

Una culla elettronica contro l'asfissia dei neonati



Ricercatori dell'Istituto politecnico messicano hanno elaborato il prototipo di un dispositivo elettronico che consentirà di evitare la morte per asfissia dei neonati, la cosiddetta «morte in culla» soprattutto durante la permanenza nelle cliniche. L'invenzione è stata messa a punto nel laboratorio di circuiti elettronici della scuola superiore di ingegneria meccanica ed elettrica. L'ingegner Erazo Macias Mendoza, direttore del laboratorio, ha garantito che in pochi mesi il dispositivo sarà realizzato su scala industriale. I medici hanno spiegato che i neonati sono soggetti alla morte per asfissia perché si dimenticano di respirare in quanto non sono ancora abituati all'uso dei polmoni; per lo stesso motivo non reagiscono se assumono, nella culla, una posizione che impedisce loro di respirare. Il dispositivo non si applica al neonato, ma alla culla. Quando raccoglie il segnale che la frequenza respiratoria del bambino diminuisce o si blocca, provoca immediatamente un leggero movimento del piccolo letto.

I prossimi robot «impareranno» dai granchi?



Come si muoverà la prossima generazione di robot? Ce lo diranno probabilmente animali come i ragni, i granchi e le aragoste. Secondo due ingegneri e un entomologo dell'università di Stato dell'Oregon, Stati Uniti, questi animali hanno infatti molto da insegnarci quanto a sviluppo e uso degli arti. Le loro zampe, infatti, selezionate per milioni di anni, sono in grado di manipolare gli oggetti, ma nel caso possono anche fare da supporto all'animale, quando non gli servono per attaccare i loro piedi al terreno in un'infinità di modi. Ed appunto a questa varietà che i ricercatori dell'Oregon si riferiscono quando affermano che studiano questi arti e il modo di usarli si potrà avere un notevole sviluppo nella ricerca e nella tecnologia per robot «manipolatori».

Temperature rischio per gli infarti cerebrali

Il rischio di infarto cerebrale varia anche con la temperatura esterna. E non è affatto detto, come si potrebbe pensare, che il freddo acuto favorisca questa patologia. Né che gli uomini e le donne ne vadano soggetti nello stesso modo. Uno studio condotto da due medici francesi ha infatti dimostrato che tra le donne di età inferiore ai 75 anni si verificano più infarti cerebrali a temperature comprese tra i 7° e i 13° che a temperature inferiori. Tutto il contrario, invece, per i maschi di età inferiore ai 70 anni. Tra questi soggetti, infatti, le temperature «a rischio» sono quelle inferiori ai 7° e superiori ai 13°. Ma se si sorpassa la soglia dei 75 anni, allora questo discorso delle temperature sembra non valere più.

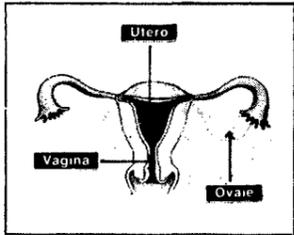
L'alcool aumenta il rischio di tumore alla mammella

Donne, attenzione all'alcool: appena un goccio di troppo, e s'impenna il rischio di andare incontro a neoplasia mammaria. Due studi, pubblicati dal «New England Journal of Medicine», sostengono che il rischio cresce fino al 30% in più tra le donne che bevono da tre a nove drink alla settimana, e che va oltre il 60% in più per chi supera quel limite. In grammi, il rischio maggiore lo corre chi beve più di 15 grammi di alcool la settimana. Gli studi sostengono inoltre che il rapporto tra assunzione di alcool e neoplasia mammaria è più netto e diretto nelle donne giovani.

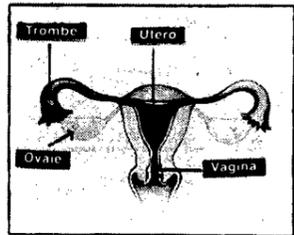
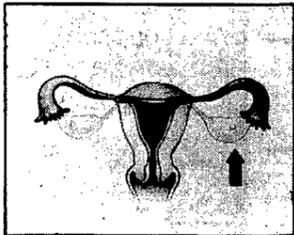
Aids, trapianto del midollo come cura

Il trapianto di midollo spinale potrebbe essere una cura efficace per rallentare gli effetti dell'Aids. Lo sostengono al National Health Institute, dove hanno riscontrato buoni risultati trapiantando midollo spinale per ricostituire il sistema immunitario danneggiato di ammalati già curati con l'AzT. Per il momento, l'operazione è stata possibile solo su 10 pazienti, che avevano fratelli gemelli sani in grado di donare midollo spinale compatibile. «Gli effetti positivi sono stati solo temporanei», ha detto Clifford Lane, medico dell'Istituto. «Ma, se ricerche e perfezionamenti proseguono, nel prossimo futuro si potrà forse usare una terapia combinata di AzT e trapianti di midollo».

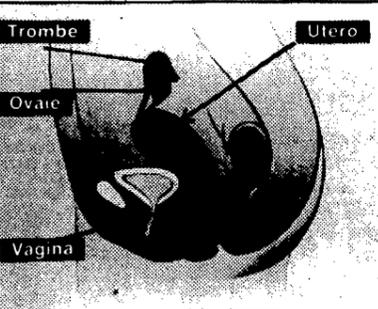
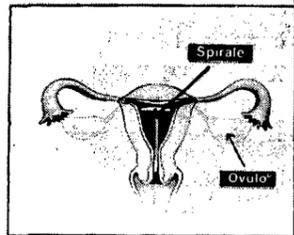
NANNI RICCOBONO



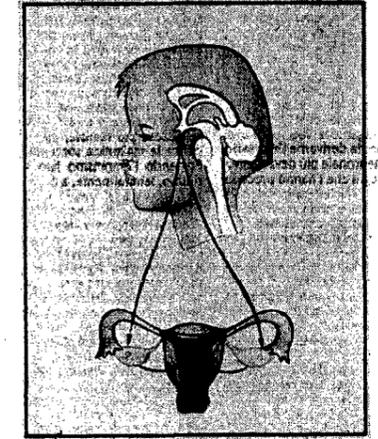
La pillola anticoncezionale a dosaggio più o meno basso blocca il ciclo dell'ovulazione. Le ovaie sono a riposo



Solo un ginecologo è in grado di applicare la spirale. Questo metodo esige prima di essere adottato una serie di esami che misurino la tolleranza della donna nei confronti del contraccettivo



Il diaframma chiude il collo dell'utero. È opportuno che sia un medico a spiegare la prima volta come si applica



Il cervello comanda e il corpo obbedisce. Il sesso non è staccato dai sentimenti e dalle intense sensazioni. Come scrive Isabelle Legoff, in un articolo sulla contraccezione apparso su «L'Argonaute»: «Contrariamente a ciò che ha sostenuto la morale borghese, l'amore non è fatto di silenzi e di proibito, ma è un momento di comunicazione intensa vissuto in due, fra corpo e anima».

I disegni, di Fabrice Mathé, sono tratti dalla rivista «L'Argonaute», giugno 1987

Anticoncezionali I nuovi prodotti determinano un aborto molto precoce

La pillola-vaccino

Sono passati quasi quarant'anni dai primi esperimenti di Pinkus sulla somministrazione di estrogeni e quindi quarant'anni da quella che può essere definita una delle «rivoluzioni del nostro secolo»: la messa a punto di tecniche anticoncezionali sicure. In questi quarant'anni, dalla prima pillola di Pinkus, si è sicuramente fatta molta strada eppure pillola e spirale o all'inglese Yud costituiscono tutt'oggi quasi il nostro unico armamentario contraccettivo. Gli estrogeni orali, le pillole, si sono negli anni molto modificati. Da un tipo di abbinamento di estrogeni e progestinici di tipo «sequenziale» si è passati ad un tipo di pillola «monofasica» in cui estrogeno e progestinico sono contenuti nella stessa proporzione in tutti i confezioni. Negli anni la ricerca farmaceutica è riuscita progressivamente ad abbassare la dose degli ormoni presenti a livelli molte volte inferiori a quelli delle prime pillole uscite in commercio, riducendo così molti effetti collaterali.

Sostenitori e denigratori scientifici dei contraccettivi orali si sono scontrati per anni a suon di inchieste tese a dimostrare la sicurezza o la potenziale relazione causale tra pillola e vari stati patologici. In particolare il rapporto tra l'assunzione di estrogeni e l'incremento tra le donne che li utilizzano di alcuni tipi di neoplasie è stato lungamente dibattuto. Ulteriori studi su vasta popolazione sono ancora in corso, ma comunque oggi è generalmente riconosciuto che: 1) il rischio di tromboembolismo venoso è aumentato in donne che assumono la pillola; 2) il rischio di sviluppare una mastopatia benigna è invece diminuito; 3) non vi è relazione e quindi non vi è aumento di rischio per le donne che prendono la pillola di sviluppare un cancro della mammella. E inoltre ben dimostrata l'assenza di inter-

Pillola, spirale, diaframma: restano questi i principali strumenti contraccettivi a disposizione delle donne. La ricerca sugli anticoncezionali, insomma, segna il passo. Le uniche novità sono costituite da due prodotti, lontani ancora dal raggiungere il mercato, che in realtà sono degli abortivi che agiscono molto precocemente. Uno dei due è un vaccino che stimola il sistema immunitario contro l'Hcg, un ormone prodotto dalla placenta fin dall'inizio della gravidanza. Per quanto riguarda la contraccezione maschile, la ricerca occidentale è ferma. Le uniche novità vengono dalla Cina popolare.

Un vaccino sperimentale

Quali prospettive di sviluppo ci sono per la contraccezione oggi? Una possibilità promettente sembra essere rappresentata da un vaccino che attivi il sistema immunitario contro la Hcg, un ormone prodotto dalla placenta fin dalle fasi iniziali della gravidanza. Questo tipo di vaccino è stato sperimentato con successo, ma è piuttosto lontana ancora la sua applicazione nella donna. C'è il problema che l'attivazione immunitaria potrebbe non essere limitata all'Hcg ma indirizzarsi verso altri ormoni di molecola simile e, a parte questi non trascurabili ostacoli, si tratterebbe comunque sempre di un metodo abortivo. Si è molto parlato in questo periodo dei suppositori vaginali a base di so-

stanze analoghe alle prostaglandine (6-metilene con Thy metilene-Tge2). In realtà anche in questo caso non si parla di un vero e proprio contraccettivo ma di un metodo abortivo da utilizzarsi nella prima o seconda settimana dopo la mancata mestruazione. L'efficacia nell'indurre un aborto completo è del 92-94%, gli effetti collaterali (vomito e diarrea) e avvengono in circa il 40% dei casi. L'importanza di questa sostanza è legata alla possibilità di poterne fare un uso domestico (come è già stato fatto) evitando così l'ospedalizzazione. Solo il 4% delle donne che hanno utilizzato questa tecnica abortiva in casa sono dovute ricorrere ad un medico a causa di forti contrazioni uterine.

ELISABETTA CHELO patologa della riproduzione umana

Un'altra prospettiva contraccettiva è legata agli analoghi dell'ormone ipofisario GnRH somministrati tramite spray nasale. Attualmente siamo ancora lontani dalla possibilità di loro utilizzo, dato che la soppressione dell'attività ovarica indotta dagli analoghi del GnRH comporta amenorrea (scarsa comparsa delle mestruazioni) e sintomi di tipo menopausale legati alla drastica diminuzione degli ormoni ovarici.

In tutti questi anni la scienza medica ha avuto come oggetto della ricerca in campo contraccettivo esclusivamente la donna. All'uomo venivano riservate le tecniche di contraccezione più tradizionali: il coito interrotto, o l'uso del condom, tutte pratiche

I limiti della ricerca Inesistente la contraccezione maschile

stermia (cioè l'assenza di spermatozoi dallo sperma). Staremo a vedere gli sviluppi futuri. Parlando di contraccezione non si può comunque evitare di riflettere su un dato: solo il 16-17% delle donne italiane in età fertile utilizza una tecnica contraccettiva moderna (che si ridurrebbero poi sostanzialmente a due: pillola e spirale). È un problema di informazione, in alcune zone e in alcune aree marginali esiste ancora un autentico problema di conoscenza sui contraccettivi o comunque sul dove e a chi rivolgersi per ottenerli. Ma il problema nuovo e di portata molto più vasta è legato allo scarto tra la conoscenza, che è abbastanza diffusa, e l'uso dei contraccettivi «moderni». In una logica razionale e positivista del problema sembra non esserci spazio per le considerazioni relative allo scarso numero dei metodi che vengono proposti, all'impegno anticoncezionale esclusivamente a carico della donna, per un lungo numero di anni. «Sessualità e riproduzione non sono più strettamente collegati. La vita fertile di una donna dura circa trent'anni. Quasi trent'anni quindi da coprire contraccettivamente, dato che la procreazione è un evento ormai raro, spesso unico nella vita. Nella tradizione popolare i figli venivano spontaneamente. Non si trattava quindi di sceglierli, ma di accettarli. Oggi che i figli sono programmati invece la conflittualità esplosiva proprio perché è possibile scegliere. E spesso la contraccezione è vissuta in solitudine, non viene condivisa con il partner. In solitudine anche perché le figure professionali di riferimento mancano spesso degli strumenti e delle competenze che consentono, non solo di «prescrivere» un contraccettivo ma di confrontarsi con quella donna che si ha di fronte, tenendo presente i suoi bisogni, la sua storia, le sue relazioni.

Le piante dei cinesi

Si era già parlato qualche anno fa del «gossypol», sostanza estratta dai semi e dalle radici di particolari piante di cotone, che provocano l'arresto della spermatogenesi. Le possibilità della sua applicazione erano state limitate dagli effetti collaterali ed ad altri che non era stata ben chiarita la possibilità di ritornare ad uno stato di fertilità dopo la cessazione dell'assunzione. Molto recentemente sono state presentate le ricerche di sperimentatori cinesi su un numero molto vasto di volontari dell'uso di una sostanza estratta dal «Prytericum Wilfordii», una pianta già nota per usi terapeutici nella medicina tradizionale cinese. Alcuni dei suoi principi attivi inducono un arresto della spermatogenesi con conseguente azo-

Insufficiente l'uso degli anticoncezionali anche per le resistenze dei ginecologi. Gli ultimi dati sugli aborti e sulla contraccezione al congresso di ostetricia

Medicina del piacere e della vita

PORTOFERRAIO. Non c'è peggiore contraccezione che non farne nessuna. Probabilmente il miglior contraccettivo del mondo deve essere ancora inventato, e sarà pur vero che la pillola di oggi non è in assoluto un rimedio ideale, ma è certamente lo strumento che più si avvicina ad una condizione che si può definire ottimale. Emilio Arisi, aiuto della Clinica ostetrica e ginecologica dell'Università di Modena, ha appena terminato di parlare in una tavola rotonda, «La pillola e i mass media», che il primo congresso nazionale di scienze ginecologiche e ostetriche ha inserito durante i suoi lavori. Le cifre che Arisi porta sono quelle, ancora non ufficiali, che riguardano le interruzioni volontarie di gravidanza in Italia lungo il 1986. Vediamole un momento. La stima che fa l'Istituto superiore di sanità è di circa 210mila aborti (legali e ancora) di 100mila aborti clandestini. La maggio-

ranza delle donne che ricorre all'aborto è tra i 20 e i 30 anni, perché è questa l'età in cui si presume che la donna utilizzi di più la propria fertilità. Ma è in questa stessa fascia di età che si colloca la maggioranza delle donne che fa uso della pillola. Come si intersecano allora i due fenomeni? Arisi risponde: «Evidentemente, il fatto che il consumo di contraccettivi orali sia aumentato negli ultimi sei o sette anni del 50 per cento, passando dalle 4,7 del 1980 all'8,1 per cento dello scorso anno, ha portato ad una diminuzione del numero degli aborti in Italia. Ma il processo è lento. Al contrario, l'ipotesi di un ulteriore aumento del 2 o del 3 per cento nell'uso della pillola, fino a toccare l'11 per cento, ci consentirebbe di pensare ad una diminuzione degli aborti volontari da 50mila a 100mila unità».

La possibilità di controllare «a comando» la propria fertilità è secondo Arisi un fatto rivoluzionario nella storia della donna e del corpo femminile. «È una possibilità - dice - che non c'era mai stata finora e che scioglie il nesso tra sesso e riproduzione, ma è anche una difficile acquisizione come conquista del profondo». Qui, lo sappiamo, si entra nel campo aperto delle resistenze che influiscono sull'uso della pillola. È un concorso di fattori cui nessuno è estraneo. Né la donna, né il suo partner, né la coppia nel suo insieme, e tanto meno la società e il medico. Per quali motivi? «Perché la

donna - sostiene Arisi - risente spesso di atteggiamenti che hanno portato a considerare la pillola come una sorta di soprano farmacologico, perché l'uomo, in particolare quello italiano, ha paura per la sua struttura mentale che la donna usufruisca della sua acquisita libertà sessuale e che non sia più inseguita dal marchio riproduttivo; perché la coppia, in mancanza di certezze assolute, preferisce trasformare il dubbio in un atteggiamento di attesa che non la porta ad agire; perché la so-

Verrà lanciato nel 1990

Con Italsat finalmente telefoni efficienti

DAL NOSTRO INVIATO MAURO MONTALI

PARIGI. È il più avanzato sistema integrato per telecomunicazioni a livello mondiale. Così l'ha definito il professor Luciano Guerrieri presidente del piano spaziale nazionale, ieri mattina in un incontro con la stampa internazionale all'Air Show di Parigi. Siamo parlando del satellite Italsat, realizzato dalla Selenia Spazio che sarà lanciato in orbita nella primavera o nel settembre del 1990 con il razzo franco-europeo Ariane. Con Italsat, che originariamente era programmato con lo Shuttle, ci sarà finalmente la possibilità di avere nel nostro paese una rete telefonica efficiente. Il sistema ha lo scopo di realizzare una rete numerica preoperativa via satellite per potenziare e migliorare i servizi e le prestazioni della rete telefonica terrestre. Con Italsat, per la prima volta un satellite sarà dotato di funzioni di commutazione a bordo, in banda base realizzando così

una vera e propria centrale telefonica. La flessibilità e la commutabilità che sono le caratteristiche peculiari di questo satellite consentiranno inoltre nelle ore e nei periodi di picco, il traffico telefonico evitando così appesantimenti e sovraccarico della rete terrestre. La realizzazione di questo sistema «domestico» sperimentale preoperativo che utilizza la tecnica di accesso multiplo in divisione di tempo considera quindi di verificare la potenzialità dell'inserimento del satellite nella rete nazionale. La realizzazione delle stazioni terrestri, inoltre permetterà un'introduzione più rapida e capillare dei nuovi servizi di telematica e rappresenterà un elemento fondamentale nello sviluppo in Italia della rete numerica integrata nei servizi.

Le collaborazioni internazionali dell'azienda, come Olympus, Intelsat, Columbus e i programmi futuri. Tra questi spiccano i satelliti militari Sincral per comunicazioni riservate ma soprattutto Helliot per teleselezione. In questo programma l'Italia è presente nel 14%, la Spagna al 5%. Il resto sarà tutto francese. L'obiettivo di Helliot? Tenere sotto controllo il Mediterraneo. Come dire insomma che sta nascendo il satellite anti Gheddafi. Infine un'altra notizia di spazio. È stato firmato nei giorni scorsi un accordo di collaborazione tra Telespazio e la società francese Spot Image. Il contratto prevede la costituzione in Italia da parte di Telespazio di un archivio di dati forniti dai satelliti francese Spot e relativi al territorio nazionale (controllo del territorio dell'ambiente, urbanistica, agricoltura, e ad altre aree di interesse per gli utilizzatori italiani).