

**Approvata dal Parlamento la legge sull'Antartide**



Il Parlamento ha approvato definitivamente il disegno di legge che definisce le norme sui programmi nazionali di ricerca scientifica e tecnologica in Antartide. La legge permette ai ricercatori italiani la prosecuzione delle attività sulla base di programmi pluriennali previsti dal Ministro dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica. Per il periodo 1991-1996 è previsto un finanziamento di 390 miliardi. Ovvia la soddisfazione del ministro Ruberti, primo firmatario del disegno di legge. Anche il direttore generale dell'Enea, Fabio Pistella, ha espresso soddisfazione affermando che «in questo modo «si potrà dar seguito senza discontinuità alle attività presso la base italiana di Baia Terranova».

**Dipende dai denti mal di schiena e alcune cefalee**

Cefalee, dolori alla schiena e sofferenze alla bocca possono dipendere dall'assetto errato che assumono i muscoli della mandibola in base alla posizione dei denti. La scienza che studia queste anomalie si chiama gnatologia e vede riuniti a Genova per tre giorni, a partire da oggi, specialisti di diversi Paesi. La terapia delle vane disfunzioni temporo-mandibolari consiste nell'utilizzazione dell'«bite», una placca di resina dura applicata sull'arcata superiore o inferiore dei denti. A seconda dei casi l'intervento di ortodonzia la protesi e la limatura dei denti consentono la scomparsa del dolore.

**Un miliardo il risarcimento per l'Aids preso con fecondazione artificiale**

Un tribunale canadese ha disposto il risarcimento di un milione di dollari canadesi (pari a circa un miliardo di lire) per una donna di 46 anni, Ter Neuzen, che nel 1985 al 35esimo tentativo di concepire un figlio con l'inseminazione artificiale è stata invece contagiata con il virus dell'Aids. I giudici hanno accusato i medici di negligenza per aver usato il seme di un donatore infetto del quale poi si sono perse le tracce. Il risarcimento deciso dal tribunale canadese è uno dei più alti mai accordati ad una vittima delle negligenze mediche relative al contagio di Aids.

**Partirà il primo febbraio il lancio dei palloni stratosferici**

Partirà il primo febbraio del '92 la campagna di lancio di palloni stratosferici nell'emisfero australe cui parteciperà anche l'Agenzia spaziale italiana (Asi). La campagna rientra nell'ambito della collaborazione internazionale tra il nostro paese, il Centre national d'etudes spatiales (Cnes) francese e l'università australiana di Tasmania. Nel corso di questa campagna, cui parteciperanno personale ed apparati della base dell'Asi di Trapani Milo in Sicilia, saranno lanciati e riferisce spazio informazioni - tre esperimenti scientifici di cui uno australiano, uno francese ed uno italiano. L'area australiana prescelta per i lanci sarà nei pressi di Charleville.

**Un «lettore di colori» per ciechi presentato a Firenze**

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

FLAVIO MICHELINI

**La Shigella, infezione che uccide ogni anno da 500mila a un milione di persone, soprattutto bambini. Una speranza da una nuova forma di vaccinazione**

**Caccia al batterio killer**

La Shigella è poco conosciuta in Italia, ma purtroppo è molto più nota nei Paesi poveri, dove provoca da cinquecentomila a un milione di morti all'anno, soprattutto tra i bambini. Dopo lunghi anni di ricerche e di insuccessi, sembra sia arrivato finalmente il momento del vaccino. Il problema, dicono all'Istituto Pasteur di Parigi, è nella sperimentazione occorrerà farla anche sugli uomini.

incapace di procurarsi un fattore essenziale di crescita che dovrebbe prelevare dall'organismo ospite. Per esempio una sostanza aromatica a base di vitamina come l'acido folico. Nell'uomo l'acido folico è presente in debolissime quantità quindi dopo tre o quattro generazioni il batterio «muore di fame». Sono due strategie con correnti non nel senso aggressivo del termine anzi da indagare entrambe perché forse andranno combinate e dosate in un unico vaccino secondo i bisogni delle popolazioni.

Quanto tempo prevede di dedicare ancora a questo particolare vaccino? Nel corso del 1992 inizieranno le sperimentazioni umane del vaccino. Cioè su volontari francesi. Quanto a sapere quando si faranno nelle zone a rischio. Occorre trovare un socio. Ne abbiamo due virtuali. L'esercito se decidesse di inviare delle truppe in una regione dove la shigellosi è endemica. E poi le autorità sanitarie dei paesi in via di sviluppo con le quali già collaborano gli istituti Pasteur sparsi nel mondo.

SYLVIE COYAUD

PARIGI Philippe Sansonetti dirige l'Unità di patologia microbica molecolare dell'Istituto Pasteur e lavora con un batterio banale la *Shigella flexneri*, parassita dell'intestino umano. Uccide da 500mila a 1 milione di persone ogni anno soprattutto bambini insieme a batteri simili. Rappresenta il secondo fattore di mortalità mondiale dopo le malattie respiratorie. Le vaccinazioni tentate nel passato sono state un fallimento. Dal 1989 però i ricercatori di vari paesi lanciano messaggi speranzosi. «Siamo a buon punto ma non ancora a punto», dice Philippe Sansonetti abbastanza comunque da sostenere la «candidatura al vaccino» della Shigella in versione Pasteur su «Infection and Immunity».

Però è viva. Non esiste per i batteri invasivi un vaccino efficace a base di particelle purificate o defunte. Servono ceppi vivi dalla virulenza attutita. Sottile alchimia il ceppo si deve moltiplicare nella mucosa abbastanza da stimolare la giusta risposta immunitaria e non abbastanza da provocare i sintomi. Abbiamo provato il nostro sui macachi con successo. Tutta via non vogliamo vaccinare le scimmie comunque più restii della Shigella ma gli esseri umani. E purtroppo abbiamo bisogno di sperimentare sull'uomo.

Con quali precauzioni? Intanto la mutazione non deve essere reversibile né si debbono usare marcatori che selezionino la resistenza agli antibiotici. Ci mancherebbe solo che il mutante trasmettesse questa resistenza a tutta la flora intestinale! Comunque resta sempre la possibilità che recuperi da altri batteri intestinali il gene che gli abbiamo tolto.

Da quando si lavora sul vaccino contro la shigellosi? Le prime sperimentazioni risalgono agli anni '50 e '60. All'epoca non si sapeva niente di genetica dei batteri e si erano creati dei ceppi che integravano un fattore esterno al genoma, la «steptomomicina dipendenza». In più ci sono state revisioni che hanno prodotto la shigellosi fra i bambini vaccinati. Allora tutti i lavori sono stati sospesi fino a una decina di anni fa quando ho cominciato ad occuparmene anch'io. Intanto si è imparato a modificare i geni come e dove si vuole senza incorporare nella Shigella elementi esterni al suo genoma. Qui abbiamo bloccato la mobilità della Shigella. Ma altri ricercatori nel mondo hanno scelto di agire sul metabolismo dei ceppi «aromatici». Si crea un mutante

incapace di procurarsi un fattore essenziale di crescita che dovrebbe prelevare dall'organismo ospite. Per esempio una sostanza aromatica a base di vitamina come l'acido folico. Nell'uomo l'acido folico è presente in debolissime quantità quindi dopo tre o quattro generazioni il batterio «muore di fame». Sono due strategie con correnti non nel senso aggressivo del termine anzi da indagare entrambe perché forse andranno combinate e dosate in un unico vaccino secondo i bisogni delle popolazioni.

Quanto tempo prevede di dedicare ancora a questo particolare vaccino? Nel corso del 1992 inizieranno le sperimentazioni umane del vaccino. Cioè su volontari francesi. Quanto a sapere quando si faranno nelle zone a rischio. Occorre trovare un socio. Ne abbiamo due virtuali. L'esercito se decidesse di inviare delle truppe in una regione dove la shigellosi è endemica. E poi le autorità sanitarie dei paesi in via di sviluppo con le quali già collaborano gli istituti Pasteur sparsi nel mondo.

Un tribunale canadese ha disposto il risarcimento di un milione di dollari canadesi (pari a circa un miliardo di lire) per una donna di 46 anni, Ter Neuzen, che nel 1985 al 35esimo tentativo di concepire un figlio con l'inseminazione artificiale è stata invece contagiata con il virus dell'Aids. I giudici hanno accusato i medici di negligenza per aver usato il seme di un donatore infetto del quale poi si sono perse le tracce. Il risarcimento deciso dal tribunale canadese è uno dei più alti mai accordati ad una vittima delle negligenze mediche relative al contagio di Aids.

Partirà il primo febbraio del '92 la campagna di lancio di palloni stratosferici nell'emisfero australe cui parteciperà anche l'Agenzia spaziale italiana (Asi). La campagna rientra nell'ambito della collaborazione internazionale tra il nostro paese, il Centre national d'etudes spatiales (Cnes) francese e l'università australiana di Tasmania. Nel corso di questa campagna, cui parteciperanno personale ed apparati della base dell'Asi di Trapani Milo in Sicilia, saranno lanciati e riferisce spazio informazioni - tre esperimenti scientifici di cui uno australiano, uno francese ed uno italiano. L'area australiana prescelta per i lanci sarà nei pressi di Charleville.

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

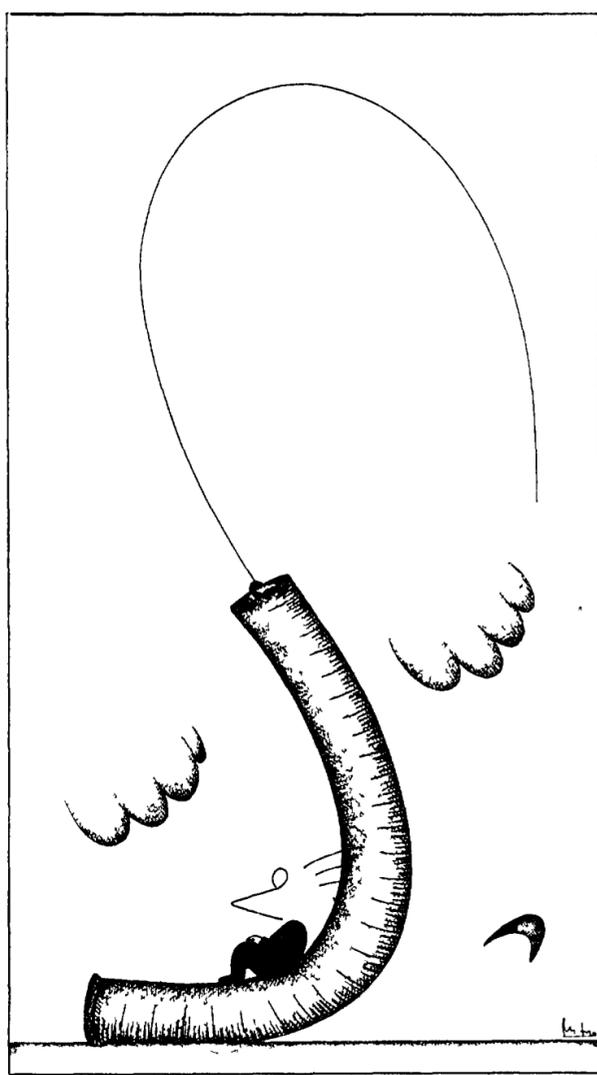
Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.

Un «lettore di colori» per ciechi, una carta stradale parlante ed un sistema per l'educazione al linguaggio dei colori sono alcune delle novità che saranno presentate, nel campo dell'informatica al servizio del handicap, a «Exposer 1991», la nona edizione del salone dell'«office automation» di Firenze (22-25 novembre). L'innovazione più singolare - anticipata nel corso della presentazione del salone - è costituita da «colorest», uno strumento elettronico realizzato dalla società «Tiflo-system» grande come un normale accendino, grazie al quale per i ciechi sarà possibile riconoscere i colori. Si tratta di un lettore capace di captare le frequenze di luce dei colori degli oggetti su cui viene appoggiato una voce digitalizzata in italiano dice di che colore si tratta, anche con la relativa tonalità. Al salone saranno presentate anche complesse postazioni di lettura dei testi per i ciechi con personal computer integrati da scanner, sistema di riconoscimento ottico «Oscap», display braille, sintesi vocale e stampante braille grafica.



Disegno di Mitra Divshali

**«Così si lavora per proteggerci da virus e cancro»**

PARIGI Marc Girard fino a due anni fa era a capo dell'Unità di virologia molecolare dell'Istituto Pasteur ora è direttore delle applicazioni della ricerca. Da lui si incontrano grandi poteri simbolici e biologi prestigiosi economici gli industriali che investono nella ricerca e nello sviluppo politiche i dirigenti locali e mondiali della sanità. Girard dirige anche «Action vaccin Sida» un coordinamento di laboratori francesi pubblici e privati che fanno ricerca sull'Aids. Per farci capire l'importanza della Shigella mutante parte proprio dallo stato dei lavori sul vaccino anti Aids. «Abbiamo già di mostro che un nostro vaccino protegge contro l'infezione endovenosa del virus nell'unico animale che vi sia sensibile lo scimpanzé. E contro l'infezione da cellule infette altro punto essenziale. Ci sono ancora alcune tappe da superare. Una relativamente facile dimostrare che protegge da un'infezione per via genitale. Questa tappa la concluderemo entro 18 mesi circa. Rimane da affrontare la variabilità del virus. Disponiamo di vaccini contro il ceppo virale che abbiamo isolato in Africa se ne trovano già 150 varianti diverse. Rientrano in poche grandi famiglie e basterà usare un capostipite contro i membri della stessa famiglia? Oppure ognuno rappresenta una famiglia a sé? Non lo sappiamo cioè non sappiamo quanti sono i sierotipi. Paradossalmente la virologia dell'Aids grazie ai mezzi della biologia molecolare abbiamo subito analizzato gli alben e perso di vista la foresta.

E poi c'è una terza via in dicata propria dalla Shigella mutante che può diventare portatrice di un antigene del colera o dei colibacilli o della *Salmonella typhi*.

Il principio sulla carta funziona benissimo ora stiamo passando dalla teoria al laboratorio. Abbiamo appena riscoperto un vaccino che risale al 1920 diffuso a milioni se non miliardi di copie nel mondo. Il Pcg (antitubercolotico dal nome del suo batterio «Bite di Calmette e Guérin») coltiviamo dei Bcg che saranno capaci di esprimere antigeni dell'Aids. Domani si potrà «dimostrare un vaccino contro la Tbc e l'Aids insieme il giorno della nascita. Siccome il Bcg come ogni bravo batterio è capace di assorbire una gran quantità di informazione genetica supplementare si costruirà un super batterio che produrrà un multivaccino. Con lo stesso procedimento che ha portato alla Shigella mutante di Sansonetti. Cinque sei dieci?

È possibile magari in meno di dieci anni. Se occorre mettere un centinaio non ve ne parla neanche. Soltanto una rivoluzione concettuale ci permetterà di arrivare a indurre reazioni capaci di contenere l'infezione da qualsiasi tipo di virus provenga. Per fortuna in biologia molecolare non operiamo a compartimenti stagni. Arrivano segnali incoraggianti dal cancro. In certi casi sulla superficie delle cellule cancerogene compaiono degli antigeni specifici che si possono usare per creare dei vaccini. Abbiamo già compiuto esperimenti positivi con un vaccino contro il melanoma. Si apre una prima via. Ce n'è un'altra bella e paradossale che passa da un «lavoreggiatore» già noto. È quella del vaccino contro il cancro del fegato. Non prende di mira la cellula cancerogena ma il virus dell'epatite B che a sua volta «fa il letto» del cancro. A Taiwan la vaccinazione contro l'epatite B è obbligatoria per i bambini. Il cancro del fegato sarà scomparso fra vent'anni. O trenta.

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

È presente la poliomielite? Ce n'erano tre tipi si è mostrato che il siero anti A non neutralizza il tipo 2 e che il siero anti 2 non neutralizza il tipo 3. Per l'Aids questo lavoro non è ancora stato fatto e quindi non si sa quanti antigeni metterebbe nel vaccino. Cinque sei dieci?

Un feto affetto da una grave sindrome aveva ricevuto un anno fa tessuti di un altro feto abortito. Ora è un bimbo di otto mesi e sta bene.

**Riuscito il trapianto proibito**

Un anno fa fece scalpore in California il trapianto di tessuti da un feto abortito e uno vivo ma affetto da una gravissima sindrome che uccide poche settimane dopo la nascita. Ora il trapiantato è un bambino di otto mesi e sta abbastanza bene. Ma negli Stati Uniti questa pratica è sostanzialmente proibita. E anche dopo l'operazione si sono aperti dibattiti preoccupati sul futuro di questa medicina.

ATTILIO MORO

NEW YORK. Ad un anno da un trapianto che fece sensazione Nathan Slotnick - il medico della Università di California che trapiantò in un feto i tessuti di un altro feto abortito - ha annunciato ieri che l'esperimento ha dato i risultati sperati. Il bambino che ha otto mesi ha battuto ogni record di sopravvivenza al momento di Huler una malattia ereditaria di cui era affetto fin dal concepimento. La malattia è mortale ed uccide dopo poche settimane dalla nascita. È provocata dalla mancanza di un enzima che scioglie gli zuccheri nel sangue quando l'accumulo dei zuccheri supera il limite di tolleranza le cellule muoiono rapidamente. Era stata questa la sorte di due fratellini del piccolo Frank Walden. Il padre il reverendo Guy si era sempre rifiutato di permettere l'esperimento perché ferente antiabortista qual è non voleva avallare la pratica dei trapianti fetali che secondo quanto molti prevedono negli Usa finirebbe con l'incoraggiare gli aborti. Il reverendo non era il solo a pensarla così sensibile alle pressioni degli antiabortisti la stessa Amministrazione federale nega da anni fondi per la ricerca sui trapianti di tessuti fetali. Ma la vicenda del piccolo Walden induce ora a riconsiderare le ragioni di un divieto che comincia ad apparire a molti assurdo. Gli stessi dirigenti del National Institute of Health, l'organismo consuntivo dell'Amministrazione cominciano a mostrare senza più veli il loro disaccordo nei confronti di Bush ed invocano una revoca di quella misura. La ricerca sui tessuti fetali - hanno detto ieri ai giornalisti che dedito di non scrivere i loro nomi - è un campo molto proficuo per ingiustamente essere sacrificato per compiacere gli antiabortisti. Il dottor Slotnick ha dovuto finanziare l'esperimento impiegando il proprio denaro e non perdere occasione di dire - dato il boicottaggio - ogni progresso nel campo della ricerca sui trapianti fetali appare un miracolo. Di miracolo parla anche il padre del piccolo Walden. Il reverendo Guy sta dicendo che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Il bambino 85 unità per decilitro appena al di sopra della soglia minima di 80 unità. Ma il bambino vive e soprattutto non ha nessuno dei sintomi dei suoi due fratellini morti. Raggiunto per telefono il dottor Slotnick non ha voluto aggiungere altri dettagli alle informazioni che egli stesso ha dato. Non vuole - ha detto - anticipare il contenuto di una esauriente relazione scientifica che sta preparando per *New England Journal of Medicine* per ora è cauto. Nessuno può dire se e per quanto tempo il midollo del piccolo Frank continuerà a produrre enzima. Ma anche se il piccolo dovesse morire i risultati ottenuti finora ci dicono che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Il bambino 85 unità per decilitro appena al di sopra della soglia minima di 80 unità. Ma il bambino vive e soprattutto non ha nessuno dei sintomi dei suoi due fratellini morti. Raggiunto per telefono il dottor Slotnick non ha voluto aggiungere altri dettagli alle informazioni che egli stesso ha dato. Non vuole - ha detto - anticipare il contenuto di una esauriente relazione scientifica che sta preparando per *New England Journal of Medicine* per ora è cauto. Nessuno può dire se e per quanto tempo il midollo del piccolo Frank continuerà a produrre enzima. Ma anche se il piccolo dovesse morire i risultati ottenuti finora ci dicono che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Il bambino 85 unità per decilitro appena al di sopra della soglia minima di 80 unità. Ma il bambino vive e soprattutto non ha nessuno dei sintomi dei suoi due fratellini morti. Raggiunto per telefono il dottor Slotnick non ha voluto aggiungere altri dettagli alle informazioni che egli stesso ha dato. Non vuole - ha detto - anticipare il contenuto di una esauriente relazione scientifica che sta preparando per *New England Journal of Medicine* per ora è cauto. Nessuno può dire se e per quanto tempo il midollo del piccolo Frank continuerà a produrre enzima. Ma anche se il piccolo dovesse morire i risultati ottenuti finora ci dicono che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Il bambino 85 unità per decilitro appena al di sopra della soglia minima di 80 unità. Ma il bambino vive e soprattutto non ha nessuno dei sintomi dei suoi due fratellini morti. Raggiunto per telefono il dottor Slotnick non ha voluto aggiungere altri dettagli alle informazioni che egli stesso ha dato. Non vuole - ha detto - anticipare il contenuto di una esauriente relazione scientifica che sta preparando per *New England Journal of Medicine* per ora è cauto. Nessuno può dire se e per quanto tempo il midollo del piccolo Frank continuerà a produrre enzima. Ma anche se il piccolo dovesse morire i risultati ottenuti finora ci dicono che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Il bambino 85 unità per decilitro appena al di sopra della soglia minima di 80 unità. Ma il bambino vive e soprattutto non ha nessuno dei sintomi dei suoi due fratellini morti. Raggiunto per telefono il dottor Slotnick non ha voluto aggiungere altri dettagli alle informazioni che egli stesso ha dato. Non vuole - ha detto - anticipare il contenuto di una esauriente relazione scientifica che sta preparando per *New England Journal of Medicine* per ora è cauto. Nessuno può dire se e per quanto tempo il midollo del piccolo Frank continuerà a produrre enzima. Ma anche se il piccolo dovesse morire i risultati ottenuti finora ci dicono che l'esperimento può funzionare. Intanto al congresso senatore e deputati democratici affidano le armi. vogliono a tutti i costi imporre entro tempi rapidi una revoca della legge. Anche perché - di cono - dopo i buoni risultati dati dal trapianto del dotto Slotnick si corre il rischio che si sviluppino un mostruoso mercato clandestino dei tessuti fetali.

Convegno a Milano sulla «Pet Therapy», la terapia che utilizza il contatto con gli animali. Cani, cavalli, scimmie e altro per persone con problemi fisici, psichici o di relazione sociale.

**Un delfino per aiutare i carcerati**

«Antropologia di una passione» è il titolo del convegno che ha lanciato a Milano la «Pet Therapy», l'utilizzo, cioè, degli animali per aiutare le persone con problemi psichici, fisici o di relazione sociale. Cani che spengono la luce agli handicappati, cavalli per i ragazzi con deficit cerebrali, persino delfini nelle carceri. La pet therapy ha trovato negli Usa uno sviluppo finora impensabile.

ANNA MANNUCCI

MILANO. Una dozzina di milioni di cani e gatti affollano le case degli italiani. L'industria dei prodotti per questi animali è in costante ascesa. Le riviste specializzate abbondano. Una mania da società ricca e spreco? No. Una profonda necessità dell'essere umano. Se ne è parlato sabato scorso a Milano al convegno Antropologia di una passione che ha presentato ufficialmente il CREI centro di ricerca etologica interdisciplinare per lo studio del rapporto uomo animale da compagnia. Una novità per il nostro paese. Un cane in casa è piacevole serve ai bambini la compagnia agli anziani questo si sa. Meno noto è che su questo positivo effetto si

portanti sono però il 1985 anno del convegno di Boston e il 1989 convegno di Monaco con pet therapy si intende l'insediamento di un animale da compagnia nella terapia di persone con disturbi fisici o psichici o con problemi di relazioni sociali. Nell'entusiasmo iniziale si è lanciata la definizione di «animale terapeutico» ora si preferisce parlare di «terapia facilitata dall'animale».

In Italia sono conosciuti i cani per ciechi e quelli da salvataggio da valanga o da terremoto ma in molti paesi esistono cani per i sordi e per i disabili (sabato si sono viste le foto di cani che premono i pulsanti dell'ascensore accendono le luci aprono il rubinetto dell'acqua chiamano la madre sorda quando il bambino piange) ci sono gatti che vivono negli ospizi e cani che visitano malati negli ospedali sono state fatte esperienze di avvicinamento fra psicoterapisti e delfini. Abbastanza conosciuta e praticata anche in Italia è l'ippoterapia o meglio «abilitazione equestre». Bisogna però evidenziare che non basta mettere un gatto in un ospedale o dare un cane a un vecchio per ottenere dei risultati. L'animale deve far parte di un preciso programma si sente seguito e controllato da specialisti con gruppi di controllo e tutto il resto. Molte esperienze sono state fatte e molte sono in corso negli Usa. cani e gatti sono ammessi negli ospizi per anziani di 50 Stati e 500 cani sono già stati addestrati per assistere gli handicappati in Austria c'è una fattoria per ex tossicodipendenti e si è visto che accudire pecore o che tacchini riduce l'introversione e l'egocentrismo di questi soggetti. In Canada sono in corso esperienze con bambini ciechi o handicappati in Francia si studia il rapporto fra bambini normali e animali sia nelle loro case che a scuola. In Portogallo cani e gatti hanno positivi effetti sui risultati scolastici di 4000 bambini (stiamo sempre parlando di ricerche effettuate con criteri scientifici).

A proposito di bambini il beneficio che ha avuto dal rapporto con l'animale è davvero notevole. In questo è fondamentale il ruolo del veterinario.

Franco Monti professore di clinica medica veterinaria a Torino è questo anche nella qualità di direttore dell'Unità di ricerca. Questi animali sono insomma una vera miniera oltre ai servizi danno affetto sicurezza protezione con tatto sicuro autoconsiderazione ne influenzano positivamente il sistema immunitario preannunciano gli attacchi di epilessia insegnano ai bambini la biologia e mille altre cose. Certo ci vuole l'animale giusto al posto giusto. Per prima cosa per «animali» si intende quasi esclusivamente cani e gatti in qualche raro caso si usano gli animali della fattoria o i pesci negli acquari. Gli animali selvatici o esotici vanno lasciati liberi nel loro ambiente (le esperienze con delfini citate sono state fatte in acque libere dove erano i delfini ad avvicinarsi agli umani). Non si può poi dare un cognetto ne prestare un'attenzione che si annebbia e facilmente o un cane pieno di voglia di correre o chi non può camminare. Bisogna conoscere le caratteristiche della razza e dell'individuo e in questo è fondamentale il ruolo del veterinario.