grandi aziende come Google o Yahoo!, e anche i gruppi di ricerca scientifica».

Cingolani riconosce che si aprono anche risvolti problematici, per esempio quelli legati alla tutela della privacy («Ma ancora una volta non è colpa dell'algoritmo in sé»). E

riflette sul fatto che siamo «viziati dal progresso». Un buon esempio è proprio quello delle previsioni meteorologiche. «La scienza ha fatto dei passi enormi, con buona precisione si sa dove e quanto piovierà addirittura una settimana prima. Così pretendiamo di sapere esattamente se ci bagneremo uscendo da casa alle 5 del pomeriggio».

Insomma, l'importante è non chiedere troppo ai numeri e alle macchine. Se ne è accorta anche Apple che ha deciso di reclutare per il suo servizio di «news» persone in carne e ossa in grado di «riconoscere storie originali e intriganti, che potrebbero sfuggire agli algoritmi». Conclude Cingolani: «La perfezione non esiste, ma alla fine questo è un bene. Se tutti fossimo contenti non ci sforzeremmo di cercare di migliorare le nostre conoscenze. E non ci sarebbe progresso».

**Riccardo Bruno**

rbruno@corriere.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## La parola

### ALGORITMO

Il termine algoritmo designa qualunque schema o procedimento sistematico di calcolo: risolve un determinato problema attraverso un numero finito di passi elementari. La parola deriva dalla trascrizione latina del nome del matematico persiano al-Khwarizmi (letteralmente, originario della Corasmia), che è considerato uno dei primi autori ad aver fatto riferimento a questo concetto. © RIPRODUZIONE RISERVATA

#### Gli utilizzi



##### Internet

Gli algoritmi sono alla base del funzionamento di tutti i motori di ricerca (e anche dei risultati «personalizzati» che otteniamo ogni volta)



##### Viabilità

Gli algoritmi regolano la scansione dei colori ai semafori, ma sono anche gli strumenti che servono per ridurre gli errori del gps



##### Sanità

Un algoritmo assegna, per esempio, gli organi ai pazienti in lista d'attesa per un trapianto trovando le migliori compatibilità



##### Scuola

È un algoritmo ad aver stabilito le famigerate assegnazioni di cattedra ai docenti, costringendo migliaia di prof a cambiare regione



##### Fisico

Roberto Cingolani, direttore dell'it di Genova