

L'ANNUALE RELAZIONE AL PARLAMENTO

# Aborti in calo, ma non tra le minorenni

**Il ministro: la via farmacologica assente in molte regioni**

**FLAVIA AMABILE**  
ROMA

La legge 194 sull'interruzione di gravidanza è applicata efficacemente. La ministra della Salute **Beatrice Lorenzin** presenta la relazione annuale da trasmettere in Parlamento e si dice soddisfatta. Eppure, ad analizzare bene il documento, si scopre che c'è l'usuale ritardo di mesi e mesi rispetto alla scadenza prevista per la presentazione, ci sono le interruzioni che non calano fra le minorenni e le donne immigrate, ci sono gli obiettori di coscienza che lievitano (sono aumentati del 17% in 30 anni, scrive la relazione) e ci sono intere regioni dove l'aborto farmacologico non è possibile.

Il vero dato positivo è il calo costante delle interruzioni di gravidanza. Nel 2012 sono stati effettuati 105.968 aborti con un calo del 5% rispetto all'anno precedente quando le interruzioni di gravidanza erano state 111.415. Dal 1982, anno in cui si hanno i primi dati sull'applicazione della legge, si è avuta in totale una diminuzione del 54,9% degli interventi (allora si era a quota 235 mila interruzioni).

A questo trend fanno eccezione le minorenni e le donne immigrate. Il tasso di abortività delle minori, è stato nel 2011 il 4,5 per 1000, lo stesso valore del 2010. Per le immigrate il ministero non ha ancora fornito dati definitivi ma informa che si tratta di tassi «elevati e costanti», e gli aborti che le riguardano sono

**I medici obiettori di coscienza cresciuti del 17% in 30 anni**

un terzo del totale.

Fra le italiane, invece, il numero di aborti per mille donne, dai 15 ai 49 anni è calato in un anno dal 2011 al 2012 dell'1,8%, siamo a 7,8 per mille. Si conferma la tendenza tutta italiana di fare meno ricorso alle interruzioni di gravidanza rispetto al resto dei Paesi industrializzati, tendenza confermata anche fra le minorenni rispetto alle coetanee europee.

Secondo il ministero non esiste un'emergenza obiettori: il numero di Ivg praticate ogni anno dai ginecologi non obiettori si sono dimezzate, passando da 146 all'anno nel 1983 a 74 nel 2011. Secondo la relazione «i numeri complessivi del personale non obietto- re appaiono congrui al numero complessivo degli interventi di Ivg». Se poi ci sono difficoltà sono dovute «ad una distribuzione inadeguata del personale fra le strutture sanitarie all'interno di ciascuna regione». La realtà è che sette ginecologi su 10 sono obiettori e che in 30 anni sono cresciuti del 17% anche se ora la loro percentuale rispetto al totale sta stabilizzandosi. La ministra **Lorenzin** ha avviato a giugno, per la prima volta, un monitoraggio insieme alle regioni per capire che cosa accade «fino ad ogni singola struttura e ad ogni singolo consultorio». Per Eugenia Roccella, deputata del Pdl la relazione mostra che «ciascun non obiettore ha a proprio carico 1,7 interruzioni a settimana. Il loro carico di lavoro è molto basso».



## LA RELAZIONE DEL MINSALUTE AL PARLAMENTO

*Calano gli aborti volontari*

Prosegue il calo del numero di aborti volontari nel nostro paese. I dati preliminari indicano che nel 2012 sono state effettuate 105.968 interruzioni volontarie di gravidanza (Ivg), con un decremento del 4.9% rispetto al dato definitivo del 2011 (111.415 casi) e un decremento del 54.9% rispetto al 1982, anno in cui si è registrato il più alto ricorso all'Ivg (234.801 casi). È quanto emerge dalla relazione annuale sull'attuazione della legge 194 del ministero della salute, trasmessa ieri al parlamento. Il tasso di abortività (numero delle Ivg per 1.000 donne in età feconda tra 15-49 anni), l'indicatore più accurato per una corretta valutazione della tendenza al ricorso all'Ivg, nel 2012 è risultato pari a 7.8 per 1.000, con un decremento dell'1.8% rispetto al 2011 (8.0 per 1.000) e un decremento del 54.7% rispetto al 1982 (17.2 per 1.000). Il valore italiano è tra i più bassi di quelli osservati nei paesi industrializzati.

Dal 1983, evi-

denza il documento redatto dai tecnici del dicastero di **Beatrice Lorenzin**, il tasso di abortività è diminuito in tutti i gruppi di età, più marcatamente in quelli centrali. Tra le minorenni, nel 2011 è risultato pari a 4.5 per 1.000 (stesso valore del 2010), con livelli più elevati nell'Italia settentrionale e centrale. Come negli anni precedenti, si conferma il minore ricorso all'aborto tra le giovani in Italia rispetto a quanto registrato negli altri paesi dell'Europa occidentale, così come minore è la percentuale di aborti ripetuti e di quelli dopo 90 giorni di gravidanza. Rimane elevato il ricorso all'Ivg da parte delle donne straniere, a carico delle quali si registra un terzo delle Ivg totali in Italia: un contributo che è andato crescendo negli anni e che si sta stabilizzando. Anche tra queste donne, comunque, si inizia ad osservare una tendenza alla diminuzione al ricorso all'Ivg.



Beatrice Lorenzin



**CATTIVE MEDICINE** È già scontro sui doveri di chi cura gli ammalati

# Se il medico ora abolisce la coscienza

*Nel nuovo Codice deontologico va usata solo per tenere i conti a posto. Sparisce anche l'obiezione*

## Nella bozza

### L'etica? Non c'è più

Cancellato il passaggio del vecchio codice che imponeva al medico di «ispirarsi ai valori etici della professione»

### Unica legge: la scienza

Il criterio principe a cui adeguarsi sono «le più aggiornate evidenze scientifiche». Che cambiano di continuo...

### È vietato dire no

L'obiezione di coscienza è abolita: o il medico fa ciò che per lui è immorale o viene deferito all'Ordine e rischia la radiazione

### La vita non si rispetta più

Sparisce anche il principio del «rispetto per la vita». Solo gestire i conti delle Asl pretende l'agire con coscienza

## LE REAZIONI

«Un piccolo numero di ideologizzati approfitta di troppi distratti»

**46.209**

il numero di dottori in medicina generale che esercitano in Italia secondo i dati Istat del 2009

**363,5**

I medici, ogni 100 mila abitanti, che operano in strutture sanitarie: è una delle medie più alte d'Europa

### Sabrina Cottone

**Milano** Chi si farebbe curare da un medico che non opera secondo coscienza? O che non si ispira ai valori etici della professione? Eppure il nuovo Codice deontologico della professione medica prevede proprio queste novità. La parola «coscienza» riferita al medico è scomparsa. Viene però usata per imporre restrizioni all'obiezione di coscienza, cosa che preoccupa molti professionisti. Ericompare quando si tratta di far quadrare i conti delle Asl: in quel caso i medici sono invitati a valutare «in scienza e coscienza» costi e performances delle aziende sanitarie. La coscienza resuscita per non sprecare denaro, altrimenti è cancellata dal vocabolario dei doveri del medico. Come è stato cancellato il passaggio del vecchio Codice in cui si diceva che il medico deve «ispirarsi ai valori etici della professione».

Via la coscienza e i principi etici, il criterio principe a cui adeguarsi sono «le più aggiornate evidenze scientifiche»,

che tanto evidenti alla fine non sono. Invece l'obiezione di coscienza, garantita dalla legge e ampiamente ribadita dal Codice deontologico del 2006, viene sottoposta a forti limitazioni.

Molti medici in allarme. Professionisti che segnalano dubbi e paure alle associazioni di categoria. Spiega Maria Corongiu, vicesegretario della Federazione dei medici di famiglia di Roma e del Lazio: «Ci stanno arrivando moltissime reazioni negative, segnali di contrarietà provenienti da ogni ambiente culturale e politico. In questo nuovo testo praticamente non è più prevista l'obiezione di coscienza: è una cosa molto pesante per un medico».

Per il momento si tratta di una bozza. Ma ciò che lamentano i medici è che sia arrivata all'improvviso dalla Consulta deontologica nazionale e alle varie federazioni locali è stato lasciato pochissimo tempo per reagire e in piena estate: fino al 15 settembre. Stefano Alice, Medici di famiglia di Genova, lancia l'allarme: «Un piccolo numero di ideologizzati ha avuto buon

gioco su un gran numero di distratti. Di tutto abbiamo bisogno tranne che di un'insanabile spaccatura».

Gli articoli incriminati del nuovo Codice sono soprattutto il numero 4 e il numero 22. Se nel testo del 2006 si diceva che il medico nell'esercizio della professione «deve attenersi alle conoscenze scientifiche e ispirarsi ai valori etici della professione, assumendo come principio il rispetto della vita, della salute fisica e psichica, della libertà e della dignità della persona», la nuova formulazione non parla più di «rispetto della vita» né di «valori etici della professione», ma dice che «sul piano tecnico operativo il medico è tenuto ad adeguarsi alle più aggiornate evidenze scientifiche».

E veniamo all'articolo 22, che parla dell'obiezione di coscienza. Oggi «il medico al quale vengano richieste prestazioni che contrastino con la sua coscienza o con il suo convincimento clinico, può rifiutare la propria opera, a meno che questo comportamento non sia di grave e immediato nocimento per la salute della persona assistita e deve fornire al cittadino ogni utile informazione e chiarimento». Secondo il nuovo Codice, l'obiezione non è una questione di coscienza. Recita il nuovo articolo 22: «Il rifiuto di prestazione professionale anche al di fuori dei



casi previsti dalle leggi vigenti è consentito al medico quando vengano richiesti interventi che contrastino con i suoi convincimenti etici e tecnico-scientifici, a meno che questo comportamento non sia di nocumento per la persona assistita».

Al di là dei tecnicismi, una rivoluzione. «Al medico obiettivo non restano che due alternative: o soccombere e fare quello che per lui è immorale, oppure essere deferito all'ordine rischiando la radiazione dall'ordine professionale» sintetizza Renzo Puccetti, dell'associazione Scienza e Vita. Basta che il paziente ritenga il no del medico di «nocumento» (e non più di «nocumento grave» come in passato), per avviare un procedimento. E ancora di più: se in passato al medico bastava l'obiezione di coscienza per dire no, adesso non è più sufficiente. La congiunzione «o» è diventata «e». Il medico non può dire no solo per ragioni di coscienza. Serve anche il lasciapassare della scienza. «Se il trattamento richiesto ha validità scientifica, il medico non potrà più rifiutarsi sulla base del solo convincimento di coscienza» protesta Puccetti. E il numero di deferimenti all'Ordine rischia di essere molto alto.

# la Repubblica

Fondatore Eugenio Scalfari  
Direttore Ezio Mauro

## Dimentica il sondino e la paziente resta invalida Il medico dovrà risarcirla con 22mila euro

LORENZO D'ALBERGO

**P**RIMA il tribunale civile, poi la sezione giurisdizionale della Corte dei conti del Lazio. Per anni la signora L. L. ha visto passare le proprie cartelle cliniche tra le mani di avvocati, procuratori e giudici. Ora, però, dopo tre operazioni e due sentenze, il suo calvario sembra essere finito. Tutto ha inizio al termine del primo intervento: artroprotesi all'anca destra. In altre parole, un intervento che per un chirurgo specializzato in ortopedia è pane quotidiano, ma che richiede comunque la dovuta attenzione e la presenza di un'equipe qualificata.

Non è il caso di L., operata al policlinico militare del Celio e dimessa con un'invalidità permanente del 4 per cento. Tutto per un errore nella parte conclusiva della prima operazione: parte di uno dei sondini per il drenaggio posizionati durante

l'intervento è rimasto sotto la sua pelle per tre mesi. A essere condannato per quello sbaglio è stato il ministero della Difesa, costretto dal tribunale civile a

**Lo ha stabilito  
la Corte dei Conti  
La donna operata  
al Celio per una  
protesi all'anca**

risarcire la paziente per danno biologico e morale. Ma ora, come deciso dai magistrati della Corte dei conti, a pagare sarà il medico che ha effettuato materialmente la prestazione e che,



Il policlinico militare del Celio

al tempo dell'intervento, era solo uno specializzando fresco di iscrizione al primo anno della scuola di specializzazione in ortopedia e traumatologia della Sapienza. Dovrà restituire oltre 22 mila euro al ministero.

Per i magistrati contabili, infatti, «la condotta del medico che ha effettuato la prima operazione risulta connotata da gravità della colpa». Il suo errore, come si legge nelle cartelle cliniche, ha causato la formazione di una «grossa massa cicatriziale» che ha inglobato il corpo estraneo (il tubicino spezzato è rimasto nel corpo della paziente). Per rimuoverlo, c'è stato bisogno di un secondo intervento, che ha portato a «un

sensibile peggioramento dell'esito cicatriziale» della prima operazione. La donna, poi, a distanza di due anni, è tornata sotto i ferri una terza volta per il reimpianto della protesi. L. L., infatti, continuava a sentire dolori all'anca destra e non riusciva a camminare correttamente.

Tornando al primo intervento, secondo i consulenti chiamati dalla procura della Corte dei conti a fare luce su quanto accaduto nella sala operatoria del Celio, «la rottura del tubo di drenaggio nella manovra di rimozione è un evento prevedibile e deve essere preso in considerazione da chi la esegue». Di più: quando il giovane chirurgo ha estratto il sondino, il bordo era frastagliato. Un particolare che avrebbe dovuto segnalare al medico la rottura del tubicino e suggerire una nuova radiografia per rintracciare immediatamente corpi estranei sotto la pelle della paziente.

Choc anafilattico a Macerata

## Muore a 19 anni dopo avere preso un'aspirina

Servizio ■ A pagina 21

LA TRAGEDIA MONTECASSIANO (MACERATA): VITTIMA DI UNO CHOC ANAFILATTICO

# Muore a 19 anni dopo aver preso un'aspirina

### L'ESPIANTO DEGLI ORGANI

Ieri i familiari hanno dato l'ok: qualcuno vivrà grazie a David

■ MACERATA  
**STRONCATO** da uno choc anafilattico per aver preso un'aspirina, se ne andrà con un ultimo, bellissimo gesto di solidarietà. E' arrivato ieri sera l'epilogo della dolorosa storia di David Carelli, 19 anni, di Montecassiano (Macerata), in coma da martedì. Il ragazzo, studente modello al liceo linguistico di Recanati, nel pomeriggio aveva accusato dei leggeri malori. Per superarli, aveva deciso di prendere un'aspirina, farmaco di uso comune, che però lui non aveva mai assunto in tutta la vita. Da subito, aveva iniziato ad accusare una serie di fastidi e difficoltà respiratorie, tanto che i suoi genitori avevano allertato i soccorsi, arrivati immediatamente. La reazione allergica però è stata violenta, e all'arrivo dei sanitari il cuore del ragazzo aveva già smesso di battere. I medici erano riusciti a rianimarlo e a portarlo di corsa all'ospedale di Macerata. Ma il lasso di tempo senza battito cardiaco — dai tre agli otto minuti — aveva fatto subito temere la morte cerebrale per David. In rianimazione, è stato tenuto sotto controllo, ma di fronte all'elettroencefalogramma piatto, i genitori hanno deciso di trasformare il dolore in speranza, e hanno acconsentito all'espianto di organi. Ieri pomeriggio dunque un'équipe ha avviato l'osservazione di sei ore, al termine della quale, dichiarata la morte cerebrale, so-

no iniziate le procedure per l'espianto. Con il Centro nazionale trapianti sono stati condotte le prove di istocompatibilità, per scegliere i destinatari tra i pazienti in lista d'attesa:

a quel punto sono partiti subito gli interventi, per evitare che il cuore, cessando di battere, renda impossibili gli espianti.

La notizia ha scosso tutto il paese, dove David e la sua famiglia sono conosciuti e ben voluti. La mamma Cinzia, fiduciaria della scuola primaria di Montecassiano, il padre Lorenzo, editore specializzato in libri didattici, e il fratello maggiore Jacopo, che lavora con il padre, sono stati raggiunti da numerosi messaggi di vicinanza, solidarietà e affetto. I tantissimi amici di David, in particolare, gli hanno lasciato decine e decine di messaggi sulla pagina di Facebook, ricordando la sua passione per la musica, la sua ironia, la sua allegria, i suoi progetti per il futuro, ed esprimendo un dolore profondo e inconsolabile per questa perdita.



# Il medico che sconfisse la morte nera

di Patrick Deville

*La peste bubbonica, una malattia che si pensava appartenere al passato, è tornata a fare vittime in Kirghizistan. Lo scrittore Patrick Deville ne ricostruisce la storia raccontando la vicenda del medico e ricercatore Alexandre Yersin che ne isolò il bacillo. Il suo libro Peste & colera esce ora in Italia per le Edizioni e/o, eccone alcune pagine*

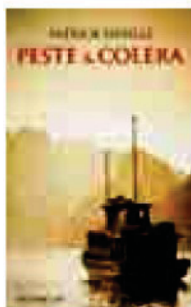
## BERLINO

È un insetto a diffondere la peste. La pulce. Ma nessuno ancora lo sa. Dopo Berlino, Yersin va a Jena. Da Carl Zeiss compra il microscopio migliore, che non abbandonerà più e farà il giro del mondo dentro la sua valigia, il microscopio che, dieci anni più tardi, identificherà il bacillo della peste. Ci si confonde spesso fra peste e lebbra, al punto da non definire né l'una né l'altra. La grande peste del Medioevo, la peste nera, fece 25 milioni di morti, che vanno messi in relazione con i dati demografici. La metà della popolazione dell'Europa è decimata. Nessuna guerra fino a quel momento ha mai causato una tale ecatombe. La vastità del flagello è metafisica, testimonia lo sdegno divino, il Castigo. Così viene detto. Gli svizzeri non sono sempre stati dei bonaccioni zeloti della tolleranza e della moderazione. Cinque secoli prima, gli abitanti di Villeneuve sulle sponde del Lago hanno bruciato vivi gli ebrei accusati di diffondere l'epidemia avvelenando i pozzi. Cinque secoli più tardi, nonostante il passo indietro dell'oscurantismo, l'odio è lo stesso. E non se ne sa di più riguardo la peste. Arriva, uccide, sparisce. Forse un giorno, chissà. I due studenti (Yersin e Sternberg, ndr) hanno fiducia nella scienza. Nel progresso. Curare la peste sarebbe prendere due piccioni con una fava, dice Sternberg. Yersin gli annuncia la partenza per la Francia. L'anno seguente proseguirà gli studi a Parigi. In concomitanza con la Conferenza di Berlino, mentre Rimbaud sgam-

ba dietro ai cammelli sulle pietraie dei deserti, Louis Pasteur salva il piccolo Joseph Meister. Curare la rabbia con il vaccino è la chiave. Presto, fra la peste e il colera non ci sarà più da scegliere ma da guarire.

## PARIGI

Roux presenta Yersin a Pasteur. Il giovane timido fa la scoperta del luogo e dell'uomo, e in una lettera a Fanny (la fidanzata ndr) scrive: «Lo studio di Pasteur è piccolo, quadrato, con due grandi finestre. Sopra a un tavolino, vicino a una finestra, ci sono dei calici contenenti il virus da inoculare». Di lì a poco Yersin si stabilisce in rue d'Ulm. Ogni mattina si forma nel cortile una lunga fila di ammalati impazienti. Pasteur ausculta, Roux e Grancher vaccinano, Yersin prepara. Viene assunto, gli assegnano un piccolo salario. Da quel momento in poi non dovrà più nulla a nessuno. Davanti all'Académie des sciences, Louis Pasteur, malato e ancora amministratore dell'École Normale Supérieure, conclude il suo discorso. È il momento di creare un istituto per il vaccino contro la rabbia. La città di Parigi mette provvisoriamente a sua disposizione un casermone sgangherato di tre piani in mattoni e tavole di legno in rue Vauquelin, e la piccola banda vi si insedia in pianta stabile. È l'inizio della loro vita in comune. Yersin esce ogni mattina e va a frequentare i corsi di medicina in rue des Saints-Pères. A mezzogiorno pranza in un piccolo bar in rue Gay-Lussac. Sceglie come argomento di tesi la difterite e la tubercolosi che ancora chiamano poeticamente tisi. Conduce osservazioni cliniche all'Hôpital des enfants-malades, cerca di isolare la tossina della difterite. Il vecchio Pasteur ha finito di fare scoperte. Dopo di lui toccherà a Roux, l'erede putativo. La sua ultima battaglia è teorica. Da oltre vent'anni, contro di lui, i sostenitori della generazione spontanea sgorgano come per miracolo. Pasteur invece sostiene che niente nasce dal niente. Ma allora Dio? Come spiegare tutti quei microbi e il fat-





© INSTITUT PASTEUR

to che li abbia tenuti nascosti agli uomini per secoli? Perché tutti quei bambini morti, e soprattutto i figli dei poveri? Fanny si preoccupa. Pasteur come Darwin. L'origine della specie e l'evoluzione biologica, dal microbo all'uomo, contraddicono i testi sacri. Lui sorride, Yersin, di questa cosa, e con lui tutta la piccola banda. Fra non molto ogni cosa sarà chiara, basterà spiegare, insegnare, riprodurre gli esperimenti. Come potrebbero immaginare che un secolo e mezzo più tardi metà della popolazione del pianeta difenderà ancora il creazionismo?

Quanto a lui, Yersin, legge di tutto, purché si tratti di scienza o resoconti d'esplorazione. Lavora nella calma e nella solitudine, con modi da dilettante e l'aria di uno a cui non frega niente e alla fine risulta pure elegante. Di notte fa bollire la minestra di microbi e prepara i reagenti. Lo affascina avere tutto quel materiale a disposizione. Lavori pratici, alla fine, come gli aquiloni. Apre le gabbie di polli e topi, preleva, inietta, poi, con un colpo di genio, provoca su un coniglio una tubercolosi sperimentale, di un tipo nuovo: la cosiddetta tifo-bacillare o tifobacilloso. Il giovanotto in nero torna con quella cosa al laboratorio e passa a Roux la provetta. O, meglio, fa uscire dal suo cilindro un coniglio bianco che tiene per le orecchie e lo mette sul bancone. Ho scoperto una cosa. Roux regola la rotella dentellata del microscopio fra il pollice e l'indice, rialza gli occhi, volta la testa, osserva dal basso in alto il timido studente e aggrotta le sopracciglia. La "Tubercolosi tipo Yersin" viene annoverata nelle opere d'insegnamento medico, e il suo nome passerà ai futuri



## Allievo di Pasteur, seguì i corsi di Koch prima di andare in Asia

medici e storici della medicina. Ma dal grande pubblico sarà presto dimenticato, e anche oggi, malgrado la peste, non è così noto... Intanto Pasteur gli ha chiesto di iscriversi al corso di tecnica microbiologica appena creato, all'Istituto d'igiene di Berlino, da Robert Koch, lo scopritore del bacillo della tubercolosi.

### HONG KONG

Mancano vent'anni alla Prima guerra mondiale, ma già la battaglia scientifica e anche politica e le alleanze sono le stesse. Un'epidemia di peste in Cina scende verso il Tonchino, arriva in maggio a Hong Kong. La morte arriva in pochi giorni. Attraverso la cortina di pioggia calda e le burrasche, procedono al passo dei carretti carichi di cadaveri accatastati. «Ci sono tanti topi morti per terra». I primi appunti buttati giù da Yersin la sera stessa riguardano le fogne che traboccano e i topi in decomposizione. Dopo Camus ciò appare scontato, ma non lo è. Ecco cosa Camus deve a Yersin quando scrive il suo romanzo, quattro anni esatti dopo la morte di quest'ultimo. Alla fine Yersin invia a Parigi i suoi risultati, Yersin li dà anche a Lawson, che si affretta a comunicarli ai giapponesi. Il nostro non se ne lamenta ma non ne fa un dramma. Avrebbe dovuto essere più riservato. I giapponesi vengono a sapere che occorre di cercare il microbo nel bubbone. Kitasato si attribuisce il successo e fa scattare la polemica scientifica e politica. Ma salteranno fuori le prove e Yersin, che non ha mai conosciuto il padre né mai sarà padre, si vede almeno attribuire la paternità della scoperta ratificata: *Yersinia pestis*.

Alexandre Yersin  
(1863-1943),  
qui a Nha Trang  
(Annam) nel 1892.  
A destra  
*La peste* (1568) di  
Domenico Fiasella



# La task force di superscienziati che fermerà la fine del mondo

*Anche Hawking in campo. Dai virus letali all'atomica, ecco i pericoli*

## La storia

### Così la scienza ci salverà dalla fine del mondo

**Nella lista dei rischi elaborata dagli studiosi anche gli asteroidi e gli attacchi cibernetici**

**La Terra è molto più fragile oggi, anche perché siamo tutti interconnessi**

dal nostro corrispondente  
ENRICO FRANCESCHINI

LONDRA  
**C**I SIAMO talmente abituati a vederlo minacciato da un'apocalisse al cinema, che si tratti di disastri climatici, asteroidi giganti o alieni mostruosi, che quasi non ci pare uno scenario possibile.

**I**NVECE la fine del mondo è un'ipotesi reale, al punto che ora hanno deciso di occuparsene alcuni dei più eminenti scienziati del pianeta: per indicarci appunto come potrebbe terminare l'esistenza dell'uomo sulla Terra, ma anche il modo per cercare di scongiurarla. Riuniti in un'associazione che suona come il titolo di un romanzo di fantascienza, il Cambridge Centre for the Study of Existential Risk, l'astrofisico Stephen Hawking, l'astronomo Martin Rees, il filosofo Huw Price e altri brillanti studiosi e accademici hanno compilato una lista dei pericoli che potrebbero distruggere il globo, o perlomeno i suoi abitanti, proponendosi di fornire le soluzioni per evitarli.

Si comincia con l'intelligenza artificiale, una tecnologia così sofisticata da prendere il controllo

del mondo e poi decidere di sterminare gli umani (qualcosa che già Stanley Kubrick aveva immaginato nel suo film "2001 Odissea nello spazio", ma in scala molto maggiore), scenario non più esagerato da quando gli algoritmi decidono milioni di transazioni finanziarie al secondo. Poi ci sono gli attacchi cibernetici, un'ondata di attentati terroristici digitali in grado di mandare in tilt assolutamente tutto, energia e comunicazioni, trasporti e computer. Quindi viene citato il rischio di un'infezione di massa lanciata attraverso le armi batteriologiche, una peste in laboratorio a cui un folle nichilista, un dittatore sanguinario o una guerra civile potrebbero dare il via. E, in alternativa, la possibilità di una pandemia, un virus che nessun vaccino possa curare. Altre minacce per l'umanità: un sabotaggio della catena alimentare; estreme condizioni atmosferiche provocate dal cambiamento climatico, e dunque inondazioni, uragani, terremoti; uno o più asteroidi che colpiscono la terra; finire con la buona, vecchia guerra termonucleare, o chimica, o anche convenzionale, se combattuta con l'intensità giusta.

«Viviamo in un mondo sempre

più interconnesso, sempre più tecnologizzato e sempre più dipendente dal web», afferma lord

Rees, ex-presidente della Royal Society e uno dei promotori dell'iniziativa. «A noi occidentali può apparire un mondo più sicuro di quanto sia mai stato in passato, ma invece è più vulnerabile di come sembra. E poiché i leader politici sono concentrati sui problemi a breve termine, occorre che qualcuno suggerisca all'opinione pubblica internazionale quali sono i pericoli più realistici e con quali mezzi si potrebbero contrastare». Gli scienziati del gruppo di Cambridge non sono delle Cassandre: rimangono ottimisti, nonostante tutto, convinti che l'uomo abbia le risorse per sopravvivere e affrontare qualunque minaccia. Ma al tempo stesso ammoniscono che i rischi più gravi, per il nostro pianeta, oggi non provengono dal cosmo o dalla natura, bensì sono fabbricati dall'uomo stesso. «La fine del mondo non è una trama da cinema», avverte l'astronomo Rees. E il lieto fine, a differenza dal cinema, non è garantito: dipende dagli spettatori. Da noi tutti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**La tecnologia intelligente**

Una rete di computer potrebbe diventare una "mente" e utilizzare le risorse per raggiungere i propri scopi, alle spese dei bisogni umani

**I cyber attacchi**

Le reti energetiche, il controllo del traffico aereo e delle comunicazioni si affidano a sistemi di computer interconnessi. Se questi network crollassero per l'azione di terroristi sarebbe il collasso della società

**Il bioterrorismo**

Un super virus creato dall'uomo o un batterio fuoriuscito da un laboratorio o liberato da terroristi potrebbe causare la morte di milioni di persone

**La mancanza di cibo**

Grazie alle reti di distribuzione, molte nazioni occidentali hanno riserve di cibo sufficienti per 48 ore. Qualsiasi interruzione causerebbe rivolte e acquisti dettati dal panico

**Il clima**

Visto che la Terra continua a riscaldarsi, si potrebbe raggiungere un punto critico, in cui i disastri naturali subirebbero un peggioramento irreversibile

**Le pandemie**

A causa dei viaggi internazionali, un nuovo virus killer, mutato dagli animali, potrebbe diffondersi in tutto il mondo in pochi giorni

**La guerra**

Le popolazioni in crescita mettono a dura prova le riserve di cibo e di acqua. Per impadronirsi dei beni necessari potrebbero scoppiare delle guerre

**L'apocalisse nucleare**

In caso di impiego della bomba atomica scoppierà un conflitto mondiale. E le testate nucleari potrebbero finire nelle mani dei terroristi

**IL CASO** L'Aifa ha disposto in via precauzionale il divieto di utilizzo di tutti i lotti in corso di validità dei medicinali Geymonat

# Difetto di qualità, guardia alta

□ L'Aifa ha disposto in via precauzionale il divieto di utilizzo di tutti i lotti in corso di validità dei medicinali fabbricati da Geymonat, "a causa di sospetti difetti di qualità". Lo ha reso noto la stessa Agenzia Italiana del Farmaco, spiegando che la decisione scaturisce "dalle risultanze di un'indagine coordinata dalla Procura della Repubblica di Frosinone e condotta dal Nas Carabinieri di Latina congiuntamente con l'Agenzia Italiana del Farmaco, che hanno già portato nel giugno 2013 al ritiro dei lotti di Ozopulmin prodotto dalla ditta Geymonat".

"Si tratta di un provvedimento cautelativo, emanato dall'Aifa in attesa dei risultati delle verifiche straordinarie in corso, (verifiche

straordinarie che in via precauzionale sono state

disposte per tutte le confezioni in commercio prodotte dell'azienda, per un valore stimato di diversi milioni di euro) - prosegue la nota dell'Aifa -, adottato a seguito di costanti azioni di monitoraggio volte a ridurre ogni rischio, anche solo ipotetico, per la salute dei pazienti, legate nello specifico alla possibile presenza di un quantitativo di principio attivo

inferiore a quello approvato e indicato in etichetta. Le confezioni di medicinali appartenenti ai lotti oggetto del divieto di utilizzo devono essere accantonate in attesa di acquisire l'esito degli approfondimenti tecnici eseguiti dall'Istituto Superiore di Sanità, che potreb-

bero portare alla revoca del provvedimento AIFA qualora dovesse essere accertata la totale assenza di difetti di qualità. In tal caso le confezioni potrebbero essere ancora utilizzabili entro la data di scadenza riportata in etichetta - spiega ancora l'Aifa -. Nel caso in cui, invece, venisse confermato un problema relativo alla qualità dei medicinali oggetto del provvedimento cautelativo, i lotti verranno ritirati definitivamente dal commercio. Al momento i medicinali sono bloccati nelle farmacie o presso i grossisti. Coloro che dovessero avere in casa delle confezioni sono invitati a non utilizzarle in attesa del completamento delle indagini: l'evoluzione della situazione verrà tempestivamente comunicata".

