

## LA CAMPAGNA DI PREVENZIONE

# Influenza, da lunedì vaccino gratis da medici e Asl

Consigliato ai bambini con più di 6 mesi e agli anziani over 65

**IL PROGRAMMA**

**La vaccinazione  
si concluderà  
il prossimo  
31 dicembre salvo  
necessità**

**DANIELA ALTIMANI**

ARCHIVIATA la psicosi della pandemia di H1N1, altrimenti detta "suina", che ha imperversato l'anno scorso, tornano, con meno allarmismo, la stagione dell'influenza e la campagna di vaccinazione antinfluenzale. L'inverno 2011-2012, secondo le previsioni dell'Organizzazione mondiale della sanità e degli esperti italiani, dovrebbe essere una stagione segnata da virus "leggeri". Salvo imprevisti, si sottintende.

A Genova (e in Liguria) da lunedì prossimo 24 ottobre saranno disponibili i vaccini e inizierà la somministrazione presso i medici di famiglia, gli ambulatori dedicati della Struttura complessa di igiene e sanità pubblica della Asl 3, nei centri di prima accoglienza per gli stranieri, nelle comunità per anziani. La campagna di vaccinazione si concluderà il 31 dicembre, «salvo prolungamento in caso di necessità» come specifica il comunicato della Regione.

«Per ora la situazione è tranquil-

la», segnala Angelo Canepa, segretario provinciale dei medici di medicina generale. Lievemente più agitata sul fronte pediatrico «dove però - chiarisce subito Alberto Ferrando, presidente della sezione ligure della Società italiana di pediatria - l'emergenza non è dovuta tanto all'influenza ma ai virus parainfluenzali che si sono manifestati alla riapertura delle scuole e hanno avuto un picco tra i bambini alla fine di settembre, con mal di testa, tonsilliti, faringiti, forti raffreddori, in alcuni casi febbre alta che nella quasi totalità si sono risolti senza complicanze. Anche in questi giorni molti bambini sono alle prese con questi sintomi».

L'anno scorso a Genova il servizio sanitario pubblico attraverso medici e ambulatori Asl, ha vaccinato poco meno di un terzo della popolazione. Sono state somministrate 180 mila dosi di antinfluenzale. Il numero non comprende i vaccini venduti dalle farmacie a chi non ha diritto alla gratuità. «Non sappiamo di preciso quante dosi siano state vendute dalle farmacie - osserva Giuseppe Castello, presidente di Federfarma Genova - Ogni farmacia si approvvigiona per conto proprio. Ciò che possiamo dire è che chi acquista il vaccino in farmacia sono i giovani e le persone in età lavorativa, dai 30 ai 50 anni, che non possono e non vogliono correre il rischio di assentarsi dal lavoro a causa dell'influenza». Il prezzo di una dose è rimasto invariato rispetto all'anno scorso, varia da 8,90 euro a 11,54 per il tipo "potenziato".

Il vaccino contro l'influenza di quest'anno contiene tre ceppi virali,

come quello dell'inverno scorso e dovrebbe essere efficace contro la H1N1, la H3N2 e l'influenza causata dal virus B. La Asl garantisce di aver acquistato un numero di dosi sufficienti a coprire le categorie a rischio che hanno diritto alla somministrazione gratuita: le persone di 65 o più anni, i bambini di età superiore ai 6 mesi, ragazzi e adulti affetti da malattie respiratorie croniche, dell'apparato cardiocircolatorio, da diabete mellito e malattie metaboliche, da insufficienza renale cronica, tumori, malattie del sistema immunitario e altre. E le persone ricoverate nei reparti per lungodegenti, indipendentemente dall'età, le donne al secondo e terzo trimestre di gravidanza, i medici, il personale sanitario, chi lavora in servizi pubblici di "primario interesse collettivo", forze di polizia, vigili del fuoco, chi è a contatto per mestiere con animali, dai veterinari ai macellatori. Contemporaneamente alla campagna per l'influenza, Asl 3 propone la vaccinazione con-



tro lo pneumococco, causa di polmoniti, meningiti, otiti, setticemie. In questo caso la vaccinazione non va ripetuta ogni anno ma basta un richiamo dopo cinque anni. Il servizio di igiene della Asl fornisce informazioni dalle 8 alle 13 nei giorni feriali al numero 010 8498646.

altimani@ilsecoloxix.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Ecco dove andare**

Dal 28/11/2011 la campagna influenzale continuerà fino al 31/12/2011 nelle sedi istituzionali di vaccinazione della Sanità pubblica

\* nei giorni 8 e 22 novembre

		LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
Distretto 8	Prà Villa de Mari Via de Mari, 1b	13,30-16,30				
	Arenzano P.za Golgi GH (poliamb. specialistico)		13,30-16,30			
	Pegli Via Pegli, 10 Ex osp. Martinez				13,30-16,30	
Distretto 9	Cogoleto Via Isnardi, 3		9-12*			
	Fiumara Via Operai, 80	13,30-16,30	13,30-16,30	13,30-16,30	13,30-16,30	13,30-16,30
Distretto 10	Sestri Via Soliman, 7	13,30-16,30			13,30-16,30	
Distretto 10	Bolzaneto Via Bonghi, 6	13,30-16,30		13,30-16,30	13,30-16,30	
Distretto 11	Genova Via XII ottobre, 10		13,30-16,30			
Distretto 12	Struppa Via Struppa, 150		13,30-16,30			
	Genova Via Archimede, 30	13,30-16,30	13,30-16,30	13,30-16,30	13,30-16,30	
Distretto 13	Nervi Via Missolungi, 14	13,30-16,30		13,30-16,30		
	Recco Via S. Francesco, 19				13,30-16,30	

**La decisione** I giudici danno ragione a Greenpeace

# La Corte europea: no alle terapie usando embrioni

«Divieto anche per l'ovulo non fecondato»

**Il processo**

- 1 L'embrione si forma dall'unione di un ovulo con uno spermatozoo
- 2 Tra il 5° e l'8° giorno si forma la blastocisti che è costituita da circa 8 cellule totipotenti, possono cioè dare origine a tutte le cellule dell'organismo
- 3 Dalle cellule delle blastocisti vengono estratte quelle neurali per la cura del morbo di Parkinson: sono queste le cellule oggetto della sentenza della Corte di giustizia europea

**Che cosa la Corte Ue considera embrioni?**

- ovulo fecondato
- ovulo non fecondato con nucleo di un'altra cellula
- blastocisti

EMANUELE LAMEDICA

## Brevetto

Negato il brevetto a un ricercatore tedesco sulla cura del Parkinson

ROMA — Chiamata ad esprimersi sulla brevettabilità di procedimenti che utilizzano cellule staminali estratte da embrioni umani, la Corte di giustizia europea è andata oltre. E ha emesso una sentenza allargata alla «nozione di embrione umano che deve essere intesa in senso ampio». Dunque è vita nascente anche l'ovulo fecondato, lo sono «ovuli non fecondati in cui sia stato impiantato il nucleo di una cellula umana matura e l'ovulo non fecondato indotto a dividersi e svilupparsi con partogenesi».

Sebbene non fosse il suo intento (e infatti ha specificato di essersi limitata a valutazioni giuridiche, non etiche né

religiose), la Corte si è pronunciata in linea con i cattolici che insistono sul principio della continuità della vita come processo unico, che parte dal concepimento e non è suddiviso in fasi. L'embrione non va toccato neppure allo stadio iniziale di blastocisti che invece la comunità scientifica laica ritiene possa costituire terreno di sperimentazione. Non solo. I giudici sottraggono a distruzione anche entità nascenti non legate alla fecondazione ma ottenute con partogenesi, cioè senza spermatozoi, attraverso una sorta di autofecondazione.

La sentenza riguarda un processo intentato da Greenpeace. L'associazione aveva contestato a un ricercatore tedesco la brevettabilità di una terapia con staminali umane che ha comportato la distruzione dell'embrione. Oliver



Brüistle aveva già perso la causa presso il tribunale federale tedesco e non si era arreso, presentando un ricorso. I giudici si sono rivolti all'organismo europeo. Il ricercatore era titolare di un brevetto depositato il 19 dicembre 1997 su cellule progenitrici nervose isolate e depurate, che potrebbe avere un impiego terapeutico nel Parkinson.

Quali saranno le ripercussioni pratiche nel mondo scientifico? Filomena Gallo, segretario dell'Associazione Luca Coscioni spiega: «La sentenza è vincolante nei confronti dello Stato per il quale è stata emessa. Negli altri Stati membri diventa la fonte principale di ordinamento». In pratica se ci fosse un Oliver Brüistle francese, italiano o spagnolo costituirebbe precedente. In ogni caso però bisognerebbe far riferimento ai tribunali nazionali. Da noi la legge 40 vieta ogni intervento e sperimentazione sull'embrione.

«Un traguardo importante che limita il mercato del corpo umano. L'embrione va tutelato sempre in qualsiasi modo venga ottenuto», commenta il sottosegretario alla Salute Eugenia Roccella. Per Carlo Alberto Redi, genetista dell'Università di Pavia «è frutto di pregiudizio sbagliato e di un'etica falsa. L'embrione ottenuto per trasferimento nucleare non può svilupparsi».

**Margherita De Bac**  
mdebac@corriere.it

Sentenza della Corte Ue  
mette un freno alle staminali  
Vietato brevettare  
farmaci creati  
dalla distruzione  
degli embrioni

ELENA DUSI  
A PAGINA 23

# Addio brevetti sugli embrioni per la Ue sono "vita umana"

*La sentenza della Corte sulle terapie con staminali*

Le  
tappe



**LA DIRETTIVA**

Una direttiva Ue del '98 esclude i brevetti se "la dignità umana viene pregiudicata"



**LA SCOPERTA**

Brüstle ottiene dalle staminali neuroni per curare il Parkinson. Ne chiede il brevetto



**LA SENTENZA**

La Corte europea annulla il brevetto: le staminali di Brüstle vengono da embrioni

**Ma il verdetto divide. Fazio: "Una scelta saggia". La genetista: "No, così si bloccano le cure"**

ROMA — Se l'embrione umano non è brevettabile, non lo sono neanche le cellule staminali che da quell'embrione sono state prelevate. Con questo sillogismo la Corte di giustizia europea ha annullato ieri la richiesta di brevetto dello scienziato tedesco Oliver Brüstle, che nel 1997 riteneva di aver trovato un trattamento per il Parkinson grazie alla ricerca sulle staminali ricavate da embrioni umani.

La sentenza dei giudici di Lussemburgo però non si limita ad archiviare una diatriba del passato. Chiude anche la porta del futuro a una ricerca — quella sulle staminali embrionali — che dopo aver lavorato per circa 20 anni nei laboratori sta provando oggi a entrare nelle stanze dei malati. E che ritiene di non riuscire a compiere il salto senza l'aiuto delle case farmaceutiche. Quindi dei brevetti.

Come ogni decisione che riguarda le staminali embrionali — cellule che vengono estratte da esseri umani in fieri e ne comportano la distruzione — la sentenza della Corte di giustizia ha spacca-

to il mondo di ricercatori, medici e bioeticisti in due posizioni inconciliabili. La prima vuole vietare la distruzione di embrioni umani, prodotti in passato con tecniche di fecondazione assistita, non usati per gravidanze e lasciati nei congelatori in attesa di un destino incerto. La seconda posizione sostiene che la ricerca sulle staminali ha l'obiettivo di curare di malattie molto gravi.

Sul primo fronte, la Commissione degli episcopati della Comunità Europea ieri ha accolto «con favore la sentenza sulla non brevettabilità della ricerca che usa embrioni umani», auspicando che «la politica di finanziamento della ricerca nell'Ue» si adegui. Che, cioè, ai laboratori che si occupano di queste cellule siano decurtati i fondi.

«È una scelta che rimpiangeremo» commenta invece Ian Wilmut, lo scienziato dell'università di Edimburgo "padre" di Dolly, la prima pecora clonata. «Anni di ricerca buttati via» e «un disastro per l'Europa» è stata la reazione di Brüstle. Elena Cattaneo, la ricercatrice dell'università di Milano che studiando le staminali tenta di trovare una cura a varie malattie degenerative del sistema nervoso, spiega il perché: «In laboratorio facciamo ricerca. Scopriamo un meccanismo.

Mettiamo a punto una possibile terapia. A quel punto nessuno di noi è in grado di portare la terapia ai pazienti. Abbiamo bisogno dell'industria farmaceutica. Ma da oggi la sentenza chiude ogni sbocco pratico al nostro lavoro e nega ai malati una possibile cura».

Brüstle, direttore dell'Istituto di neurobiologia ricostruttiva all'università di Bonn, riuscì a trasformare le staminali in neuroni. I neuroni — dopo ulteriori sperimentazioni — avrebbero potuto essere impiantati nei pazienti per alleviare il Parkinson. Alla richiesta di brevetto, presentata il 19 dicembre 1997, si oppose Greenpeace nel 2004, sostenendo che «la vita non può essere oggetto di copyright». Dopo vari gradi di giudizio in Germania, la vicenda è approdata alla Corte europea, che ieri ha sentenziato: «Un processo che implica l'estrazione di una cellula staminale da un embrione umano alla fase di blasto-



cisti, e che quindi comporta la distruzione dell'embrione, non può essere brevettato». La decisione è inappellabile e valida per i 27 paesi dell'Ue.

Ad attendere la decisione della Corte europea c'erano circa 150 richieste di brevetto su trattamenti con le staminali umane (soprattutto per cecità e diabete), che ora potranno essere presentate in Asia o America. I brevetti concessi in passato cadranno invece al primo appello. Ma secondo Bruno Dallapiccola, genetista e direttore scientifico dell'ospedale Bambino Gesù di Roma, il danno per l'Europa non è rilevante: «Molti successi arrivano dalle cellule staminali non embrionali ma riprogrammate, oppure da quelle adulte». Per il ministro della Salute Ferruccio Fazio si tratta di «una scelta saggia». Ma la decisione, replica Maria Antonietta Farina Coscioni, deputata radicale e presidente onoraria dell'Associazione Luca Coscioni, «cancellerà i risultati delle ricerche compiute finora insieme ai possibili benefici per i malati».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### Che cosa sono le cellule staminali



**Cellule non sviluppate**, per questo sono soprannominate "bambine"

Hanno la potenzialità di **trasformarsi** in ognuno dei circa 200 tessuti del corpo



Si possono **dividere all'infinito**, rimanere staminali o specializzarsi in un tessuto

Nel corpo funzionano come un **sistema di riparazione** dei tessuti danneggiati



Gli **embrioni** nei primi 3-5 giorni di vita sono formati esclusivamente da staminali

Una piccola riserva di staminali si mantiene anche in età adulta

### La mappa delle regole in Europa

**Favorevoli all'uso degli embrioni**  
consentito l'uso di staminali prelevate da embrioni sovrannumerari



**Contrari all'uso degli embrioni**  
Vietato l'uso di staminali embrionali a fini di ricerca

**Embrioni e clonazione terapeutica**  
In **Belgio e Gran Bretagna** è permessa la creazione di embrioni umani per ricerca

**Germania**  
Vietato l'uso di embrioni umani, ma autorizzata l'importazione di linee di cellule staminali

**No ai brevetti di farmaci con embrioni umani distrutti**

La Corte di Giustizia europea ha deciso che non possono essere brevettati farmaci ottenuti grazie all'utilizzo di cellule staminali che abbiano comportato la distruzione di embrioni umani.

► pagina 19

# La Corte di Giustizia della Ue: nessun brevetto a medicinali ricavati distruggendo embrioni

## Depositata ieri la sentenza su un caso avviato nel 1997 Estesa la tutela anche a casi di ovulo umano non fecondato

### IL CAMPO DI INTERVENTO

I giudici precisano: una lettura della direttiva, nel rispetto dei diritti fondamentali

Il **ministro Fazio**: una decisione in linea con la legge italiana

di **Giovanni Negri**

**N**on può essere brevettato, e quindi sfruttato commercialmente, un medicinale ricavato da cellule staminali attraverso un prelievo che ha comportato la distruzione di embrioni umani. A questa conclusione approda la Corte di Giustizia dell'Unione europea nella sentenza, depositata ieri, nella causa C-34/10. La vicenda prende avvio nel 1997 quando un cittadino tedesco, Oliver Brüstle, ha depositato un brevetto relativo a cellule progenitrici neurali, ricavate da cellule staminali embrionali umane utilizzate per curare le malattie neurologiche. Secondo Brüstle esistono già applicazioni cliniche, in particolare su pazienti colpiti da morbo di Parkinson.

Il Bundesgerichtshof (la Corte federale di cassazione tedesca), adita da Brüstle, dopo una prima pronuncia del Tribunale federale a lui sfavorevole, ha deciso di interpellare la Corte di Giustizia sull'interpretazione della nozione di «embrione umano», non definita dalla direttiva 98/44/CE sulla protezione giuridica delle invenzioni biotecnologiche. In forse, tra l'altro, l'area di esclusione della brevettabilità dell'embrione umano: se riguarda tutti gli stadi della vita a partire dalla fecondazione dell'ovulo o se devono essere soddisfatte altre condizioni, ad esempio che sia raggiunto un determinato stadio di sviluppo.

La Corte, nell'affrontare la questione, delimita anche il campo del suo intervento, osservando di non essere chiamata a risolvere problemi di natura medica o etica, quanto piuttosto a una lettura delle misure della direttiva. Che ha come obiettivo sì di incoraggiare gli investimenti nel settore delle

biotecnologie, ma di permettere l'utilizzo di materiale biologico di origine umana nel rispetto dei diritti fondamentali e, in particolare, della dignità umana.

E a questo punto i giudici spiegano che, in tale prospettiva, la nozione di «embrione umano» deve essere intesa in senso ampio (quando invece la legge italiana, la n. 40 del 2004 non offre una definizione precisa). Tanto da riconoscere questa qualificazione anche all'ovulo umano non fecondato in cui sia stato impiantato il nucleo di una cellula umana matura e all'ovulo umano non fecondato indotto a dividersi e svilupparsi attraverso partenogenesi. Così, sottolinea la sentenza «anche se tali organismi non sono stati oggetto, in senso proprio, di una fecondazione, gli stessi, come emerge dalle osservazioni scritte depositate dinanzi alla Corte, per effetto della tecnica utilizzata per ottenerli, sono tali da dare avvio al processo di sviluppo di un essere umano come l'embrione creato mediante fecondazione di un ovulo».

La Corte si sofferma a chiarire se la nozione di «utilizzo di embrioni umani a fini industriali o commerciali» comprende anche l'utilizzo di embrioni umani per ricerca scientifica. I giudici su questo sono chiari: accordare un brevetto a un'invenzione ha come diretta conseguenza lo sfruttamento commerciale e industriale della stessa. Non si può quindi distinguere l'utilizzo, oggetto di una domanda di brevetto, di embrioni umani a fini scientifici, da uno sfruttamento industriale e commerciale. A meno che non si tratti di finalità di cura dell'embrione stesso. E quanto alla brevettabilità di un'invenzione che non presuppone l'utilizzo di embrioni umani, ma la loro distruzione, la risposta è netta: va esclusa qualsiasi ipotesi di utilizzo commerciale.

Come naturale, la pronuncia ha fatto discutere già nelle ore successive al deposito. Per il **ministro della Salute Ferruccio Fazio** è una decisione in linea con la legislazione italiana. Esulta Greenpeace, che aveva promosso il ricorso: «Impedendo la brevettabilità



lità di embrioni umani, la Corte di Giustizia ha agito a tutela della vita umana e contro gli interessi commerciali». Favorevoli anche i vescovi europei: «Il pronunciamento rappresenta una chiara definizione scientifica dell'embrione umano e una pietra miliare nella protezione della vita umana nella legislazione europea».

Perplessi tredici genetisti europei, tra cui il "papà" della pecora Dolly Ian Wilmut, che già ad aprile avevano espresso dubbi dopo l'indicazione dell'avvocato generale del tribunale Ue: «Se la Corte dovesse accettarla - avevano scritto - tutti i brevetti europei verrebbero eliminati, ma rimarrebbero quelli negli Usa, in Cina e in Giappone, e questo farebbe scappare le aziende creando un danno ai pazienti, costretti a emigrare per avere cure magari scoperte nel loro Paese d'origine».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## LE CONCLUSIONI

### La nozione allargata

■ La Corte di Giustizia fornisce una nozione allargata di embrione estendendolo anche ad alcune situazioni in cui l'ovulo umano non è stato fecondato: si tratta però di casi in cui si dà avvio al processo di sviluppo di un essere umano

### Il divieto

■ Per la sentenza deve essere esclusa la brevettabilità, e quindi la possibilità di sfruttamento commerciale, del medicinale ottenuto attraverso un procedimento che ha comportato la precedente distruzione di embrioni umani

### Le ricadute scientifiche

■ Non può essere ammessa la brevettabilità di invenzioni che comportano l'utilizzo di embrioni umani neppure a scopo scientifico se non con ragioni terapeutiche a vantaggio dell'embrione stesso



SANITÀ

## Fazio: «Dal 2014 ticket con quoziente familiare»

DA ROMA

**M**odulare i nuovi ticket che andranno introdotti, dopo le manovre estive, a partire dal 2014, sulla base di «censo, quoziente familiare e appropriatezza»: è la proposta che il ministero della Salute sta valutando di proporre alle Regioni, come ha spiegato lo stesso ministro Ferruccio Fazio in audizione alla commissione Sanità del Senato. «Il ministero - ha detto - vuole proporre alle Regioni di incamerare i nuovi ticket» già ripristinati dalla manovra di luglio sulla specialistica, mentre per le misure aggiuntive di «compartecipazione della spesa» a partire dal 2014, sta valutando l'ipotesi di modularli anche «ridefinendo l'esenzione». E proprio per il 2014, ha ricordato il ministro, si prevede di ricavare dai nuovi ticket «2mila milioni di euro» che aggiunti agli oltre 800 milioni prima coperti dalle casse dello Stato e ora a carico dei cittadini, portano a «quasi tre miliardi» di nuove entrate.



SANITÀ



Non paghi il ticket?  
Si muove Equitalia

Sperandio ► pagina 5

# Non hai pagato il ticket? Arriva la cartella esattoriale

Accordo in vista con Equitalia - Sulle esenzioni è ancora caos

200mila

**Famiglie.** Non hanno ricevuto la lettera della Regione con il codice per non pagare

**Controlli al via.** Nei prossimi mesi il Pirellone provvederà ad inviare i nominativi dei cittadini inadempienti

1.287.000

**A Milano.** Il totale esenzioni tra reddito, status, patologia (una persona può averne più di una)

418.492

**Reddito.** È il totale delle persone che hanno esenzione per reddito in città

500mila

**Non esenti.** I milanesi che devono pagare il ticket a Milano, in media uno su tre

MILANO

Silvia Sperandio

■ Non hai pagato il ticket sanitario? Ti arriva la cartella esattoriale a casa. Come per le multe stradali.

La stretta sulla sanità - che dovrebbe scattare a partire dal 2012 - è il risultato dell'accordo che Regione Lombardia sta per siglare con Equitalia. Sotto i riflettori, in particolare, i cittadini che hanno usufruito del pronto soccorso senza versare la quota dovuta (si veda Il Sole 24 Ore Lombardia del 27 luglio scorso) e chi non paga il ticket sui referti clinici perché - dopo averli eseguiti - non si reca poi a ritirarli. Una prassi abbastanza diffusa, a quanto pare. Secondo la direzione generale sanità, negli uffici di Asl e ospedali giace una mole di referti non ritirati: migliaia di risultati pari al 7% delle prestazioni eseguite. Nei

prossimi mesi, dunque, il Pirellone invierà i nominativi dei cittadini lombardi inadempienti agli uffici di Equitalia e questi provvederanno a emettere le cartelle esattoriali. Per chi deciderà di fare ricorso varranno le stesse regole (30 giorni anziché 60) entrate in vigore nei giorni scorsi.

La nuova intesa con Equitalia si affiancherà agli accordi già siglati, rispettivamente, con l'Agenzia delle Entrate e con la Guardia di Finanza per cercare di intercettare i "falsi" esenti dal ticket, ovvero chi produce autocertificazioni non esatte.

Intanto, l'introduzione, ad agosto, delle nuove norme regionali sulle esenzioni (stop alle autocertificazioni ed esenzione per gli over 65 sotto un reddito di 38.500 euro, mentre la legge nazionale prevede un tetto di 36.151,98 euro) continua a causare disagi a molti cittadini lombardi, in particolare anziani, tanto che la stessa Regione ha ormai prorogato de facto la scadenza fissata il 15 settembre scorso per mettersi in regola.

Il problema è reale, ammettono dalla direzione regionale sanità, e riguarda in particolare le persone esenti per reddito, che rappresentano il 70% dei lombardi che non devono pagare gli esami.

Infatti molti cittadini non hanno ricevuto la lettera della Asl con il codice di identifica-

zione per l'esenzione dal ticket. Il motivo, spiegano dal Pirellone, è che il ministero dell'Economia non ha trasmesso alla Regione i dati sui mononuclei familiari: si tratta di circa 200mila famiglie composte da una sola persona, in larga parte anziani, che non risultano negli schedari a Roma perché non fanno la dichiarazione dei redditi, ma hanno il Cud.

E così il Pirellone ha inviato ai cittadini lombardi solo un milione e 200mila comunicazioni, lasciando fuori una larga fetta di popolazione esente. «In questi giorni anziani e incapienti fanno code assurde nelle Asl perché non hanno ricevuto una comunicazione - denuncia Ester Lanfranchi, consigliere regionale di Sel - e tra questi migliaia di over 65 con un reddito tra i 36.151 euro e i 38.500 euro».

Il risultato è sotto gli occhi di tutti: sportelli in tensione, impiegati costretti al superlavoro e problemi della rete informatica che hanno scatenato il caos. E il disagio è destinato a protrarsi nei prossimi mesi perché a marzo del 2012 tutto dovrà essere ripetuto, in base alle nuove dichiarazioni dei redditi. «Per l'anno prossimo abbiamo chiesto al ministero di inviarci solo le variazioni» spiega Carlo Lucchina, direttore generale della Sanità. Ma il ritorno alla normalità slitta in avanti.

## L'INIZIATIVA

Prematuri, una casa in corsia  
La Mangiagalli aiuta i genitori

Francesca Amè a pagina 6

**I PICCOLI LOTTATORI** La terapia intensiva neonatale

# Una «casa» dentro la Mangiagalli per i genitori dei bimbi prematuri

*La clinica ha aperto una stanza speciale per le famiglie dei bambini che dopo una degenza anche di 8 mesi sono pronti ad essere dimessi*

**Francesca Amè**

■ Nel reparto di terapia intensiva neonatale della clinica Mangiagalli di Milano, vivono piccoli lottatori. Alcuni pesano un chilo, altri solo 700 grammi. Non riposano in culle di vimini, ma in incubatrici sofisticate. Sono bimbi nati prematuri che in quel reparto, in quelle incubatrici, dovranno lottare a lungo, anche sette o otto mesi. Accanto a loro, i genitori chiamati al difficile compito di assisterli con lo sguardo, con le carezze, con l'amore. Fondamentale il lavoro dell'ospedale nei mesi e negli anni: 30 anni fa l'80% dei bimbi nati sotto il chilo e mezzo non aveva speranze di sopravvivere, «oggi più del 90% vive, e vive bene» (parola del direttore, il professor Fabio Mosca). Il reparto ha appena creato anche una stanza-casa speciale per quei genitori i cui neonati sono in procinto di tornare a casa dopo una lunga degenza in terapia intensiva. Due letti, un divano, una piccola culla, un bagno indipendente: questo mini-appartamento è comunicante con il reparto. Qui la famiglia può rimanere un paio di giorni prima di tornare a casa, per imparare a prendersi cura da sola del proprio piccolo (spesso dimesso con molte cure da seguire) ma con la tranquillità psicologica di sapere che appena oltre porta c'è un medico o un infermiere cui chiedere consiglio.

Qui, come in tutto il centro nascite della Mangiagalli (il più importante d'Italia: 7mila parti all'anno, di cui mille che richiedono il ricovero in patologia neonata-

le), la carta è stata praticamente abolita: tutte le informazioni cliniche viaggiano su byte e la tecnologia è molto avanzata. È l'unica neonatologia italiana a farlo. E sempre qui è stata realizzato una sorta di piccola casa dove i genitori prima di riportare nelle loro vere abitazioni i loro bambini finalmente in grado di poter iniziare una vita normale, possono impraticarsi senza rischi.

Se la Mangiagalli è in grado di salvare il 90% dei neonati nati sotto il chilo e mezzo (su mille parti prematuri nascono in media 130 bambini sotto i 1.500 grammi, di cui 70 sotto il chilo) è anche perché il direttore Fabio Mosca ha voluto accogliere la tecnologia in reparto. L'ultimo passo avanti è di questi giorni: a disposizione dei 50 letti del reparto di terapia intensiva, ma anche dei neonati di tutto il centro nascita, ci sono dieci nuovi carrelli sanitari per la gestione della cartella clinica elettronica dei ricoverati. Sono carrelli particolari, dotati di una batteria di 16 ore. Permettono un gran risparmio di tempo ed energie agli infermieri, perché sono in grado di gestire in modo innovativo la cartella clinica del neonato: aiutano a recuperare tempo e sicurezza («controllano» l'operato del personale infermieristico per mezzo di una continua interazione con il pc, che registra tutto), a favore di una cura personalizzata. I carrelli sono stati donati da Philips grazie all'intervento di Aistmar, l'Associazione italiana per lo studio e la tutela della maternità ad alto rischio (attiva dal 1983 grazie all'opera di volontari, [www.aistmar.it](http://www.aistmar.it)).



Il Cardarelli Liste di attesa caos per i pazienti affetti da neoplasie. Sotto accusa la carenza di posti letto e la riduzione delle sedute operatorie

# Malati oncologici, slittano gli interventi

Allarme al reparto di Urologia per 60 pazienti su duecento le operazioni rinviate al 2012

**Il primario Masala**  
«Pazienti costretti a fuggire verso altre strutture sanitarie»

**Maria Pirro**

Settantasei ammalati afflitti da tumore alla vescica. Diciassette da complicanze renali. Ventisei da cancro della prostata. E altri cinque colpiti da tipi diversi di neoplasie, sempre di competenza urologica. Ecco le cifre che svelano la sofferenza, l'angoscia e la rabbia, palpabili in questi giorni nel più grande ospedale del Sud. Il Cardarelli è in difficoltà: sono 210, in totale, solo quei pazienti con diagnosi di tumore in lista d'attesa per un intervento chirurgico urologico. «Ma il 30 per cento di quegli ammalati potrebbe non essere operato entro l'anno, ossia nel 2011. Con la previsione di una riduzione delle attività, diventa tecnicamente impossibile rispettare i tempi di risposta assistenziale già fissati». Il direttore dell'urologia Alberto Masala svela, attraverso gli insiemi numerici, le proporzioni dell'enorme disagio. Sottolinea: «Per i 124 prenotati per effettuare gli accertamenti preoperatori in vista dell'intervento, un rinvio nel programma terapeutico a data incerta potrebbe diventare insostenibile, al punto da spingerli a emigrare alla ricerca di cure verso altre strutture, anche con costi ulteriori a carico del sistema campano». Situazione grave, dolorosa, inaccettabile. «Tra i 210 ammalati di tumore - prosegue Masala - 86 invece hanno già effettuato gli esami clinici. Ciò significa che sono pronti per il ricovero. Attendono soltanto di essere chiamati e, per loro, uno slittamento imprevisto dei termini potrebbe portare a richiedere una ripetizione di taluni controlli, anche in questo caso con un ulteriore aggravio economico per la sanità regionale».

I pesanti disagi che si profilano al Cardarelli, sottolinea il professionista, dipendono essenzialmente da tre fattori: da una parte, l'in-

serimento degli urologi nei turni notturni di guardia nei padiglioni, dopo lo spostamento delle altre chirurgie in un altro complesso, situazione che lascia intravedere una riduzione delle sedute operatorie; dall'altra l'emergenza barelle che investe i posti letto per le attività d'elezione ed è determinata «dall'abitudine costante e incontrollato ricorso al ricovero in urologia per qualsiasi emergenza e urgenza specialistica». Con il trasferimento al Cardarelli persino per le «immediate complicanze postoperatorie di trattamenti eseguiti presso altre strutture urologiche che pure dovrebbero garantire la dovuta continuità assistenziale», e per «problematiche gestibili nell'ambito dell'assistenza territoriale e di base», fa notare Masala. Conseguenza: «L'impossibilità di garantire assistenza corretta e confortevole per i pazienti barellati oltre che obiettivo sovraccarico lavorativo per il personale».

Senza trascurare, conclude il primario, «le problematiche interne dovute alle carenze in organico aggravate dal blocco del turn over: tre medici sono andati in pensione e non sono stati sostituiti e, tra il personale, un'elevata percentuale di medici ha limitazioni lavorative. Sei urologi, ad esempio, non possono svolgere turni notturni e prolungati; e poi ci sono alcune prescrizioni per le attività di pronto soccorso e di radioesposizione e per le attività chirurgiche prolungate. E altre difficoltà, sul fronte della carenza di personale ma tra il comparto, sono segnalate in Ematologia. Sette gli infermieri in servizio, di cui tre dichiarati inidonei (per motivi di salute) a svolgere alcuni compiti dall'equipe di sorveglianza sanitaria. Ma in questo modo per gli altri il

carico di lavoro diventa eccessivo, è la protesta che si leva tra gli operatori, che chiedono l'invio di rinforzi in corsia».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**La situazione**

«Degenze record necessaria una svolta»

**Sos ai vertici del Cardarelli e alla Regione. Nel primo semestre del 2011 l'indice di occupazione dei posti letto nel reparto di urologia è stato del 110 per cento, l'indice operatorio del 98 per cento. Oltre 1200 gli interventi effettuati, in media 5 i giorni di degenza. Con una casistica chirurgica per circa il 70 per cento collegata alla cura di patologie neoplastiche. "Gli indici operatori e le attività dell'Urologia particolarmente elevati, posizionandoci ai vertici dell'attività dell'intera azienda e in assoluto ai vertici assistenziali regionali - sollecita il primario Alberto Masala - rendono necessario**

**un intervento chiarificatore sul ruolo attribuito al Cardarelli e sulla opportunità e necessità di una redistribuzione del carico assistenziale ad altre strutture sanitarie".**  
**L'emergenza barelle, in particolare, "confligge in maniera significativa con l'intensa attività di elezione di alta specialità che caratterizza l'urologia in ragione del suo elevato indice di attrazione regionale ed extraregionale".**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Bambino Gesù** Trapianto da vivente di una parte dell'organo: le pazienti ora stanno bene

# Dona il fegato e salva la figlia

La bambina di un anno e mezzo rischiava di morire

La madre dona una parte del suo fegato per salvare la figlia di un anno e mezzo che rischiava di morire.

L'intervento, il primo del genere nel Lazio, è stato effettuato il 5 ottobre nell'ospedale Bambino Gesù, ma la notizia dell'operazione, perfettamente riuscita è stata diffusa solo ieri. La mamma, 24 anni, ha offerto parte del suo fegato alla figlia affetta da cirrosi biliare, una malattia terminale del fegato la cui unica soluzione terapeutica è la sostituzione dell'organo.

Il trapianto ha impegnato le equipe trapiantologiche dell'ospedale sul Gianicolo per circa 10 ore. La mamma ha donato il secondo e il terzo segmento (su otto, di un fegato intero) corrispondenti al lobo epatico sinistro, quello più piccolo. Sia la mamma, sia la piccola hanno superato senza problemi le rispettive operazioni e stanno bene. Grazie a questo intervento, sottolineano dal Bambino Gesù, la paziente potrà riprendere a condurre una vita normale. Uno dei principali vantaggi del trapianto da vivente per la piccola è stato di non aver dovuto aspettare in lista altri mesi, considerando che la sua condizione peggiorava giorno dopo giorno.

Recenti studi epidemiologici, spiegano dall'ospedale pediatrico di proprietà del Vaticano, hanno confermato da un lato la sicurezza della donazione da vivente, dall'altro la superiorità del trapianto da vivente, in termini di qualità funzionale e di sopravvivenza dell'organo a lungo termine, rispetto a quello da donatore non vivente. Inoltre con questa opzione anche la qualità e l'aspettativa di vita del donatore rimangono del tutto analoghe a quelle del resto della po-

polazione.

La riuscita dell'intervento è stata salutata così dalla governatrice del Lazio, Renata Polverini: «Voglio rivolgere il plauso mio e della Regione all'ospedale Bambino Gesù per il delicato intervento che dimostra, ancora una volta, come il Bambino Gesù rappresenti un'eccellenza del servizio sanitario del Lazio e dell'intero Paese». Poi la presidente ha voluto ringraziare «l'equipe medica e tutto il personale dell'ospedale impegnato con professionalità e competenza in una operazione lunga e complessa. Alla mamma e alla sua bimba i nostri migliori auguri per una pronta guarigione».

Soddisfatto anche Alessandro Nanni Costa, direttore del Centro nazionale trapianti (Cnt), che sottolinea: «Aumentare i trapianti da vivente è uno degli obiettivi della rete trapiantologica». «È un risultato particolarmente importante — spiega — in linea con gli sforzi della rete nazionale trapianti. Riunire due eccellenze, quella del trapianto da vivente e quella del trapianto pediatrico, conferma la qualità del Bambino Gesù». L'esperto poi osserva: «L'intervento di espanto di parte del fegato è altrettanto impegnativo del trapianto. È un intervento che richiede grande cautela, di pari difficoltà del trapianto, e va eseguito su un soggetto sano». I trapianti da vivente sono ancora una minoranza in Italia: se ne contano ogni anno 180 di rene e 25-30 di fegato, di cui «solo una quota ridotta, della misura di alcune unità, sono pediatriche — ricorda Nanni Costa —. Il nostro obiettivo, appunto, è aumentarli».

**Francesco Di Frischia**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# Voglio una vita normale Oggi con la dialisi si può

## Grande l'apporto delle nuove tecnologie con macchine sempre più piccole e funzionali

**CRRT**

**Una tecnica particolare  
che tiene in vita  
anche i casi più gravi**

**Di notte**

**Mentre si riposa  
una macchina  
sostituisce i reni**

**Kolff**

**Nel 1943 fu il primo  
a praticare una dialisi  
con successo**

di **Giorgio Splendiani\***

Quando nel 1943 Williem Kolff praticò con successo la prima dialisi, lo scopo di questo trattamento era quello di salvare la vita a pazienti affetti da insufficienza renale acuta. Successivamente si è iniziato, anche in Italia, il trattamento di pazienti affetti da insufficienza renale cronica, specie se in attesa di trapianto.

I centri Dialisi inizialmente erano pochi e, specie in America, furono costituiti comitati che decidevano chi doveva essere scelto per essere dializzato. Oggi non si muore più per insufficienza renale.

Quando i reni non sono più sufficienti ad eliminare le sostanze tossiche prodotte dall'organismo, moderne apparecchiature provvedono alla depurazione del sangue. Nel mondo sono in trattamento dialitico due milioni di pazienti, molti dei quali in attesa di trapianto renale. Mentre la popolazione mondiale aumenta dell'1.1% l'anno, il numero dei pazienti in dialisi cresce del 6%. Questi dati ci servono ad intendere il valore del trattamento dialitico, che si propone di sostituire il rene naturale, imitandone il funzionamento.

I nostri reni purificano il sangue utilizzando un milione di piccoli organi chiamati "nefroni". Il sangue che arriva ai nefroni cede attraverso membrane dette "membrane glomerulari" acqua e soluti, che arrivano successivamente ai "tubuli" cui spetta la funzione di sele-

zionare le sostanze da eliminare perché non utili o in eccesso.

Gli apparecchi di emodialisi, chiamati anche "reni artificiali", funzionano in maniera analoga. Il sangue, spinto da una pompa, entra in un "filtro", perde o acquista sostanze e rientra nel paziente "pulito" e alla composizione normale stabilita dal medico. Il sangue, all'interno del filtro, scorre dentro tubicini capillari la cui parete è semipermeabile, cioè con dei piccoli fori che lasciano uscire acqua e sostanze in essa disciolte, fondamentale costituite dai metaboliti prodotti dall'organismo. All'esterno dei tubi capillari scorre una soluzione salina la cui composizione corrisponde grosso modo a quella del sangue normale.

Le sostanze non contenute nella soluzione di dialisi o quelle in eccesso nel sangue passeranno per "diffusione" dal plasma al liquido di dialisi. I moderni apparecchi non si limitano a scambiare passivamente i contenuti del sangue con quelli del liquido di dialisi, ma sono in grado di controllare che lo scambio avvenga in maniera ottimale modificando, secondo le necessità del paziente, la composizione delle soluzioni, la perdita di acqua ed elettroliti. Inoltre sono in grado di controllare la pressione arteriosa, il peso e la composizione del sangue.

Nei pazienti critici, cioè quelli con shock, gravi infezioni o lesioni di più organi, viene effettuata una tecnica particolare



chiamata CRRT (Continuous Renal Replacement Therapy) che permette la sopravvivenza di ammalati anche in coma. La dialisi può essere utilizzata anche in pazienti non malati di rene, ma che necessitano di essere depurati da sostanze tossiche, veleni, acqua o sali in eccesso. In passato è stata sperimentata in pazienti affetti da varie malattie, quali la schizofrenia o la psoriasi.

Oggi viene comunemente utilizzata nei cardiopatici che non rispondono ai farmaci diuretici. L'emodialisi viene in genere praticata ambulatorialmente tre volte la settimana per quattro ore per ogni seduta. Il paziente arriva al Centro Dialisi con appositi pulmini o con i propri mezzi, può stare a letto o in poltrona, vedere la televisione o lavorare al computer. È possibile praticare anche la dialisi a domicilio. In questi casi si preferisce una tecnica particolare, la "dialisi peritoneale". Introducendo nella cavità addominale, attraverso un catetere, una soluzione analoga a quella usata per l'emodialisi si ottiene la depurazione all'interno dell'addome. Viene usato come superficie di scambio il peritoneo, cioè la membrana che ricopre la cavità e gli organi addominali. Il liquido, successivamente eliminato, assorbe e porta via le sostanze tossiche provenienti dal sangue. Una apposita macchina provvede allo scambio dei liquidi, in genere durante la notte mentre il paziente riposa.

L'allungamento della vita me-

dia e della sopravvivenza in dialisi, le migliori condizioni di vita, la prevenzione e la cura della malattie del rene hanno fatto sì che oggi le sale dialisi siano affollate prevalentemente da pazienti anziani. Gli anziani accettano psicologicamente il trattamento più facilmente dei giovani e socializzano al punto che talvolta continuano a frequentare i centri dialisi anche dopo il trapianto. Il rene svolge non solo la funzione esocrina, cioè quella di eliminare tossici e scorie attraverso la produzione di urina, ma anche quella endocrina, cioè di produrre sostanze necessarie alla vita quali l'eritropoietina e la vitamina D attiva. Questa funzione, non svolta dalla dialisi, viene oggi sostituita efficacemente dalla somministrazione di farmaci, con grande miglioramento della qualità di vita degli uremici. Il Servizio Sanitario Italiano è in questo campo tra i migliori del mondo utilizzando le più moderne tecnologie e fornendo completa, valida ed efficace assistenza medica e sociale. A cinquanta anni dalla prima dialisi in Italia possiamo essere soddisfatti dei progressi medici, tecnici e sociali che permettono oggi a tutti i pazienti di attendere serenamente il trapianto svolgendo una vita familiare, lavorativa e sociale in maniera completamente soddisfacente. Un traguardo che riempie di orgoglio la medicina tutta.

\*Nefrologo presso  
l'Università degli Studi  
di Roma Tor Vergata

**Liste d'attesa** Il grande successo di questa terapia ha portato a una grande richiesta di organi che fa dei donatori un bene prezioso

## I trapianti sono la più grande scoperta biomedica del secolo

### **Pediatrico**

**Una madre ha donato**

**una parte di fegato**

**alla figlia di un anno**

**Roberta Maresci**

■ Viso, midollo, bronchi, fegati, occhi, pelle e perfino organi genitali. Quando si pensa ad un trapianto, si immagina la possibilità in caso di morte di donare i propri organi vitali per salvare un'altro essere umano. Ma si pensa qualcosa valida fino a una manciata di anni fa. Perché oramai il trapianto rappresenta l'innovazione biomedica più rivoluzionaria del XX secolo. Riconosciuto col Nobel il merito ai medici che ne hanno consentito il progresso (Carrel, Medawar, Dossset, Murray) è da ritenersi una terapia non alternativa, che interviene quando la medicina tradizionale ha esaurito la propria possibilità d'intervento. La sua forza sta nella capacità di trasformare la chirurgia demolitiva in chirurgia sostitutiva, restituendo totalmente la funzione dell'organo "rimpiazzato". È del 5 ottobre scorso la notizia del primo trapianto pediatrico di fegato da vivente, nel Lazio: una mamma di 24 anni ha salvato la vita della figlia di un anno e mezzo. È accaduto all'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma. Lei, ha donato

### **Sangue**

**Sono tra i più richiesti**

**ma purtroppo ci sono**

**attese chilometriche**

la vita alla figlia una seconda volta. Dopo averla messa al mondo, le ha offerto una porzione del suo fegato. Che dire del doppio trapianto di mano effettuato al Boston Brigham and Women's Hospital, due settimane fa? Richard Mangino, aveva perso mani e piedi nel 2002 a causa di una forma grave di sepsi. Ma il caso di Boston somiglia molto a quello avvenuto un anno fa all'ospedale San Gerardo di Monza, dove una donna di 52 anni, anch'essa priva di arti ha ricevuto due nuove mani in un doppio trapianto. Operazioni rare: penserete. Molto meno di quanto crediate. Chi crede ci sia soprattutto la richiesta di organi come cuore, reni, polmoni e fegato, non ha bene in mente cosa cerca il mercato dei nostri "pezzi di ricambio". Per i trapianti di sangue c'è una lista di attesa chilometrica. Il secondo posto spetta alle ossa. Gradimento che non cambia l'esito delle operazioni, quasi sempre senza rigetto. La riuscita si deve al lavoro di equipe integrato: dove internisti e immunologi lavorano all'unisono, spinti verso nuovi orizzonti, come l'organogenesi e la rigenerazione dei parenchimi.





**Cervelli** I grandi passi avanti della chirurgia plastica

# Le cellule staminali rivoluzionano il concetto di estetica

## Con questa tecnica si ricostruiscono i tessuti e i tempi del post operatorio sono più brevi

**GMP**

**Una sorta di officine che ricostruiscono tessuti e organi in vitro**

di **Valerio Cervelli**

**L**e conoscenze negli ultimi anni si sono fortemente evolute. Siamo passati dalla Chirurgia Sostitutiva rappresentata dal trapianto d'organo alla Medicina e Chirurgia Rigenerativa con i trapianti di tessuti e di cellule che oggi rappresentano la nuova frontiera nell'ambito della ricerca scientifica. La Medicina e la Chirurgia Rigenerativa insieme rappresentano le più recenti applicazioni delle scienze in campo medico, con l'obiettivo di restituire funzione e integrità a parenchimi e tessuti danneggiati. Si avvalgono di tecnologie biomediche di ingegneria tissutale mirate alla coltivazione e ricostruzione in vitro di tessuti e organi. L'approccio relativamente «poco invasivo» consente al paziente di avere un decorso post-operatorio rapidissimo, utilizzando le proprie cellule e tessuti. L'obiettivo è infatti quello di accelerare i processi di guarigione e di effettuare unaricostruzione tridimensionale dei tessuti danneggiati. Tre gli elementi fondamentali utilizzati nella Medicina e Chirurgia Rigenerativa: Cellule Staminali ottenute dal tessuto adiposo e da altri tessuti, Fattori di Crescita contenuti nelle piastrine e Biomateriali sintetici. I Fattori di Crescita e il Gel

Piastrinico hanno permesso di accelerare i processi di guarigione nell'osso e nei tessuti molli. Tale metodica viene impiegata in interventi del distretto maxillo-facciale: perdite di tessuto osseo, disodontiasi, implantologia qualora non vi sia tessuto osseo a disposizione per il posizionamento degli impianti, edentulia, rialzo del seno mascellare, brecche alveolari e, in combinazione con la tecnica di Lipostructure, nel trattamento di ulcere da decubito, ulcere trofiche e vascolari degli arti inferiori, perdita di sostanza post-traumatica, piaghe croniche e a lenta guarigione, perdite di sostanza dei tessuti molli, emiatrofia facciale e Sindrome di Romberg, esiti cicatriziali, esiti di ustione, ricostruzione mammaria e chirurgia estetica mini-invasiva, oltre che in chirurgia generale e cardiovascolare. Inoltre la Medicina e Chirurgia Rigenerativa svolgono un ruolo di primaria importanza nella terapia dei gravi ustionati, dove si trapianta la pelle coltivata dalle Cellule Staminali dello stesso soggetto, prodotta in laboratorio GMP (Good Manufacturing Practice). In tale ambito grande impegno è stato profuso nello sviluppo di nuovi Biomateriali prevalentemente a base di acido ialuronico e collagene impiegati nell'ambulatorio di medicazioni avanzate diretto dal Prof. Valerio Cervelli per accelerare i processi di guarigione nelle ulcere da decubito, ulcere trofiche e vascolari degli arti inferiori, perdite di sostan-

za post-traumatica. In aggiunta viene impiegata la metodica nota con il nome di Re-Cell o spray cellulare che consente la vaporizzazione di cellule ricavate direttamente da un prelievo di 1 cm di cute del paziente previa dermoabrasione sulla parte interessata per il trattamento degli esiti cicatriziali. Tra le strutture indispensabili all'impiego di tali metodologie svolgono un ruolo di primaria importanza le banche dei tessuti e i laboratori GMP che hanno il compito di produrre, di acquisire, conservare e distribuire i tessuti certificando la loro idoneità e sicurezza. Questa officina GMP potrà sviluppare la produzione di altri tessuti, come le valvole cardiache, i vasi e la ricerca sull'uso di cellule staminali sui tumori solidi. Tali strutture pertanto servono a mantenerci competitivi su una materia così emergente ed evolutiva, come quella riguardante le cellule staminali, ma ci permettono anche di seguire e rispettare la legislazione vigente. I risultati ottenuti, l'interesse suscitato dalla comunità scientifica e la crescente attenzione della popolazione nei confronti di tali innovazioni, ha portato l'Agenzia Regionale del Lazio per i Trapianti insieme all'Università di Roma «Tor Vergata» alla realizzazione di due congressi internazionali sulla Chirurgia Rigenerativa e al «Third international conference regenerative surgery» che si terrà a Roma dal 14 al 16 dicembre, con l'intervento dei migliori ricercatori mondiali nel settore che



hanno dimostrato la propria disponibilità a una collaborazione sulla ricerca e sullo scambio dei giovani ricercatori, con l'obiettivo di realizzare collaborazioni nazionali e internazionali che consentano di creare una rete di competenze altamente specifiche necessaria per superare tutte le criticità che gli operatori del settore incontreranno in corso d'opera. Notevoli sono le prospettive che apre la ricerca in tale ambito, infatti dalle cellule staminali si possono ottenere la rigenerazione e il ringiovanimento dei parenchimi. Questa linea di ricerca viene perseguita già da molti laboratori, dove attualmente si è ottenuta l'organogenesi in vitro, di rene e cuore della cavia partendo dalle sue cellule staminali. Successivamente questi organi sono stati trapiantati nello stesso topino che aveva fornito inizialmente le cellule staminali, venendo a determinare un autotrapianto. Non siamo pertanto di fronte a fantascienza, poiché tali risultati ottenuti nell'animale da esperimento potranno essere riportati nell'uomo in un futuro assolutamente non lontano attraverso il solo perfezionamento delle tecniche. Si sta studiando inoltre la produzione della cartilagine dalle cellule staminali dello stesso soggetto che riceverà il trapianto, portando così a guarigione le artrosi deformanti, le artriti, i traumi cartilaginei dello sport e da usura. Nel campo neurologico la ricerca sta evolvendosi nel trattamento

delle patologie cerebrali vascolari e al fine di ricreare neuroni da trapiantare negli ictus; anche nel campo odontoiatrico è crescente l'interesse nell'utilizzo di fattori di crescita e cellule staminali di cui ha iniziato a interessarsi a Roma il Prof. Giulio Cervelli. Attualmente dal 1 gennaio 2009 è obbligatorio, secondo la normativa europea, che tutti i prodotti applicati sull'uomo debbano essere realizzati da laboratori GMP. Esiste inoltre una raccomandazione del parlamento europeo, che è stata fatta propria dalla conferenza Stato Regione Italiana, la quale obbliga le regioni da sole o in associazione tra loro a dotarsi di questi laboratori. Oggi non esiste da Firenze in giù nessun laboratorio autorizzato secondo la normativa europea e pertanto i prodotti vengono importati dai laboratori del nord con tempi e costi maggiori. I nostri giovani migliori potrebbero utilizzare un laboratorio a Roma per questo tipo di ricerca.

D'altro canto l'impegno nella realizzazione di congressi e nello sviluppo di nuove metodologie sta portando alla formazione ultra-specialistica di giovani ricercatori italiani che in un imminente futuro senza le strutture adeguate potrebbero vedersi costretti a trasferirsi in centri di ricerca esteri all'avanguardia che gli consentano di mettere in pratica le proprie conoscenze contribuendo all'impoverimento scientifico del nostro paese.

# Sempre meno rigetti ma la strada è lunga

## Lo stato attuale della trapiantologia e gli obiettivi da centrare a breve

**1954**

**Murray**  
Esegui il primo trapianto renale tra gemelli

**1966**

**Umberto I**  
Il primo trapianto di rene a Roma, terzo in Europa

**1967**

**Barnard**  
In Sudafrica il primo trapianto di cuore tra polemiche

**10.000**

**Donatori**  
Ogni anno a fronte dei 40.000 in attesa di trapianto

**80%**

**Pazienti**  
Oggi superano l'intervento e hanno una vita normale

### Sicuri

#### Il trapianto del rene

**è ormai una procedura standardizzata**

di **Pasquale Berloco**

**T**rapiantologia può a buon diritto essere considerata uno dei maggiori progressi della medicina del XX secolo. Anticipata all'inizio del secolo da Alexis Carrel e da pochi altri ricercatori, essa si sviluppa soprattutto a partire dagli anni '50. Nel 1954 Joseph Murray eseguì a Boston il primo trapianto renale coronato da successo tra gemelli omozigoti. Da allora si aprì una gara tra America e Europa per raggiungere traguardi sempre più avanzati e numerosi centri si impegnarono nell'iniziare il trapianto renale (Boston, Denver, Parigi, Londra, Lione). A Roma nel maggio 1966 al Policlinico Umberto I il Prof P. Stefanini coadiuvato dal Prof R. Cortesini e dal Prof C.U. Casciani eseguì il primo trapianto di rene in Italia. Tuttavia la trapiantologia non poteva limitarsi al rene. Nel 1963 Tom Starzl effettuava il primo trapianto di fegato a Denver (Colorado). Nel 1967 Chris Barnard a Cape Town (Sud Africa) effettuò il primo trapianto di cuore generando grande entusiasmo ma anche forti critiche.

Il decennio 1970-80 fu deci-

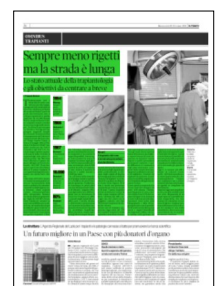
vo: vennero messi a punto i criteri per l'accertamento della morte cerebrale che consentiva il prelievo degli organi a cuore battente, venne scoperta l'azione immunosoppressiva della ciclosporina, farmaco che rivoluzionò la trapiantologia. Oggi più dell'80% dei pazienti trapiantati tornano ad avere una soddisfacente qualità di vita, salvandosi da terapie invalidanti o gravi malattie. In tutto il mondo, oltre mezzo milione di persone è stato sinora sottoposto a trapianto. A limitare l'ulteriore espansione di questo straordinario strumento terapeutico è la scarsità di organi disponibili. Ancora oggi, molti pazienti in attesa di trapianto muoiono ogni giorno. Nell'Europa occidentale vi sono, ad esempio, oltre 40.000 pazienti in attesa di trapianto di rene, mentre il numero di donatori è stabile intorno a 10.000 per anno.

E se, sul fronte della donazione, la Spagna continua a guidare la classifica dei paesi europei più «generosi», l'Italia si pone comunque ai primi posti con oltre 20 donatori per milione di abitanti: vengono effettuati ogni anno circa 3000 trapianti con un incremento di circa il 16,7% rispetto al 2000. La scarsità degli organi disponibili, però, è ancora elevata. La drammatica sproporzione tra il numero dei pazienti trapiantati ed il numero di quelli che potrebbero beneficiare

della procedura, rende ragione degli sforzi compiuti in questi anni, diretti ad incrementare il numero degli organi disponibili: perfezionando la selezione degli organi all'interno del sottogruppo dei cosiddetti "donatori marginali" e potenziando il trapianto da donatore vivente (rene, fegato). Per il rene è ormai una procedura standardizzata e sicura da più di 40 anni. Il primo trapianto di rene da donatore vivente in Italia venne eseguito all'Umberto I di Roma nel 1967, tutt'oggi uno dei centri con la maggiore casistica con oltre 700 pazienti trapiantati da donatore vivente.

Questo tipo di trapianto rappresenta oggi meno del 10% dei trapianti eseguiti in Italia ogni anno, nonostante i numerosi Centri Italiani autorizzati. Tutti gli studi sinora riportati hanno dimostrato una migliore sopravvivenza del rene trapiantato da donatore vivente rispetto a quello proveniente da donatore cadavere, e questa differenza si è mantenuta negli anni nonostante i progressi della terapia immunosoppressiva abbiano consentito di migliorare i risultati del trapianto da cadavere. Attualmente è possibile eseguire anche il trapianto di fegato da donatore vivente.

Questa pratica terapeutica ha trovato notevole sviluppo nei paesi dell'estremo Oriente, quali Giappone e Corea, men-



tre in Italia circa il 10% dei trapianti di fegato è da donatore vivente. In futuro un ruolo fondamentale verrà svolto dalla bioingegneria e dalla chirurgia rigenerativa con la possibilità di realizzare in laboratorio tessuti e organi bioartificiali da trapiantare. Infine, un ruolo cardine nella gestione del trapianto è mantenuto dalla terapia immunosoppressiva per il controllo del rigetto. Grazie ai nuovi farmaci è possibile effettuare protocolli terapeutici personalizzati minimizzando complicanze ed effetti collaterali e riducendo gli episodi di rigetto.

Oggi si va sempre più affermando un concetto chiaro, quello dell'immunotolleranza: non si punta non più a immunosopprimere l'organismo trapiantato ma a potenziarne la tolleranza immunitaria agendo su complesse vie biochimiche.

Il rigetto è oggi una complicanza rara, non più temibile come una volta, disponendo di un ampio spettro di possibili opzioni terapeutiche, che consentono di controllare la reazione di rigetto. A ragione possiamo affermare che la chirurgia dei trapianti è una realtà consolidata e ben strutturata, caratterizzata da un autorinnovamento continuo.

# Tra batteri e Ogm, viaggio nel biotech

## Mix di scoperte e provocazioni

**LA MOSTRA**

Artisti e scienziati  
al museo d'arte  
contemporanea



**S**e è vero che una stretta di mano riveste un ruolo importante nelle relazioni sociali, in campo artistico il gesto diventa l'espedito per un'opera particolare e provocatoria. Da questo spunto prende vita il lavoro del torinese Dario Neira, la cui opera fa parte della mostra «Bioteche, viaggio nel mondo biotecnologico», che si terrà al Museo d'Arte Contemporanea di Villa Croce a Genova - in occasione del Festival della Scienza - promossa dalla Fondazione per le biotecnologie di Torino, ideata da Lorenza Accusani e realizzata grazie al contributo di Fondazione Pfizer, Farminindustria e Assobiotech.

Un enorme zerbino, su cui campeggia la scritta «Welcome», accoglie i visitatori. Nessuna apparente anomalia è visibile a occhio nudo, ma, osservandolo con un microscopio, si scoprirebbe che è popolato da milioni di batteri. «Dopo aver ripetuto una stretta di mano decine di volte con persone diverse - racconta l'artista - ho messo la flora batterica depositata sulla mia mano in una coltura, da cui si sono sviluppate colonie

di saprofiti, i batteri presenti nelle pieghe della pelle e sotto le unghie. Dopo averli essiccati per far perdere loro la virulenza, ho usato la polvere ottenuta per realizzare la scritta di benvenuto sul tappeto». Benvenuto nel corpo, nell'alterità biologica e nel disagio generato dalla fobia di malattie infettive veicolate da microbi e virus: per paradosso lo spettatore viene invitato dai batteri stessi, con cui interagisce quotidianamente, a visitare la mostra.

«Le pratiche relazionali sono spesso indagate sotto il profilo psicologico, politico, sociologico o ambientale - aggiunge l'artista -. Ma non possono prescindere da una lettura biologica. Uno o due chili del nostro corpo sono dati dai batteri, che rappresentano ancora un mistero per la scienza». Parte proprio da qui il viaggio alla scoperta delle biotecnologie proposto da «Bioteche»: dalla nascita di questa disciplina alle applicazioni tecnologiche, passando per le promettenti (e a volte inquietanti) opportunità che termini come manipolazione genetica e Ogm evocano nell'immaginario. Linguaggio scientifico e sensibilità artistica si intrecciano per condurre lo spettatore in questa avventura, che si concluderà mostrando i cambiamenti che le biotecnologie hanno apportato nella quotidianità. Il percorso si snoda attraverso le opere di sei artisti, oltre a Neira: Laura Viale, Diego Scropo, Sara Zampedri, Samatha Mc Millan e Donato Canosa, che hanno lavorato accanto ai biotecnologi e comunicatori della scienza Vincenzo Guarnieri, Enrica Favaro, Beatrice Mautino ed Elena Spoldi. **A margine della mostra, il 22 ottobre alle 10.30, si terrà a Palazzo Ducale una conferenza su «Le biotecnologie applicate alla ricerca farmaceutica»**



## Analisi

### La ricerca si racconterà a Firenze

# Oltre teorie e formule: sono gli scienziati i nuovi intellettuali

**MASSIMIANO BUCCHI**  
 UNIVERSITA' DI TRENTO

**Q**ualità e bellezza. Queste le parole chiave del prossimo convegno mondiale di comunicazione della scienza e della tecnologia, che si terrà per la prima volta in Italia, a Firenze, dal 18 al 20 aprile 2012.

Un quarto di secolo dopo il grido d'allarme lanciato dalla Royal Society con il documento sul «Public Understanding of Science», le iniziative di comunicazione rivolte a cittadini e studenti, soprattutto da parte delle istituzioni di ricerca, sono cresciute in quantità e varietà: giornate con porte aperte, incontri con i giornalisti, caffè scientifici e festival della scienza. Il risultato più importante, nel complesso, appare quello di una presa di coscienza, da parte dei ricercatori e delle loro istituzioni, dell'importanza di stabilire con la società un dialogo il più possibile sereno e costruttivo.

La sfida che si apre adesso è, appunto, la sfida della qualità. Per chiudere e superare una fase «eroica», in cui tutto andava bene, purché fosse nel nome della comunicazione della scienza e della visibilità dei suoi protagonisti. Una fase in cui la scoperta di nuove forme comunicative portava a mettere in secondo piano la chiarezza degli obiettivi e la valutazione dei risultati; a trascurare specificità ed aspettative dei diversi pubblici.

Oggi i tempi e i soggetti coinvolti appaiono ma-

turi per un ulteriore passo in avanti.

Per una comunicazione della scienza e della tecnologia che sia incentrata non più sulla buona volontà di singoli, ma su una presa di coscienza e valorizzazione di queste attività da parte delle istituzioni e delle organizzazioni, di una sensibilità per il rapporto con la società che fornisca senso e contesto alle iniziative; in cui comunicare sia inteso nel senso più pieno del termine, non solo come proposta attiva di contenuti, ma come capacità di ascolto alle indicazioni e al feedback che proviene dal pubblico.

In questo senso la bellezza non è solo una delle tante dimensioni della qualità, né un mero collegamento alla sede del convegno - l'Italia e Firenze. Essa rimanda a un altro aspetto fondamentale del rapporto tra scienza e pubblico, particolarmente rilevante per l'Europa e per il nostro Paese: la maturazione di un riconoscimento della scienza come parte integrante della cultura e non solo per le sue ricadute pratiche. Sfide che investono gli stessi media tradizionali. La loro crisi, anche in campo scientifico, è legata alla necessità di ripensare il proprio ruolo di mediatori e garanti della qualità in un'epoca caratterizzata dai media digitali e da un'estesa potenzialità di accesso all'informazione.

Questi temi saranno esplorati nel corso del convegno e con l'aiuto dei maggiori esperti internazionali. Nella serata inaugurale, organizzata a Palazzo Vecchio in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica, Helga Nowotny, presidente dello European Council, spiegherà come si comunica l'eccellenza scientifica. Il neuroscienziato Semir Zeki esplorerà le connessioni tra scienza e arte dal punto di vista della percezione, mentre la fotografa Felice Frankel, autrice di numerose copertine per riviste come «Science» e «Nature», approfondirà il tema della qualità e della bellezza anche sul piano iconografico.

Informazioni: [www.pcst2012.org](http://www.pcst2012.org).



## UNIVERSITÀ PRIVATA

# Lotta al cancro, al Campus comincia la raccolta fondi

**BENEFICENZA NOBILE**  
**Promuovono l'iniziativa**  
**i principi di Borbone**  
**e l'Ordine di San Giorgio**

■ Fronteggiare le malattie oncologiche ad alto impatto sociale, quelle più frequenti ma anche quelle più gravi. Con questo obiettivo il Policlinico Universitario Campus Bio-Medico vuole realizzare entro un anno un nuovo Centro di Radioterapia Oncologica nella propria sede di Roma, a Trigoria. E per questo ieri ha dato il via, con una serata di gala nella sede dell'Università, alla raccolta fondi per il progetto, che costerà alla struttura 8 milioni di euro. Un evento promosso e sostenuto dal sacro Militare Ordine Costantiniano di San Giorgio e patrocinato dai Principi Carlo e Camilla di Borbone, dal Cardinale Gran Priore dell'Ordine Renato Raffaele Martino e dal presidente del Campus, il professor Paolo Arullani.

Tragli ospiti personalità della politica, del giornalismo e dell'imprenditoria: dal ministro della Salute Ferruccio Fazio al sindaco di Roma Gianni Alemanno ai sottosegretari Daniela Santanché e Rocco Crimi, dagli imprenditori Paolo e Maite Bulgari a Carla Fendi a Mario Moretti Polegato di Geox fino ai giornalisti Bruno Vespa, Mario Sechi e Alessandro Sallusti, direttore de *Il Giornale*.

Nomi illustri per un progetto nobile. La tecnologia del nuovo Centro di Radioterapia di ultimissima generazione consentirà di offrire a tutti un servizio di ottimizzazione terapeutica per malattie oncologiche ad alto impatto sociale, sia per frequenza che per gravità, e trattamenti chirurgici ad hoc. E per mostrare agli ospiti la bontà del progetto, i ricercatori del Polo di Ricerca Avanzata del Campus Bio-medico, in camice bianco, hanno presentato le nuove tecnologie allo studio dei laboratori dell'Ateneo. Particolare interesse ha suscitato la presentazione del prototipo di mano robotica con cui ingegneri e medici del Campus stanno preparando un nuovo intervento sperimentale d'impianto su persone mutilate, ma anche le tecnologie utilizzate dal Laboratorio di Ingegneria Tissutale per sviluppare nuovi metodi di ricostruzione dei dischi intervertebrali con l'ausilio di cellule staminali adulte.

Una serata nel nome della ricerca e della scienza. Che sono entrate anche nel menù, elaborato sotto la supervisione degli esperti del Corso di Laurea in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana insieme con la principessa Camilla di Borbone. Il risultato: ricotta e formaggi per l'apporto di calcio e proteine, bacche di ginepro con proprietà antisettiche e balsamiche, Mont Blanc di castagne del Cimino, ricco di zuccheri, fibre, minerali e acido folico.

