

# Boom di denunce in sala parto: il travaglio momento a rischio



**OTTO  
DOMANDE  
PER UN  
RISARCIMENTO  
OGNI  
DIECIMILA  
BAMBINI NATI**

## LO STUDIO

ROMA Mettiamo in fila diecimila neonati. I genitori di otto di loro chiederanno un risarcimento al servizio sanitario. Con il parto arriva anche una denuncia. Per un errore. Nei confronti del piccolo, in nove casi su dieci, o ai danni della madre in un caso su dieci.

## I CESAREI

I ginecologi, come lamentano da tempo, sono in testa agli specialisti che devono condividere il loro lavoro quotidiano in sala parto con le aule giudiziarie. Una crescita lenta e costante, quella delle richieste di indennizzo, dal 2004 al 2011. Come testimonia l'indagine che copre quegli anni firmata dalla Marsh (leader globale nella consulenza dei rischi) sulla "Medical malpractice in ostetricia".

## L'ANESTESIA

L'analisi in 83 strutture da Nord a Sud. Risultato: il 78,5 per cento delle vertenze riguarda parti naturali mentre il 21,5 è legato ai cesarei. Basterebbero questi due dati per far capire come mai, nel nostro Paese, è così lievitato da noi il numero delle nascite con il bisturi. Circa il 33% del totale, media tra le più alte nel mondo. Con punte che sfiorano il 44% nel Lazio, il 56% in Puglia e il 78% in Sicilia.

La fase più a rischio è il travaglio, la maggior parte delle denunce sono riferite proprio alle ore prima del parto. Seguono poi gli errori nel momento dell'espulsione, quelli dipendenti dall'anestesia, nell'utilizzo nel forcipe, nella rianimazione neonata. E poi il taglio e la diagnosi. Quali lesioni: dalla sofferenza fetale (41% dei casi), alla distocia della spalla, alle abrasioni sul bambino, alle

emorragie materne.

## LE RICHIESTE

A livello economico negli 8 anni presi in esame, si legge nello studio Marsh, sono stati risarciti complessivamente 43 milioni di euro. Il 45% delle richieste danni viene segnalato entro un anno e un ulteriore 15% entro due anni. Complessivamente entro tre anni si contano il 70% delle denunce, per arrivare al 91% arrivati ai 6 anni. Nel privato più contenzioso che nel pubblico.

Il 12 febbraio scorso i ginecologi hanno dichiarato uno sciopero proprio per sollevare la questione delle denunce e della difficoltà a lavorare. «In ostetricia come in altre specialità chirurgiche - spiega Giambattista Catalini della Fesmed - abbiamo protestato per mettere in evidenza il problema della colpa grave e della medicina difensiva. Dobbiamo arrivare ad una definizione chiara di atto medico. Noi abbiamo il diritto di essere assicurati dalle aziende dove lavoriamo, proprio come prescrive il contratto». Ginecologi e ortopedici destinati a pagare le polizze più care: per garantirsi il massimale la cifra sfiora i 17mila euro all'anno.

C. Ma.

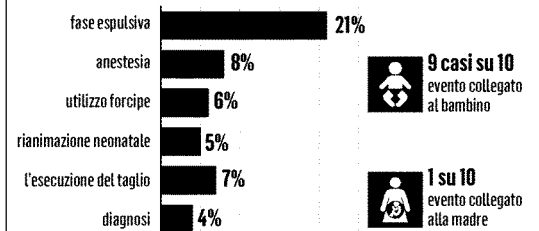
© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Nascite & vertenze

### LE DENUNCE

<b>8,3</b> richieste di risarcimento ogni 10mila bambini nati	<b>10</b> ogni 10mila parti in ospedati generalisti	<b>6</b> ogni 10mila parti in strutture specialistiche
<b>3,3</b> ogni diecimila nei policlinici	<b>21,5%</b> le richieste di risarcimento per parti cesarei	<b>78,5%</b> le richieste di risarcimento per parti fisiologici

### TIPI DI ERRORI



Fonte: Studio Marsh su "Medical Malpractice in ostetricia" anni 2004-2011

COMPTON/REUTERS



## "Salviamo i bambini, salveranno il mondo":

### 9 campagne, dal cibo all'infanzia negata

Presentato a Roma "Regaliamo Futuro", un macro-progetto di salute globale per mamme e papà a tutela e salvaguardia dei bambini e degli adolescenti. Che vede impegnati insieme, su tutto il territorio nazionale, pediatri e partner scientifici in stretto collegamento col Ministero della Salute di *MARIAPAOLA SALMI*

SCHIERAMENTO al gran completo oggi al ministero della Salute di tutta la pediatria italiana che fa sua la formula "Salviamo i bambini e i bambini salveranno il mondo".

Uniti per la prima volta, anche negli intenti, i rappresentanti della Società italiana di pediatria preventiva e sociale (**SIPPS**), della Società italiana di pediatria (**SIP**) e della Federazione nazionale medici pediatri (**FIMP**), hanno illustrato a Roma "Regaliamo Futuro", un macro-progetto di salute globale per mamme e papà a tutela e salvaguardia dei bambini e degli adolescenti. Una sfida e una opportunità la proposta dei pediatri, convinti che le vere risorse da spendere in un contesto di grave emergenza sociale ed economica consistano in azioni concrete di prevenzione primaria e di recupero dei valori.

"Dobbiamo arrestare e se possibile sanare la situazione di devastante emergenza educativa in atto, frutto di errori commessi negli ultimi decenni, per fare questo occorre uno sforzo da parte dei pediatri in sinergia con le istituzioni, le strutture sanitarie e le agenzie che si occupano del bambino", ha detto Giuseppe Di Mauro, presidente SIPPS, che nel presentare il Progetto ha tenuto a sottolineare l'importanza di questa sfida nei confronti di una società troppo intenta a sprechi e disinteressata all'ambiente, ai bambini e alla famiglia, fondamento della collettività e primo nucleo di "unità sanitaria nazionale". Un'iniziativa che è stata condivisa e apprezzata nella sua struttura e nelle finalità dal ministro della Salute Beatrice Lorenzin che nel suo saluto ha auspicato "il miglioramento della continuità assistenziale per i bambini e gli adolescenti attraverso l'integrazione ospedale - territorio al fine di costruire una valida rete integrata, una riorganizzazione dei servizi di emergenza-urgenza pediatrica, una riduzione dei ricoveri inappropriati in età pediatrica e il miglioramento complessivo assistenziale ai bambini e agli adolescenti affetti da gravi patologie".

Investire in prevenzione significa far guadagnare salute. Eppure il nostro paese è tra gli ultimi in Europa quanto a investimenti destinati a prevenire le malattie e a migliorare gli stili di vita: a fronte di una media europea del 2,9% l'Italia si pone allo 0,5% dietro Germania (3,2%) e Svezia

(3,6%), Olanda (4,8%) e Romania (6,2%). I dati presentati di recente a Roma al convegno "Prevenzione: un investimento in salute e sostenibilità", dimostrano che per ogni miliardo di euro destinato alla prevenzione se ne potrebbero recuperare almeno tre nell'arco di 10 anni sotto forma di risparmi in cura e riabilitazione, mentre i benefici cumulati per investimenti in prevenzione primaria e secondaria potrebbero valere fino al 10% della spesa sanitaria nazionale in un ragionevole lasso di tempo. La proposta "Regaliamo Futuro" ha tra gli obiettivi il potenziamento della conoscenza, motore indispensabile per una crescita sana della società, la difesa della salute materno-infantile, l'educazione e la promozione della genitorialità, l'educazione delle famiglie a corretti stili alimentari e di vita per arrivare all'educazione sentimentale degli adolescenti e alla formazione di consumatori consapevoli.

**L'organizzazione.** Promosso dalla SIPPS insieme a SIP e Fimp, il progetto coinvolgerà l'intero territorio nazionale in stretta collaborazione con il ministero della Salute, il MIUR, Editeam Gruppo Editoriale e partner scientifici di volta in volta selezionati. Le attività prevedono una serie di nove Campagne educative, di sensibilizzazione e di informazione alcune di queste già avviate come progetti pilota dal network GPS, Genitori-Pediatra-Scuola, nel Patto di alleanza promosso dai pediatri italiani per coinvolgere i tre nuclei di riferimento nell'educazione comportamentale, sanitaria e didattica del bambino. "Le attività dedicate alla prevenzione - ha spiegato il professor Giovanni Corsello, presidente SIP - sono decisive per la salute del bambino e degli adolescenti che sono gli adulti di domani, per avere successo è necessario mettere insieme tutti coloro che in tal senso possono svolgere un ruolo: pediatri, famiglie e istituzioni". Le iniziative, di volta in volta stabilite, saranno modulari e potranno differenziarsi a livello regionale a seconda delle esperienze, dei bisogni di salute della popolazione locale e delle specifiche realtà territoriali. "I pediatri della Fimp per il loro insostituibile ruolo quale punto di riferimento nell'assistenza ai bambini sono parte integrante del progetto "Regaliamo Futuro" che - ha sottolineato il presidente Alessandro Ballestrazzi nel corso della conferenza stampa al ministero della Salute - in un'ottica di integrazione ospedale-territorio, vede il coinvolgimento delle più rappresentative Società scientifiche della pediatria nazionale. Poter promuovere e sostenere questa iniziativa è per noi una grande opportunità cui siamo chiamati a rispondere come professionisti che ogni giorno operano per una assistenza di qualità volta alla tutela della salute dei più piccoli".

## **Le 9 Campagne**

- **Mangiare bene conviene** Un programma di interventi volti a sostenere e promuovere l'educazione nutrizionale e di corretti stili di vita. L'Italia è maglia nera in Europa rispetto all'obesità che colpisce il 33% dei ragazzi e al sovrappeso che riguarda un bambino su due. I pediatri da tempo hanno denunciato la situazione. L'intento è declinare gli interventi educazionali nelle fasce d'età più a rischio: 0-3 anni (allattamento, svezzamento), 3-6 anni (conoscenza dei gruppi alimentari, abbinamento ragionato nella costruzione del menù giornaliero, acquisizione delle "buone" abitudini alimentari per tutta la famiglia), 6-10 anni (favorire consumi consapevoli), 10-15 anni (coinvolgimento attivo degli adolescenti su potenziali rischi legati a comportamenti alimentari scorretti), 15-18 anni (gestione autonoma della propria dieta e promotori del patrimonio acquisito). Le iniziative coinvolgeranno le singole regioni per promuovere i prodotti locali e recuperare le tradizioni alimentari.

- **Bambini da amare, bambini da salvare.** Una Campagna mirata a sostenere la genitorialità positiva e a salvaguardare il diritto inalienabile dei bambini ad essere seguiti da entrambe le figure parentali anche quando la coppia si separa.

- **Come nasce una mamma.** Promuove iniziative di prevenzione e di educazione a partire dal concepimento per tutta la durata della gravidanza fino al periodo neonatale.

- **Adolescenza a rischio?** Non lasciamoli soli Si tratta di un progetto dedicato agli adolescenti che nell'attuale società vivono un momento di estremo disagio, quasi abbandonati a se stessi. La Campagna si propone di identificare e monitorare i comportamenti a rischio più frequenti: dipendenza da fumo e sostanze, devianze, cyber-bullismo, sexting, gravidanze indesiderate, malattie a trasmissione sessuale e offrire un supporto specifico ai genitori spesso disorientati.

- **La salute di mano in mano.** L'igiene ha dato un decisivo contributo al crollo delle malattie infettive. Un gesto semplice come lavarsi le mani prima di mangiare e ogni volta dopo essere stati in bagno, può ridurre del 30% le infezioni respiratorie e gastrointestinali. La cultura di questa semplice norma igienica passa per l'educazione dei genitori.

- **La borsa delle buone azioni.** E' un'iniziativa che vuole stimolare nei più piccoli il recupero dell'attività motoria quale componente intrinseca della vita quotidiana e la valorizzazione di una vita sociale improntata ai valori del rispetto e della solidarietà nei confronti dei bambini "fragili" o con particolari bisogni pedagogico-assistenziali con particolare attenzione all'autismo, alla dislessia e ai disturbi dell'apprendimento. La strategia d'intervento sarà quella ludica.

- **Viaggio nell'infanzia negata.** E' un delicato percorso nelle insidie ambientali quali l'inquinamento, i fattori di rischio per tumori, la sicurezza alimentare, domestica, ludica e sportiva. Si tratterà di creare consapevolezza nei genitori e stimolare una opportuna politica sanitaria.

- **Beatrice.**

Chiamami amore L'educazione sentimentale e affettiva degli adolescenti si pone come prioritaria per la salvaguardia della loro salute riproduttiva e la promozione di una sessualità consapevole.

- **Nutrire il sapere.** Una Campagna di informazione sui micronutrienti e di sensibilizzazione alla lettura critica delle etichette degli alimenti così da incentivare acquisti e consumi consapevoli.

[http://www.repubblica.it/salute/prevenzione/2013/07/12/news/pediatria\\_congresso-62853410/](http://www.repubblica.it/salute/prevenzione/2013/07/12/news/pediatria_congresso-62853410/)

La protesta

## Tagli sanità, medici in sciopero saltano trentamila interventi

ROMA — Oggi probabili disagi in ospedali e ambulatori. I medici italiani (ma anche i dirigenti sanitari e i veterinari) sono in sciopero: blocco delle prestazioni per quattro ore all'inizio di ogni turno. La protesta è stata organizzata contro i tagli alla Sanità, decennali e resi più pesanti dall'ultimo governo Berlusconi e dall'esecutivo



Monti, il blocco del turnover e il blocco del contratto (da quattro anni). I sindacati che hanno indetto lo sciopero rappresentano 115mila tra medici e veterinari del Servizio sanitario e 20mila dirigenti sanitari, amministrativi, tecnici. Secondo le stime sindacali potrebbero saltare 500mila controlli specialistici, 30mila interventi chirurgici e diverse visite già programmate. Saranno garantite le prestazioni essenziali e quelle di emergenza.

I veterinari, fermando i controlli, bloccheranno la macellazione di migliaia di bovini, suini e ovini. Non ci saranno controlli nei mercati ittici e ortofrutticoli. Nella mattinata si annuncia un sit-in di protesta in camice bianco davanti all'ingresso del **ministero dell'Economia**. «Siamo al limite della sopravvivenza del sistema», dice Massimo Cozza, segretario nazionale dei medici della Cgil, «le condizioni di lavoro, la dilagante precarietà per 10mila giovani medici e la strisciante privatizzazione impongono una reazione. La nostra sanità non è costosa né pletorica».



## LO STUDIO

### **Pillola al posto dello sport: la ricerca pensa ai pigri**



ROMA Una pillola al posto della ginnastica con la quale ottenere gli stessi benefici ma senza sudare. Questo l'allettante obiettivo futuro di una ricerca, pubblicata in questi giorni su "Nature Medicine", condotta da diversi centri di ricerca europei e americani fra i quali l'Institut Pasteur de Lille, l'università di Lille Nord, l'European genomic institute for diabetes a Lille (Francia) e lo Scripps research Institute di Jupiter, in Florida.

Lo studio è l'avanzamento di una precedente ricerca in cui gli stessi scienziati avevano scoperto che un composto, messo a punto in laboratorio e iniettato in topolini obesi, era in grado di attivare una proteina, la Rev-erb-alpha, che induce al consumo di ossigeno, controlla i ritmi circadiani e l'orologio interno biologico. I topolini persero peso anche se si alimentavano con cibi grassi, migliorarono i livelli di colesterolo e aumentarono il metabolismo anche da fermi.

Ora gli studiosi hanno iniettato lo stesso composto, prima in cellule isolate di muscolo e poi direttamente nei muscoli di alcuni topini particolari, detti "antiatletici" perché i muscoli hanno pochi mitocondri e la proteina rev-erb-alpha è debole. Dopo il trattamento i topini sono diventati più attivi. «La proteina rev-erb-alpha potrebbe essere un target di farmaci per migliorare le funzioni muscolari ossidative, controllare il numero e la funzione dei mitocondri» si legge nella ricerca.

«La sostanza - spiega Thomas Burris coautore dello studio - sembra mimare gli identici effetti dell'esercizio fisico ed è plausibile pensare che, in futuro, si potrà mettere a punto un farmaco che consentirà alle persone di migliorare la salute senza sforzi».

[http://salute.ilmessaggero.it/ricerca/notizie/pillola\\_anti\\_pigrizia\\_ricerca\\_istituto\\_pasteur/306324.shtml](http://salute.ilmessaggero.it/ricerca/notizie/pillola_anti_pigrizia_ricerca_istituto_pasteur/306324.shtml)



**GENTE** **ESCLUSIVO** COM'È NATA LA TERAPIA RIVOLUZIONARIA CHE HA CURATO SEI BAMBINI



**ORGOGLIOSI**  
Aiuti con parte del suo team nei laboratori finanziati da Telethon: hanno partecipato allo studio 70 scienziati.

# LI ABBIAMO SALVATI CON L'HIV "BUONO"

**«IL VIRUS CHE PROVOCA L'AIDS È ORA VETTORE DI CELLULE SANE», DICE IL PROFESSOR AIUTI DEL SAN RAFFAELE-TELETHON. CON QUESTA TECNICA SI SFIDERÀ IL CANCRO**

di **Alessandra Gavazzi**

**S**amuel sorride da una cornice, l'unica sulla scrivania del professore. È un bel bambino, Samuel, ha 9 anni, viene da Roma e ha un sorriso da monello. Non si direbbe che è scampato a una malattia atroce e, per di più, che per questo deve ringraziare il virus dell'Hiv. Perché Samuel è uno dei sei bimbi curati grazie alla terapia genica che ha usato proprio il virus responsabile

dell'Aids. Una sperimentazione rivoluzionaria coordinata dal professor Luigi Naldini dell'istituto San Raffaele-Telethon (Tiget) di Milano su due patologie rare: la leucodistrofia metacromatica e la sindrome di Wiskott-Aldrich.

Proprio quest'ultimo male sembrava aver condannato Samuel. «Gli esiti dei suoi primi esami dopo la terapia, quelli che accertavano finalmente il miglioramento, me li tengo qua appesi alla parete dello studio, vicino ai







**IL LUMINARE E SEI SORRISI MERAVIGLIOSI**  
 Milano. Il professor Alessandro Aiuti, 47 anni, responsabile dell'unità di ricerca clinica pediatrica del San Raffaele-Telethon, mostra le foto dei sei bimbi curati. A sinistra, Samuel Lonati, 9, unico paziente italiano, con mamma Nicoletta.

disegni delle mie figlie. La sua foto sulla scrivania mi ricorda il traguardo che abbiamo raggiunto», racconta Alessandro Aiuti, responsabile dell'unità di ricerca clinica pediatrica del Tiget e coordinatore dello studio clinico sulla sindrome di Wiskott-Aldrich. A lui e alla sua *équipe*, Samuel e altri due piccoli, il turco Canalp, 4 anni, e l'americano Jacob, 3 anni, devono la vita. «La loro malattia», dice il professor Aiuti, «insorge nei primi anni di vita e coinvolge il sistema immunitario». Che non

lavora più e li espone a continue infezioni. «Polmoniti e otiti sono comunissime, spesso i piccoli soffrono di diarrea cronica e vengono attaccati da microbi che non colpiscono i coetanei sani». Non solo: «Sangue dal naso ed enormi ecchimosi per il minimo urto sono la norma. Tra i 10 e i 20 anni poi è alto il rischio di emorragie cerebrali».

L'aspettativa di

vita per questi ragazzi è in media 15 anni. La loro unica speranza finora era il trapianto di midollo. «Ma occorre trovare un donatore compatibile e per alcuni è impossibile», continua il professore.

Il trapianto, invece, è inefficace per l'altra patologia di cui si è occupata la sperimentazione guidata dalla professoressa Alessandra Biffi: la leucodistrofia metacromatica, che attacca il sistema nervoso impedendo ai piccoli che soffrono di muoversi, mangiare e parlare. Colpisce un piccolo ogni 600mila: ►

**SONO DUE LE  
 MALATTIE  
 GENETICHE  
 SCONFITTE  
 DAL NUOVO  
 STUDIO**



**GLI SCIENZIATI CHE HANNO SALVATO SEI BAMBINI CON L'HIV "BUONO"**

tra loro, Sofia De Barros, 3 anni e mezzo, per le cui cure con il controverso metodo Stamina i genitori stanno conducendo un'appassionata battaglia. Per entrambi i mali, il principio di terapia genica sviluppato dal Tiget è lo stesso. «Abbiamo prelevato dal midollo dei pazienti le cellule ematopoietiche, cioè staminali capaci di diventare cellule del sangue», spiega Aiuti. «Le cellule sono state "corrette", inserendo il gene mancante attraverso un vettore virale derivato dall'Hiv».

Un virus mortale reso benefico dall'ingegneria genetica e scelto proprio per la sua caratteristica più evidente: «Deposita i suoi geni in maniera permanente nelle cellule, infettandole in modo molto efficiente». Un'efficienza ora al servizio della terapia. Tutto è cominciato nel 2010. «I tre piccoli affetti dalla Wiskott-Aldrich sono stati prima sottoposti a due giorni di chemioterapia per far spazio nel midollo alle cellule corrette. Poi l'infusione che dura circa 20 minuti. Un mese e mezzo di isolamento e il

**FINALMENTE SONO FELICI**  
L'americano Jacob Stephen, 3, con i genitori Ben e Priya: era affetto da Wiskott-Aldrich.



**SONO RINATI**  
Kamal, 3, egiziano, con mamma e sorellina: è stato curato dalla prof. Alessandra Biffi (a sinistra e sotto, con Mohammad, 4, libanese).



sistema immunitario si è rigenerato».

Gli effetti maturano a distanza di mesi. Cosa analoga è successa per i tre bimbi affetti dall'altra patologia. In tutti i casi, a tre anni di distanza i miglioramenti sono più che tangibili. «I bambini sono tornati a una vita normale, la malattia si è fermata. Tornano al San Raffaele per i controlli una settimana ogni sei mesi», spiega Aiuti. Telethon, che ha finanziato con 19 milioni di euro lo studio,

copre viaggi e soggiorni a Milano per i piccoli pazienti e le loro famiglie. La speranza è che funzioni anche per gli altri dieci sottoposti alla stessa sperimentazione lo scorso anno. I segnali sono incoraggianti, «ma bisogna aspettare i tempi tecnici», continua il professore. Che guarda ancora più in là, allo sviluppo di un farmaco che renda questa rivoluzione una prassi per tutti. E poi ci si ferma? «Macché, siamo gli apripista per studi già avanzati su altre patologie come la

beta-talassemia. E nel mondo, questa stessa metodologia viene studiata per l'applicazione su malattie infettive come lo stesso Hiv e sul cancro».

Obiettivi ancora lontani. Il presente è qui, in un'immagine: «I bimbi che abbiamo curato vivevano in ospedale. Oggi fanno le capriole». Uno sguardo al cellulare: «Ho le foto di Samuel che nuota al mare, va al campo estivo, la sua pagella, la torta del compleanno. Piccole cose che prima non avrebbe mai potuto fare». Simbolo di una vita tornata normale.

**Alessandra Gavazzi**

Istituto San Raffaele Telethon per la Terapia Genica



San Raffaele Telethon Institute for Gene Therapy



**ECCELLENZA ITALIANA**  
Aiuti accanto all'insegna del Tiget: «L'eccellenza delle cure ha spinto famiglie di tutto il mondo, aiutate da Telethon, a trasferirsi a Milano», racconta.

Aldo Morrone, direttore dell'Ospedale San Camillo di Roma: tra i primi sintomi vomito e dolori intestinali

## “Attenti ai rigonfiamenti sui vasetti difficile riconoscerlo da odore e sapore”

**CORRADO ZUNINO**

ROMA — L'unico modo per salvarsi da un vasetto al botulino è controllare che la confezione, o il tappo, non sia gonfia. Il direttore generale del San Camillo di Roma, Aldo Morrone, lavora da tempo sulle intossicazioni alimentari e spiega: «Le tossine botuliniche producono gas mentre aggrediscono il prodotto in cui si sono formate. Rapidamente il vasetto si gonfia, in maniera visibile. È il cosiddetto bombaggio. Accade con le conserve, le melanzane e i funghi sott'olio, con il pesto, i fagiolini, il mais, le olive, il formaggio mascarpone. Le tossine non attecchiscono nei prodotti trattati con l'aceto o in quelli molto acidi come i pomodori».

**Ci sono altri segnali: il colore, il sapore?**

«Se il botulino è andato avanti nella sua crescita l'odore dell'alimento è forte, a volte sgradevole, ma spesso non ci sono alterazioni percettibili».

**Che cosa si deve fare se si avvista un vasetto bombato?**

«La maggior parte delle persone lo butta, qualcuno ha la buona creanza di portare il prodotto ai Nas o a un centro analisi. Questo può evitare guai ad altri consumatori. Se le dosi acquistate fossero tali da rendere complicata la

distruzione, ricordiamo che la tossina muore al contatto con l'aria e soprattutto grazie al calore».

**Il consumatore sfortunato dovrebbe cuocere le melanzane o il pesto per essere tranquillo?**

«Sì, a una temperatura di 105 gradi e per almeno dodici ore. Meglio ventiquattro. Se si usa la pentola a pressione bastano dieci minuti».

**Perché nel vasetto di una conserva si forma botulino?**

«Perché è stato preparato in condizioni non sterili o non è stato cotto a sufficienza».

**Quali sono i sintomi dell'intossicazione?**

«Dolori gastrointestinali, vomito e diarrea. In molti casi non si riescono a tenere gli occhi

aperti: la tossina interviene sui piccoli muscoli e le palpebre diventano pesanti. Oggi, visto che l'industria nella maggior parte dei casi interviene tempestivamente, è più difficile registrare intossicazioni gravi. I danni da botulino sono perlopiù temporanei e reversibili».

**E se si è ingerito cibo guasto in quantità elevate?**

«Il rischio è che le tossine attacchino le fibre nervose del sistema polmonare con un conseguente blocco della respirazione».

“

Accade quando la conserva è stata preparata in condizioni non sterili o non cotta a sufficienza

”



Lunedì 22 LUGLIO 2013

## Tumori. Per comprenderli bisogna studiare l'identikit delle proteine

***Quali sono nei tessuti tumorali le proteine che regolano i processi cellulari che hanno subito mutazioni? Cercare la risposta a questa domanda sembra essere la nuova frontiera della ricerca sul cancro. In Italia una ricerca in collaborazione con Oxford svela il segreto di 4 varianti di una serina/treonina chinasi coinvolte nel processo tumorale.***

L'ultima frontiera della ricerca sul cancro – che potrebbe fornire informazioni utili alla comprensione dei meccanismi di sviluppo della patologia, per la messa a punto di terapie più efficaci – si trova nell'individuazione e nello studio delle diverse mutazioni delle proteine dei tessuti tumorali che regolano i processi cellulari. Come una sorta di identikit. Ecco perché lo studio di due giovani ricercatrici, **Clorinda Lori** e **Antonella Lantella** del dipartimento di Scienze biochimiche "A. Rossi Fanelli" della Sapienza, in collaborazione con il Centro di genomica strutturale dell'università di Oxford, è così importante: pubblicato sulla rivista *Plos One*, lo studio analizza 4 varianti di una serina/treonina chinasi espresse in tessuti colpiti dalla progressione neoplastica.

**Le chinasi sono proteine coinvolte nella trasmissione di un determinato segnale all'interno della cellula** e nei tumori risultano spesso alterate. La ricerca si è basata sullo studio delle caratteristiche strutturali e funzionali delle chinasi mutate e della stabilità termodinamica.

Nei geni di alcune chinasi presenti in diversi tipi di tumore sono state scoperte mutazioni puntiformi, ovvero di un solo nucleotide nella catena del DNA, che portano all'espressione di chinasi con una sequenza amminoacidica diversa e quindi con possibili differenze strutturali e funzionali rispetto a quelle dei tessuti normali. Queste varianti genetiche possono essere responsabili della diversa suscettibilità individuale a malattie complesse come il cancro e della diversa risposta alle terapie farmacologiche.

Per questo motivo la caratterizzazione molecolare dei tumori è fondamentale per la messa a punto di terapie personalizzate in grado di prevedere per ogni malato la medicina più appropriata.

"Il dipartimento di Scienze biochimiche è impegnato già da alcuni anni nelle ricerche sull'effetto delle mutazioni sulla struttura molecolare delle proteine coinvolte nella trasmissione del segnale in malattie complesse e nel cancro in particolare", ha spiegato Roberta Chiaraluce, docente responsabile del team di ricerca. "In questo lavoro abbiamo applicato infatti il medesimo approccio sistematico usato in un recente studio pubblicato su *Plos One* condotto dal nostro team, in collaborazione con la dottoressa **Alessandra Pasquo** dell'ENEA, sulla fosfatasi, un enzima coinvolto in numerosi tumori che agisce spegnendo l'azione mediata dalle chinasi".