

Caldo invernale e freddo estivo nel distretto di Hengren

In un'area di circa 16 chilometri quadrati nella regione cinese nord-orientale del Liaoning il termometro non segue il ritmo naturale delle stagioni, ma corre alla rovescia. Quando tutt'intorno si scende a 30 gradi sottozero, nel distretto di Hengren la temperatura sale a 17 mentre in piena estate, con 12 gradi sottozero, l'acqua piovana si ghiaccia non appena tocca terra. Lo strano fenomeno naturale, a tutt'oggi inspiegato, è allo studio degli scienziati, scrive l'agenzia «Nuova Cina». Nel frattempo la gente del luogo continua da anni a recarsi alla «landa misteriosa», per coltivarvi ortaggi l'inverno e usarla come frigorifero l'estate.

Terapia antirigetto senza usare farmaci

Un gruppo di medici dell'università californiana di Stanford ha annunciato di aver compiuto con successo su animali la prima terapia antirigetto di organi trapiantati senza utilizzare farmaci. I cosiddetti «anticorpi monoclonali», prodotti con tecniche di ingegneria genetica, sono basati su proteine presenti nell'organismo che controllano l'attività del sistema immunitario. A differenza dei farmaci antirigetto che indeboliscono tutte le difese immunitarie dell'organismo, gli «anticorpi monoclonali» possono controllare le reazioni immunitarie in maniera selettiva. In questo caso hanno fatto «accettare» a topi malati di diabete alcune cellule pancreatiche di un topo sano. I topi «ricevitori» non solo sono guariti dal diabete, ma sono sopravvissuti mantenendo quasi inalterate le difese dell'organismo. «Inizialmente», ha spiegato Garrison Fahman, direttore della ricerca e l'introduzione di anticorpi monoclonali ha abbassato del 95 per cento la popolazione dei linfociti «T» («killer» che attaccano i corpi estranei). Dopo questo abbassamento temporaneo di tutte le difese, la popolazione dei linfociti «T» si è riformata senza attaccare però le cellule trapiantate, come se queste facessero parte da sempre dell'organismo». Ha precisato, comunque, che «il meccanismo di azione è ancora da chiarire completamente». Il passo successivo sarà la prova di questo metodo sullo scimmione. Per una sperimentazione sull'uomo «occorreranno almeno cinque anni».

Dal Maryland superconduttore a meno 9 gradi Fahrenheit

L'ultima novità nel campo della ricerca sui superconduttori viene dall'Università del Maryland, dove un gruppo di scienziati ha messo a punto un nuovo materiale in grado di rimanere stabile a temperature relativamente elevate nonostante l'uso ripetuto. Si tratta di una caratteristica unica nel suo genere. Il materiale sviluppato nell'Università del Maryland conduce elettricità senza resistenza a temperature di meno 9 gradi Fahrenheit.

Molecola di fosforo nello spazio interstellare

Un'astronoma americana ha annunciato di aver scoperto la prima molecola contenente fosforo nello spazio interstellare. La scoperta è stata delimitata di grande importanza poiché il fosforo è uno dei principali elementi che costituiscono il Dna, il «matrice fondamentale» degli esseri viventi. Lucy Ziurys, ricercatrice all'università del Massachusetts, ha rintracciato questa molecola, costituita da nitruro di fosforo, in una grande nube di gas interstellare nella costellazione di Orione. La scoperta è stata confermata dagli astronomi dell'osservatorio di Kitt Peak in Arizona. Commentandola, il direttore dell'osservatorio dell'università del Massachusetts, William Irvine, ha sottolineato che questa rappresenta «la base fondamentale di una eventuale forma di vita nello spazio, così come noi la conosciamo». È solo una piccola parte di un «puzzle» molto complicato, ha aggiunto, «ma intanto ne costituisce la prima tessera». Ha concluso Lucy Ziurys: «Se là c'è vita, allora deve esserci anche del fosforo». Fino a oggi sono state rintracciate oltre 70 diverse molecole nello spazio interstellare, ma nessuna di esse conteneva fosforo.

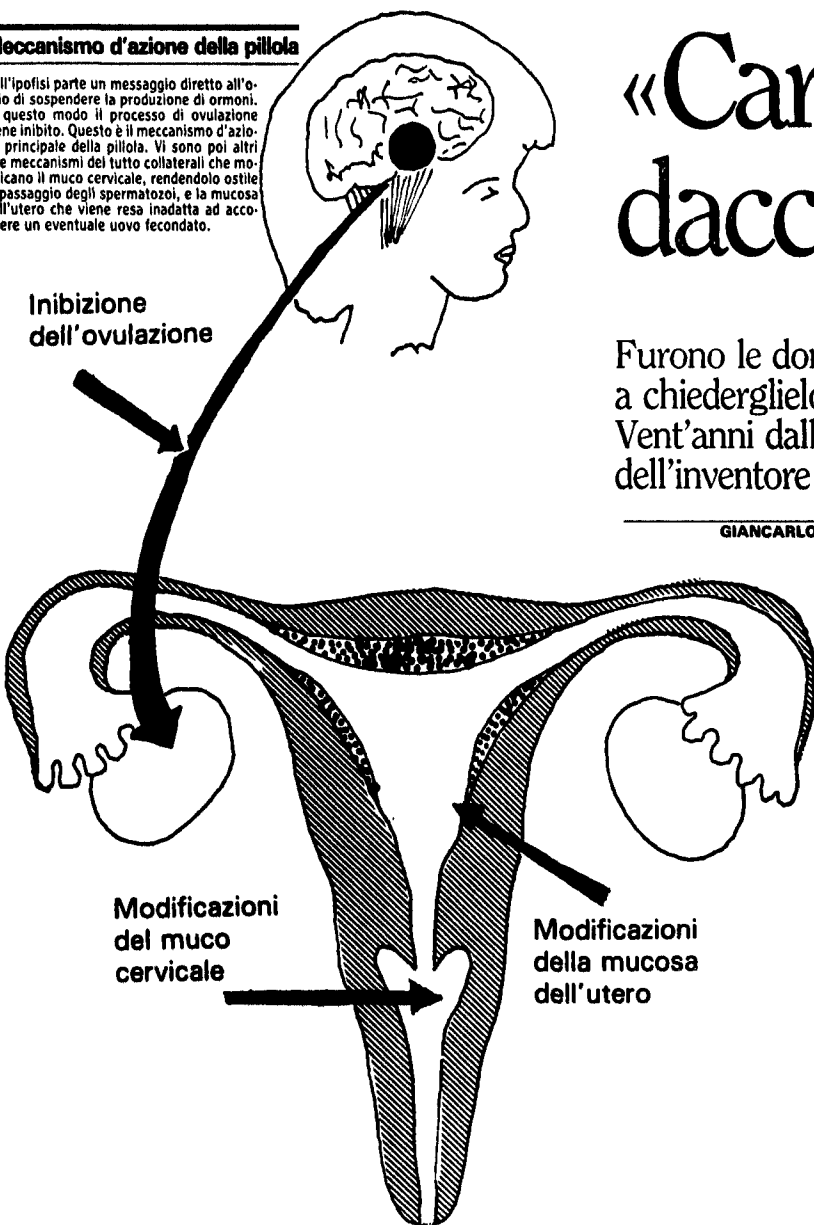
In buona salute i bambini nati a Chernobyl

Oltre duemila bambini sono nati dopo la tragedia di Chernobyl da donne che vivevano nella zona della centrale nucleare all'epoca dell'incidente e nessun malessere fisiologico o psichico è stato riscontrato nella loro salute e nel loro sviluppo. Lo ha dichiarato alla «Accademia sovietica delle Scienze», membro dell'Accademia sovietica delle Scienze, il centro diretto dalla dottoressa Ljukianova ha tenuto sotto controllo le condizioni sanitarie dell'area colpita fin dai giorni immediatamente successivi all'incidente di Chernobyl e ha raccolto dati sulla salute e la crescita di circa 3.500 bambini. Sempre secondo la «Tass», a quindici mesi dall'incidente tutti quei bambini sono stati sottoposti a esami clinici generali, endocrinologici, immunologici e ad altri test sanitari, e il loro stato di salute non presenta ragioni di preoccupazione.

GABRIELLA MECUCCI

Meccanismo d'azione della pillola

Dall'ipofisi parte un messaggio diretto all'ovulo di sospendere la produzione di ormoni. In questo modo il processo di ovulazione viene inibito. Questo è il meccanismo d'azione principale della pillola. Vi sono poi altri due meccanismi del tutto collaterali che modificano il muco cervicale, rendendolo ostile al passaggio degli spermatozoi, e la mucosa dell'utero che viene resa inadatta ad accogliere un eventuale uovo fecondato.



«Caro Pincus dacci la pillola»

Furono le donne Usa a chiederglielo Vent'anni dalla morte dell'inventore

GIANCARLO ANGELONI

Chissà se la storia dell'aspro e combattivo femminismo americano vorrà tenere a mente che è grazie a due donne di temperamento eccezionale che l'America poté contare, verso la fine degli anni 50, sulla pillola anticoncezionale, subito salutata come il mezzo, enormemente più sicuro dei metodi allora e ancora oggi a disposizione, per contenere il vertiginoso aumento della popolazione mondiale. Sì, la «pillola di Pincus», come per breve tempo venne chiamata. Poi, per tutti, fu solo la pillola, per antonomasia; tanto che al termine vennero tolte le virgolette. E al suo autore, inventore, creatore (come si vuole) venne tolta un po' di fama, forse anche perché non molti anni dopo la sua scoperta, nel 1967, proprio in questi giorni, il 22 agosto, in seguito ad un male che aveva colpito i suoi globuli bianchi, chiamato metaplasia mieloide, causato, secondo un suo collaboratore, da un eccesso di lavoro.

Un nome in declino, si diceva, quello di Gregory Pincus (Goody per la moglie Elizabeth, deita a sua volta dal marito Lizuska, figlio di ebrei russi, nato nel New Jersey, a Woodbine, nel 1903; anche se, in effetti, pur possedendo una solida reputazione come endocrinologo, non sembra dai tratti della sua vita che egli abbia mai goduto il privilegio di appartenere a pieno titolo, e in senso esclusivo, all'establishment scientifico americano.

Diplomato in scienze naturali e poi laureato a Harvard, Gregory Pincus aveva lavorato e viaggiato all'estero, era stato al Kaiser Wilhelm Institut di Berlino e alla Cambridge University; ma la sua base era un laboratorio privato di ricerche a Shrewsbury, nel Massachusetts, con uno «staff» piuttosto ridotto di circa venti persone (tra le quali un ricercatore cinese, Min-Chueh Chang, che pur partecipando agli esperimenti decisivi sulla pillola venne tenuto in ombra da Pincus), chiamato un po' pomposamente Worcester foundation for experimental biology.

Da studi sull'agricoltura Pincus sviluppò presto un interesse per la genetica (a causa del suo daltonismo, sostiene Min-Chueh Chang), e da qui per l'embriologia, i fenomeni della riproduzione e i meccanismi della fecondazione. Di lui è stato detto che fu un «imprenditore scientifico» nel senso migliore della parola, un uomo cui va attribuito il merito di essersi adoperato energeticamente per portare avanti ciò che altrimenti forse sarebbe rimasto solo un affascinante idea. I ricordi minori, quelli trasmessi dalla moglie, aiutano a costruire una certa aneddotica del personaggio.

«Una volta che mi sentivo depressa - racconta la signora Pincus - e pensavo: «Oh Dio, furono elaborate delle statistiche su donne che, dopo aver assunto la pillola per un anno, avevano deciso di interromperla per una nuova gravidanza, i medici scoprirono con sollievo che, nel rispetto delle leggi naturali, erano nati metà maschi e metà femmine. E commentarono: «Perché il terrore era questo, se fossero nati solo maschi o solo femmine, che cosa sarebbe successo?». Come riferisce lo scrittore inglese Paul Vaughan, fu la stessa dottoressa Rice-Wray a tirar le somme, in modo equilibrato, dell'esperimento di Puerto Rico: «L'Enovid offre una protezione del cento per cento contro la gravidanza in dosi da 10 milligrammi prese per venti giorni ogni mese. Tuttavia, esso provoca troppe reazioni collaterali per essere accettato generalmente. Pincus accolse anche un invito del dittatore di Haiti, Duvalier, per formulare un programma di controllo delle nascite a Port-au-Prince. Ma l'esperimento fu di breve durata, perché l'équipe medica cominciò ad allarmarsi quando si accorse di essere sotto controllo politico».

Gli esperimenti su malati di mente

Prima dell'impresa di Puerto Rico, Pincus effettuò un'altra sperimentazione, limitata ma indubbiamente di tipo selvaggio. Scelse un gruppo di donne, «volontarie», in una casa di cura per malattie mentali, che si trovava nei pressi del suo laboratorio di Shrewsbury. Si trattava - racconta ancora Paul Vaughan - di donne, tra i diciotto e i quarantatré anni, psicotiche, che non avevano rapporti sessuali. Anche su queste malate Pincus dimostrò che la pillola aveva l'effetto di sopprimere l'ovulazione. Ma, non contento, scelse ancora, nella stessa casa di cura, sedici uomini psicotici come prime cavie di sesso maschile su cui provare la pillola. Un giovane che l'aveva assunta per cinque mesi e mezzo, possedeva alla fine i testicoli più piccoli di quando aveva iniziato l'esperimento. Un paziente di quarant'anni, che era stato sottoposto alla «cura» per ventidue settimane, venne descritto da un'infermiera come un uomo che si comportava «in modo molto femminile». Ma dai suoi più brutti esperimenti Pincus non trasse altro. E meno che mai ne ricavarono qualcosa gli psichiatri, perché, con o senza pillola, gli psicotici restavano tali.

Le donne di San Juan di Puerto Rico

La prima sperimentazione di massa sugli effetti della pillola venne compiuta da Pincus su donne povere e ignoranti di Puerto Rico. La località esatta dove si svolse l'esperimento fu Rio Piedras, un sobborgo di San Juan in cui era in atto una vasta operazione di demolizione di quartieri miserabili, per realizzare un nuovo progetto edilizio. Qui - pensò la dottoressa Edris Rice-Wray, titolare di una cattedra universitaria e direttrice medica dell'Associazione per la pianificazione familiare di Puerto Rico, scelta a sovrintendere l'esperimento di Pincus - le donne sarebbero state facilmente accessibili e raramente si sarebbero trasferite altrove. Di fatto, molte donne reclutate mancarono all'appello e gli elenchi dovettero essere aggiornati continuamente. Puerto Rico offriva a Pincus indubbi vantaggi: era uno dei paesi più densamente popolati del mondo, alle porte dell'America, impenetrato, maturo per un vasto programma di controllo delle nascite, al riparo dagli interventi delle associazioni puritane che, ad esempio, in uno Stato come il Massachusetts, erano particolarmente fanatiche.

Fu come «sparare nel buio»

La distribuzione dell'Enovid iniziò nell'aprile del 1956. A ciascuna donna fu dato un quantitativo sufficiente per un mese di venti pillole da 10 milligrammi. Naturalmente, non tutte capirono le spiegazioni fornite loro dai medici. Una donna pensò di dover prendere la pillola solo quando suo marito, che viaggiava spesso, si trovava a casa. Così, rimase subito incinta. Gli stessi medici dell'«équipe» si trovarono spesso sconcertati. Le prime alte dosi somministrate furono giudicate, per loro stessa ammissione, uno «sparo nel buio». Nonostante i risultati ottenuti, molte donne sottoposte all'Enovid avvertirono pesanti effetti negativi, come nausea, senso di vertigini, mal di stomaco o diarrea. Una cosa curiosa è che la prima volta che

Ma quando nacque era una «bomba» chimica

Nel 1960, la Searle, l'azienda americana che produceva l'Enovid, aveva tra le mani una delle classiche uova d'oro dell'industria farmaceutica, simile, come sfruttamento, all'aspirina o alla penicillina. Ma l'Enovid di Pincus, più che una pillola, era per il suo alto dosaggio ormonale una «bomba» chimica. 10 milligrammi di progesterone (norelindrolo) e 0,15 milligrammi di estrogeno costituivano un handicap troppo pesante in termini di rischi non ancora valutati e studiati e di effetti collaterali spiacevoli e allarmanti: nausea, vomito, gonfiore delle gambe, perdite ematiche, aumento di peso. Ma le cose migliorarono rapidamente e ciò che avvenne, curiosamente, è che questo prodotto «tutto» americano finì presto per avere un destino europeo, con un'inversione di tendenza tanto forte che ancora oggi sono gli Stati Uniti ad importare ricerca sugli anticoncezionali orali dal vecchio continente e non viceversa. Già nel 1961, la tedesca Schering mise in commercio la prima pillola europea, l'Anovlar, che aveva 4 milligrammi di progesterone e 0,05 milligrammi di un estrogeno migliore, tanto che è quello che ancora oggi viene usato in tutte le pillole anticoncezionali.

Intorno al 1965, poi, venne sintetizzato in Germania un nuovo progesterone, definito dell'«era moderna», che ha consentito di arrivare ad un dosaggio di 0,5 milligrammi, cioè venti volte meno della pillola di Pincus. Con l'attuale pillola trifasica i dosaggi sono stati ulteriormente ridotti, tanto che una donna assume in un mese la metà della dose dei due ormoni che, con la prima pillola europea, quella del '61, prendeva in un solo giorno. In generale, si calcola che una donna d'oggi, per assumere un grammo di ormoni, debba prendere ininterrottamente la pillola per quasi quarant'anni. Mentre la com-

ponente estrogenica della pillola è rimasta quella del 1961, perché ritenuta ottimale, da Pincus in poi la «scimmessa» della ricerca industriale è sui nuovi progesteroni, su sostanze cioè che siano in grado di avvicinarsi il più possibile al progesterone. Solo così i dosaggi, oggi minimi, potrebbero essere ridotti ulteriormente. Quanto alle donne americane, anch'esse hanno mostrato nel tempo di «disapprensione» in qualche modo della pillola, pur tra segnali più recenti di ripresa (il consumo, oggi, è del 14-15 per cento). È difficile analizzare, in una società come quella americana, quanto abbiano giocato fattori sociali e culturali, diversi e di opposto segno, quali il femminismo e il puritanesimo conservatore. Comunque, si sa, l'America è il paese dove è invalsa la pratica della sterilizzazione, maschile e femminile. Ma è anche la patria

