

Rassegna stampa

Rassegna del 25/01/2016



SANITÀ NAZIONALE

Avenire	23/01/16	P. 9	Ovociti congelati, la ricerca non dimentichi l'etica	Emanuela Vinai	1
Avenire	23/01/16	P. 11	Terra dei fuochi, così il territorio studierà i tumori	Pino Ciociola	2
Avenire	23/01/16	P. 22	Mettete più alberi OSPEDALI nei vostri	Leonardo Servadio	4
Internazionale	22/01/16	P. 31	Abortire si può ma solo sulla carta	Gaia Pianigiani,	7
Io Donna	23/01/16	P. 93	Fascia (o marsupio) per salvare la schiena	Elena Meli	9
Pagina99	23/01/16	P. 26	l'omicidio in sala operatoria nuova frontiera degli hacker		10
Repubblica	23/01/16	P. 21	Il mercato degli ovuli "Busta con mille euro all'uscita della clinica"	Tiziana De Giorgio, Massimo Pisa	12
Secolo XIX	23/01/16	P. 10	Il medico che cura ascoltando i segnali del corpo	Federico Mereta	14
Sole 24 Ore	23/01/16	P. 14	I medici: proroga insufficiente		16
Sole 24 Ore	23/01/16	P. 18	Niente reperibilità per le terapie salvavita		17

RICERCA

Pagina99	23/01/16	P. 29	la legge morale nei nostri neuroni	Nico Pitrelli	18
Stampa	23/01/16	P. 10	Renzi-Cook, patto digitale per il Sud	Ilario Lombardo	20
Stampa	23/01/16	P. 10	"E' la nuova globalizzazione Si spostano idee, non oggetti	Francesco Manacorda	21

Il caso di Bologna

Ovociti congelati, la ricerca non dimentichi l'etica

EMANUELA VINAI

La scarsità di ovociti disponibili per la fecondazione eterologa ha indotto medici e coppie a sperimentare l'uso di quelli in giacenza a meno 196 gradi sotto zero. Al Policlinico S. Orsola Malpighi di Bologna si è così ottenuta per la prima volta una gravidanza eterologa da un ovocita crioconservato da un decennio, donato gratuitamente dalla donna che lo aveva messo da parte per un trattamento di fecondazione artificiale omologa. «La dimensione della gratuità è per noi fondamentale – ha commentato Eleonora Porcu, direttrice del centro di Procreazione medicalmente assistita (Pma) del S. Orsola e vicepresidente del Consiglio superiore di sanità (Ccs) – e si affianca a risultati scientifici di grande rilievo: in letteratura ci sono gravidanze da ovociti congelati da 10 anni, ma per fecondazioni omologhe». Le prime gravidanze da ovociti crioconservati si sono ottenute a metà degli anni '80 del secolo scorso, ma gli eventi erano episodici e l'efficienza della tecnica bassissima. Dopo un periodo di abbandono, nel 1997 proprio gli studi di Eleonora Porcu riportavano al successo questa tecnica. Restava il dubbio sulla resistenza nel tempo delle cellule sottozero e della loro sopravvivenza al momento dello scongelamento, ma la gestazione in corso dimostra che anche dopo un periodo così lungo un risultato positivo è possibile, addirittura nel corpo di un'altra donna. Un esito straordinario che però deve confrontarsi con le obiezioni etiche sulla fecondazione eterologa e sul possibile utilizzo disinvolto della crioconservazione di ovociti. Da un lato infatti, è questo un trattamento indispensabile nella conservazione della fertilità femminile in vista di terapie, come quelle oncologiche, che possono danneggiare irreparabilmente il sistema riproduttivo, una finalità cui guarda con attenzione e favore anche il Piano nazionale per la fertilità. Ma l'avanzamento della tecnica ha prestato il fianco a utilizzi strumentali quali l'indurre le giovani dipendenti al congelamento della propria fertilità per posticipare una gravidanza a un'età molto più avanzata. Una pratica molto in voga soprattutto negli Stati Uniti che incontra la netta opposizione della Porcu: «Una chance sopravvalutata di avere figli, un'altra schiavitù alla quale è sottoposta la donna come schiavitù è

l'utero in affitto». Altro elemento da non tralasciare riguarda una delle principali difficoltà nell'egg sharing: l'età della donatrice. La qualità dei gameti decresce al crescere dell'età della donna, ovvero, più si è avanti con gli anni e maggiore è l'aumento dei fattori di rischio di tipo genetico che rende preferibili gli ovociti "giovani". È questa una delle ragioni dello scarso successo in Italia: le donne che si sottopongono a tecniche di Pma e che potrebbero donare i loro gameti ad altre, raramente si situano nell'intervallo compreso tra i 20 e i 35 anni, lo stesso individuato e consentito dal Regolamento messo a punto dal ministero della Salute su indicazione del Ccs. Ne consegue che difficilmente una donna alla ricerca di una gravidanza eterologa sceglierà gli ovociti poco fecondi di una coeva, come dimostrano le pubblicità delle cliniche procreative all'estero: per garantire la qualità del prodotto vantano "donatrici" molto giovani.



Terra dei fuochi, così il territorio studierà i tumori

*Al via un progetto per fotografare
la distribuzione delle patologie*

PINO CIOCIOLA
ROMA

L'ufficialità arriverà presto, forse già entro poche settimane. E farà scattare un bel salto in avanti. L'Asl Napoli 2 Nord, cioè trentadue comuni e oltre un milione di residenti a cavallo fra il capoluogo campano e Caserta (cioè proprio nel bel mezzo della Terra dei fuochi), svilupperà il "Progetto Epi.Ca." sul suo territorio che comprende città aggredite dall'inquinamento ambientale come Giugliano, Acerra e Caivano, tanto per fare appena tre nomi. In pratica e in sintesi, metterà insieme i numeri oncologici e la loro distribuzione territoriale (senza nomi, né dati sensibili) registrati dai medici di famiglia e riguardanti i loro pazienti. Attraverso poi la loro geolocalizzazione (per la quale basterà avere una connessione internet e utilizzare, ad esempio, *Google Maps...*), si potrà capire dove, come e soprattutto perché esplodono i tassi delle patologie tumorali. A costo zero o quasi e con un lavoro di appena qualche giorno. Come del resto accade da due anni a Casoria, dov'è nato e s'è sviluppato il Pro-

getto. Che subito dopo esser stato messo in moto, risultò subito tanto empirico, quanto attendibile.

I risultati che si ottengono danno infatti «certezze facili e immediate», spiegò nell'aprile 2014 ad *Avenire* Mariano Marino, membro del Comitato scientifico del Progetto. L'idea fu una specie di uovo di Colombo: le schede informatiche che ogni medico di famiglia deve appunto avere per ciascun paziente, una volta ripulite dai loro dati sensibili (che violerebbero la privacy), vengono messe insieme ed elaborate grazie a un particolare software.

Un progetto che è insomma strumento agile e sicuro. E «non per fare la conta di morti – sottolineò Marino –, ma per individuare proprio dove si registrano più malattie neoplastiche e più decessi». Così a Casoria si accorsero che i tassi di malattie e mortalità oncologiche erano

più alti nella zona centrale della città e le zone periferiche di Arpino e Cittadella. Andarono dunque a studiare terreni e acque e venne fuori che il centro era stato ricco d'inseguimenti industriali e che le due zone periferiche avevano subito sversamenti abusivi e criminali di rifiuti tossici. A proposito, sempre in lo-

calità Cittadella «ci sono acque inquinate fin nella falda», aggiunse Marino. Ancora, nel 2007 e sempre nel quartiere Cittadella, l'autorità giudiziaria aveva individuato un vasto terreno dov'erano state sepolte tonnellate e tonnellate di rifiuti

speciali provenienti dal Nord.

A quel punto la domanda per Marino divenne inevitabile: perché non viene esteso il Progetto almeno all'intera Terra dei fuochi? «Credo più che altro manchi lo spirito d'iniziativa – rispose il membro del Comitato scientifico di "Epi.Ca." –. In

L'Asl Napoli 2 Nord rilancia il modello "Epi.ca.", che metterà in collegamento i dati oncologici con le diverse realtà locali



realtà spesso la comunità scientifica si lascia ingessare da certi "paradigmi" che l'hanno condizionata per tanti anni...».

Adesso, due anni più tardi, l'Asl Napoli 2 Nord pare aver deciso di scrollarsi di dosso quell'"ingessatura" e lasciar scoccare lo spirito d'iniziativa. Mancano ancora pochi passaggi per arrivare all'ufficialità, ma il nuovo commissario straordinario dell'Asl, Antonio D'Amore (nominato lo scorso novembre) sembra ormai deciso a condurre in porto il "Progetto Epi.Ca." in tempi brevi.

«Sarà qualcosa che aspettiamo da tempo – commenta Luigi Costanzo, medico di famiglia a Frattamaggiore, da sempre in trincea per la Terra dei fuochi e fautore del Progetto –. I medici di famiglia possono dare un grande contributo che poi gli epidemiologi posso sfruttare». E c'è altro: «Attraverso "Epi.Ca." possiamo avere non solamente una "fotografia" delle patologie sul territorio, ma soprattutto un osservatorio permanente e continuo, che potrà essere usato anche dai decisori politici per orientare i loro interventi in materia sanitaria».



Mettete più alberi nei vostri OSPEDALI

Architettura

È la grande rivoluzione terapeutica: il giardino, ovvero un rapporto più stretto fra pazienti e natura. Una idea che si diffonde: parla il progettista Campolongo

LEONARDO SERVADIO

«**P**iù che edifici: città nella città». Così descrive gli ospedali Stefano Capolongo, che nel Politecnico di Milano si occupa di Progettazione delle strutture sanitarie e da anni dirige su questo tema un Master coordinato anche con le Università Statale e Cattolica. «Gli ospedali sono strutture di altissima complessità, in cui coesistono le attività più diverse: residenze, luoghi di commercio, settore terziario, impiantistica...». Basti ricordare che non chiudono mai, sono aperti 24 ore al giorno e dispongono di macchinari sofisticati e in continua evoluzione, per le terapie come per la gestione delle condizioni ambientali. Utilizzano farmaci di diversa provenienza che vanno acquistati, conservati, opportunamente utilizzati. Come gli alberghi, hanno cucine, sale da pranzo, letti, lavanderie ecc. Vi opera una popolazione di medici, infermieri e altro personale addetto alla ma-

nutenzione (dalla disinfezione dei locali all'efficienza delle apparecchiature), alla gestione dei servizi, stagisti, studenti... E gli utenti possono presentare i problemi più diversi, di carattere fisico e psichico. «Come luogo protesico, l'ospedale dev'essere tale da sopperire a carenze o menomazioni di ogni tipo, fisico o psichico, momentanee o permanenti – spiega Capolongo –. Così che il malato si trovi in condizioni di sicurezza, che la sofferenza sia alleviata e ogni persona sia posta nelle condizioni psicofisiche più adatte a recuperare al meglio la salute, ovvero quell'insieme di benessere fisico, psichico, sociale».

L'architettura non è estranea a questo compito. E in questi anni recenti si è dimostrato come essenziale sia che allo spazio costruito si associ il verde. La presenza di piante ha una tale influenza sulle condizioni del malato che si è sviluppata l'approccio chiamato «giardino terapeutico» (*healing garden*). L'idea fu proposta per la prima volta nel 1984, in un articolo pubblicato sulla rivista "Science" da Roger Ulrich, attualmente docente di architettura al Centro per la ricerca sugli edifici per la salute della Chalmers University di Göteborg (Svezia), ritenuto il massimo esperto in materia. L'articolo si intitolava *La vista dalla finestra può influire sulla guarigione dopo un intervento chirurgico*.

Ulrich ha riferito che l'idea per la ricerca compiuta derivò dalla sua esperienza personale: da ragazzo soffrì per una nefrite che lo costrinse a lunghi periodi di degenza a letto. Durante i quali si sentì sostenuto soprattutto dal fatto di poter guardare dalla finestra le fronde di un abete. Ricerche successive compiute in molti Paesi hanno dimostrato che l'effetto curativo della visione delle piante vale per tutti.



«Ha preso piede anche l'ortoterapia, ovvero il giardinaggio per scopi terapeutici. Con diverse specializzazioni: per esempio per i malati del morbo di Alzheimer vi sono i giardini aromatici, perché in loro la percezione olfattiva è la meno colpita». Come sostiene Mary Jo Kreitzer, medico dell'università del Minnesota, «l'aspetto più importante nei giardini terapeutici è che vi siano piante vere, e fiori, magari anche dell'acqua tranquilla. La presenza di statue o di altri artefatti non porta effetti benefici simili a quelli che provengono dalla natura». La Kreitzer spiega inoltre che le piante e gioiosi gorgoglii d'acqua sono utili per isolare i luoghi di degenza dai rumori tipici della città: anche questi infatti hanno un effetto negativo sulle condizioni psichiche delle persone.

I giardini curativi si vanno diffondendo: è usuale che i nuovi ospedali siano dotati di piante, sia all'esterno, sia all'interno. In quest'ultimo caso con grandi serre, in cui si possa passeggiare. E quelli già esistenti cercano di dotarsene. Qualche esempio: il nuovo ospedale di Biella (progetto "Una 2 architetti associati") dispone di un tetto completamente a verde ed è strutturato in modo tale da favorire la vista sulle vicine montagne. A Milano l'Istituto dei Tumori si è dotato di un tetto verde. In Svizzera lo studio di Silvia Gmür (specializzato in progetti ospedalieri) sta realizzando il nuovo nosocomio civico di Soletta, con una struttura in pianta a forma di "L" disposta attorno al luogo ove sorgeva il vecchio ospedale: questo sarà abbattuto e al suo posto vi sarà un ampio giardino.

Perché, sostiene Stefano Capolongo, gli ospedali non possono invecchiare: «Il costo per costruirne uno nuovo equivale a quello per gestirlo un solo anno. Devono essere strutture flessibili, capaci di aggiornarsi. Ma dopo cinquant'anni sono obsoleti. Al punto che per esempio il nuovissimo Martini Hospital di Gröningen in Olanda è stato pensato per essere sostituito tra una cinquantina di anni». E le vecchie strutture di valore storico? «Com'è accaduto per la Ca' Granda, l'ospedale costruito a Milano da Filarete a metà del XIV secolo, che resta come sede universitaria, possono cambiare destinazione. Centri di ricerca, luoghi di studio, biblioteche. Ma non luoghi per la terapia». Questi dovranno sempre essere all'avanguardia. E soprattutto pieni di piante che ricreino l'ambiente naturale, quello più consono alla vita.

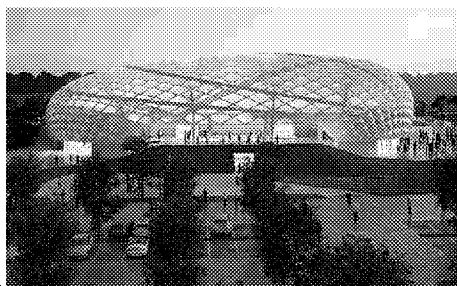
© RIPRODUZIONE RISERVATA



MILWAUKEE. Il "giardino terapeutico" dell'Aurora Health Center

IL PROGETTO LAMEZIA E IL PALAZZETTO «PROTESICO»

Vi sono circostanze in cui chiunque diviene «diversamente abile». La malattia riduce quasi sempre le capacità di una persona. Se nell'ospedale "protesico" ognuno dovrebbe trovarsi a proprio agio, a prescindere dalle condizioni di salute, perché lo stesso non può avvenire anche altrove? Lo studio milanese Vittorio Grassi Architetto & Partners risponde a questa domanda col nuovo palazzetto dello sport che sta realizzando a Lamezia Terme (nella foto, il progetto) come centro polifunzionale per tutta la Regione Calabria e il Sud Italia. L'opera sarà caratterizzata dalla tipica forma del sasso del litorale lametino e accoglierà non solo eventi sportivi ma anche concerti e congressi. In particolare è stato progettato pensando agli atleti con disabilità:



dimensioni e arredi sono adatti per ospitare attività e gare paralimpiche di alto livello. Non solo gli ospedali, ma tutti gli edifici possono essere progettati perché chiunque si senta al meglio della forma, completamente a proprio agio. (L.S.)



Roma, maggio 2012. Manifestazione in difesa dei diritti delle donne e della legge 194

Abortire si può ma solo sulla carta

Gaia Pianigiani, *The New York Times*, Stati Uniti

In Italia la legge consente l'interruzione volontaria di gravidanza, ma in alcune regioni i ginecologi obiettori di coscienza sono più dell'80 per cento

Quando Benedetta, 35 anni, ha scoperto, all'undicesima settimana di gravidanza, che il bambino che desiderava "con tutta se stessa" aveva problemi genetici gravi, ha preso una decisione dolorosa e ha chiesto alla ginecologa che l'assisteva da tempo di farla abortire. La dottoressa, però, si è rifiutata, dichiarandosi obiettrice di coscienza. Un rifiuto che ha costretto Benedetta a

mettersi alla disperata ricerca di un medico che l'aiutasse.

In un altro ospedale i medici le hanno consigliato di farsi fare da uno psichiatra un certificato in cui si dichiarava che lei aveva minacciato di uccidersi. In questo modo avrebbe potuto prolungare i termini di interruzione volontaria di gravidanza (ivg), che per la legge italiana non possono superare i primi 90 giorni di gestazione. In un altro ospedale ancora un medico le ha suggerito di aspettare. "Mi ha detto: 'Il feto è incompatibile con la vita, e molto probabilmente lo perderà comunque dopo la ventesima settimana'". Benedetta, che ha chiesto di non pubblicare il suo cognome per motivi di riservatezza, ha aggiunto: "È disumano pretendere che una donna guardi crescere nella sua pancia un essere condannato a

morte. Mi sono sentita un contenitore e non un essere umano". Dopo una battaglia che le femministe ancora considerano una spartiacque, in Italia l'interruzione volontaria di gravidanza entro i novanta giorni è legale da quasi quarant'anni. Se la gravidanza o il parto comportano un serio pericolo per la salute della donna o se sono state accertate gravi anomalie del feto, questo limite di tempo non c'è. Ma non è comunque facile trovare un medico disposto a praticare l'ivg. In Italia il 70 per cento dei ginecologi si dichiara obiettori di coscienza e non esegue questo tipo di intervento per motivi religiosi o personali (e in certe regioni particolarmente conservatrici questa percentuale supera l'80 per cento, soprattutto al sud).

Condanna sociale

Percentuali che preoccupano alcuni esperti di salute femminile, che temono che nei prossimi anni sarà ancora più difficile abortire. "La maggioranza dei non obiettori, come me, sta per andare in pensione, quindi tra poco sarà veramente difficile aiutare le donne che vogliono abortire", afferma Silvana Agatone, una ginecologa di 62 anni.

La dottoressa Agatone lavora in un ospedale romano e ha fondato un sito che fornisce informazioni su come e dove si può ricorrere all'aborto volontario. Per fare una mappa dei medici obiettori ha telefonato a ogni reparto di ostetricia e ha scoperto che degli oltre diecimila ginecologi che ci sono in Italia, solo 1.200 praticano l'ivg.

Questo intervento è eseguito in circa il 60 per cento degli ospedali italiani, una percentuale in calo, ma secondo la ministra della salute Beatrice Lorenzin "la copertura è soddisfacente". Gli esperti concordano nel riconoscere che l'educazione sessuale ha contribuito al calo degli aborti in Europa. L'interruzione volontaria di gravidanza entro i primi tre mesi è legale nella maggior parte dei paesi europei, anche se con alcuni limiti. Ma gli esperti concordano anche nel dire che in Italia la situazione è diversa, perché i medici e i centri disposti a praticare l'ivg sono pochi.

Inoltre l'opposizione della chiesa cattolica all'aborto fa sì che in Italia la condanna sociale sia più forte in confronto a molti altri paesi. Così, anche negli ospedali italiani dove sulla carta l'ivg è possibile, i medici obiettori sono sempre di più. "Io sono cattolico e lavoro per un ospedale cattolico, quindi non approvo l'aborto sul piano morale e non lo pratico", ha detto Marco Bonito, direttore del reparto ostetricia dell'ospedale cattolico San Pietro Fatebenefratelli di Roma. "Devo anche dire che, almeno in passato, i non obiettori in alcuni casi erano ghettizzati. Non si può escludere che lo scarso numero di medici disposti a praticare le interruzioni volontarie di gravidanza dipenda anche da questo".

In Italia la questione non divide apertamente l'opinione pubblica come negli Stati Uniti. Ogni tanto un movimento cattolico antiabortista organizza delle manifestazioni, ma almeno ufficialmente le amministrazioni locali non ostacolano le interruzioni volontarie di gravidanza. Nella pratica, però, in alcune regioni le donne devono superare molti ostacoli per accedere ai centri che le eseguono.

Questa situazione è stata giudicata "dannosa" per la salute delle donne dal Comitato europeo per i diritti sociali (Ceds), che ha condannato l'Italia per violazione degli articoli riguardanti il diritto alla salute: "Le donne a cui è negato l'accesso ai centri che praticano l'ivg nella loro regione di residenza rischiano di essere effettivamente private del diritto, sancito per legge,

a usufruire di questo servizio, non riuscendo a trovare soluzioni alternative per i tempi stretti".

Al pari di Benedetta, molte altre donne in Italia possono raccontare di ritardi nella diagnosi e difficoltà a trovare un ospedale con medici disponibili a praticare l'ivg. "La legge italiana sull'interruzione volontaria di gravidanza, la 194, è del 1978 e ha la stessa età di mio marito. E io devo essere costretta ad attraversare in auto due regioni per abortire?", si chiede Silvia Brandimarte, 34 anni, che alla dodicesima settimana di gravidanza ha scoperto che il feto aveva una grave malattia genetica. Anche nel suo caso questa diagnosi l'ha costretta a una disperata ricerca in vari ospedali dell'Abruzzo e delle Marche, finché ha trovato un medico disposto a praticare l'ivg. "Ho anche incontrato dottoresse che mi hanno detto che non eseguivano quell'intervento. Sono cresciuta in una famiglia cattolica, dove 'quello che Dio ti dà te lo tieni', però penso che le donne abbiano il diritto di scegliere".

Praticare le ivg usando metodi non invasivi è altrettanto difficile. Le Marche non hanno mai tradotto in protocolli e linee guida regionali le direttive nazionali sulla pillola abortiva Ru486. Così in quella regione continua a non essere disponibile la pillola che, sulla carta, le donne italiane possono

usare dal 2009. La mancanza di alternative per molte donne che abitano nelle Marche ha costretto l'Associazione per l'educazione demografica (Aied), che offre servizi ambulatoriali per problemi di salute che riguardano soprattutto le donne, a proporre un suo rimedio. Ha chiesto a dei medici disposti a praticare l'ivg, che lavorano a Roma e Milano, di andare una volta alla settimana ad Ascoli Piceno, perché nessun ginecologo dell'ospedale di quella città eseguiva interruzioni di gravidanza.

La stessa Benedetta ha visitato vari centri prima di trovare i medici dell'Aied di Ascoli Piceno. E un'altra donna di 39 anni, che ha una figlia di 18 anni e che non era in condizione di avere un altro bambino, si è rivolta a un medico dell'Aied dopo essere stata respinta da due ospedali delle Marche. "Ho pianto per tutta la durata dell'intervento, e anche dopo", ha raccontato, chiedendo di non scrivere il suo cognome, "ma mi sento ancora una buona cattolica".

Assoluzione dai peccati

In un paese prevalentemente cattolico, ci hanno detto alcuni medici di Ascoli Piceno, le donne che abortiscono vivono ancora un fortissimo senso di colpa. "Un senso di colpa aggravato da politiche sbagliate", osserva Laura Olimpi, pediatra e presidente dell'Aied di Ascoli Piceno. "Non c'è nessuna intenzione di gestire questo fenomeno, che peraltro è in calo, per tutelare la salute delle donne".

Papa Francesco ha annunciato che durante il giubileo della misericordia, inaugurato a dicembre, tutti i sacerdoti cattolici avranno facoltà di dare l'assoluzione per il "peccato di procurato aborto". Francesco, che pure non ha modificato gli orientamenti della chiesa in materia, ha descritto "la cicatrice di questa scelta sofferta e dolorosa" nel cuore di molte donne che ha incontrato. Per alcune di quelle donne le parole del papa sono state un conforto nell'odissea emotiva e sanitaria che hanno dovuto affrontare. "La prima cosa che ho pensato quando l'ho sentito è stata: 'Be', almeno adesso mi assolverà", ha detto una donna di 38 anni madre di due figli adottivi che, per motivi personali ed economici, ha deciso di abortire all'insaputa del marito, ma per farlo ha dovuto spostarsi di oltre cinquanta chilometri da casa. "Non era il momento giusto per avere un figlio, e io lo sapevo", ha detto. "Chi sono loro per giudicarmi?". ♦ *ma*

Da sapere Medici obiettori

Ginecologi che si rifiutano di fare interventi di interruzione volontaria di gravidanza (ivg), percentuale, 2013

	%		%
Molise	93,3	Umbria	65,6
Bolzano*	92,9	Liguria	65,4
Basilicata	90,2	Lombardia	63,6
Sicilia	87,6	Trento*	60,0
Puglia	86,1	Friuli-Venezia Giulia	58,4
Campania	81,8	Toscana	56,2
Lazio	80,7	Emilia-Romagna	51,8
Abruzzo	80,7	Sardegna	49,7
Veneto	76,2	Valle d'Aosta	13,3
Calabria	72,9		
Marche	68,8		
Piemonte	67,4		

*Province autonome
Fonte: relazione 2015 del ministero della salute

SALUTE DI GENERE

Fascia (o marsupio) per salvare la schiena

Portare il neonato sempre con sé, nella fascia o nel marsupio: un'abitudine diffusa e oggi anche una moda per fare da subito ginnastica con il piccolo e tornare in forma. Ma la schiena della madre non ne risente? «Al contrario, la fascia aiuta a prevenire dolori perché distribuisce il peso sul busto in modo uniforme» chiarisce Morena Pitruzzella, fisiatra dell'Istituto scientifico colonna vertebrale (*isico.it*). «Meglio le fasce lunghe, rigide o elastiche, di quelle ad anello: sono ottime anche per il bambino che, soprattutto nei primi mesi, deve stare "a rana", con la schiena curva, per evitare sovraccarichi». Quanto ai marsupi «sì a quelli ergonomici, con la cintura addominale, che non affaticano le spalle perché scaricano il peso sul bacino, aumentando poco a poco l'uso perché nei primi tempi dopo il parto la schiena è più mobile e "fragile" per effetto degli ormoni della gravidanza. Chi già ha avuto problemi di lombalgia, infine, dovrebbe sentire il parere del medico prima di usare sia le fasce, sia i marsupi».

Elena Meli

L'omicidio in sala operatoria nuova frontiera degli hacker

Sicurezza | *I device digitali ci semplificano la vita ma ci espongono ad attacchi inediti, specie nella sanità. Dalle pompe da insulina ai robot chirurgici, gli obiettivi non mancano. Così negli Usa si corre ai ripari*

ANGELASIMONE

■ Benvenuti nell'era delle automobili che possono essere hackerate. Apriva così un articolo di *Wired USA*, tra i mensili di tecnologia più diffusi al mondo, dopo l'annuncio di Fiat Chrysler, a fine luglio 2015, di richiamare 1 milione e 400 mila nuove Jeep Cherokee. La causa non era un difetto meccanico, ma una falla informatica nel computer di bordo UConnect emersa a causa di un'azione dimostrativa di hackeraggio del software.

Wired ne era stato in qualche modo concausa: uno dei suoi giornalisti, Andy Greenberg, si era infatti prestato,

Le ipotesi vanno dalle finalità estortive, in cui il paziente viene minacciato di morte per disattivazione del dispositivo, agli attentati terroristici ad ampio raggio

senza conoscere tempistiche e modalità precise dell'evento, a fare da cavia dell'hackeraggio. Il giornalista si trovava in un'autostrada ad alta percorrenza vicino Sant Louis, quando Chris Valasek e Charlie Miller, due informatici già avvezzi a questo tipo di esperimenti, avevano preso possesso della sua auto in remoto, impedendogli tra le altre cose di governarne i freni. La corsa, finita in un fosso senza danni per il giornalista, era stata poi raccontata sul magazine, rimbalzando sui media di tutto il mondo e spingendo Fiat Chrysler a un aggiornamento del software e tutto il settore automotive a un ripensamento delle misure di *cybersecurity*.

Lo scopo di Valasek e Miller (prontamente assoldati da Uber dopo l'attacco a UConnect) era proprio quello di rendere nota la vulnerabilità delle componenti elettroniche ormai presenti in qualunque marca e modello di nuove auto.

Il settore automotive potrebbe non essere il solo obiettivo degli attacchi informatici. Con il consolidamento della *Internet of Things* e degli oggetti di uso comune in chiave *smart* - cioè collegati alla rete, con un proprio indirizzo Ip e in grado di comunicare con altri *device* digitali per ricevere e inviare dati, così da poter essere controllati

e monitorati anche a distanza - la possibilità che gli obiettivi sensibili degli hacker si allarghino a macchia d'olio è diventata estremamente concreta.

Il campo della salute è senz'altro tra quelli a cui si sta guardando con maggiore attenzione, anche perché presenta enormi lacune. Alcune potrebbero essere ovviate ricorrendo al buon senso. Uno studio del 2013 dell'Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team (Ics-Cert) del Dipartimento di sicurezza degli Stati Uniti segnalava ad esempio che il sistema informatico di 300 dispositivi medici analizzati, prodotti da 40 diverse aziende e in uso sul territorio americano, era facilmente espugnabile attraverso l'individuazione della password di accesso, presente sulle istruzioni disponibili anche in rete.

Non si trattava di un'eccezione: la mancanza di cultura della sicurezza, intesa come *security* (le precauzioni contro pericoli esterni come l'hackeraggio), affligge l'intero comparto. Mentre, per ovvi motivi, i dipartimenti di *safety* (l'insieme delle misure e dei dispositivi per prevenire danni alla salute) sono un perno della aziende del biomedicale, pochissime hanno personale dedicato alla *cybersecurity*, anche perché al momento non esistono standard o obblighi normativi al riguardo. Eppure la posta in gioco è alta.



Diversi *device* sono salvavita (si pensi ai *pacemaker*) e in questi casi l'intrusione di hacker potrebbe non essere solo dimostrativa. Le ipotesi vanno dalle finalità estortive, in cui il paziente viene minacciato di morte per disattivazione del dispositivo se non pagherà un riscatto (negli Stati Uniti per questo tipo di azione è già stato coniato il termine *ransomware*, da *ransom*, riscatto e *malware*, il software o sistema attraverso cui si accede a un computer o a una struttura informatica per danneggiarlo), agli omicidi in sala operatoria mediante il sabotaggio dei robot chirurgici, fino ad attentati terroristici a più ampio raggio.

Segnali concreti di pericolo ci sono già stati. A fine luglio 2015, la Food and Drug Administration (Fda), l'ente governativo americano che controlla l'immissione in commercio di farmaci e dispositivi medici, ha emanato un'allerta sul possibile attacco di hacker sul dispositivo Hospira Symbiq Infusion System, una pompa a infusione computerizzata per il rilascio continuo di farmaci largamente usata negli ospedali statunitensi. Dopo aver

accertato che poteva esserci un accesso al dispositivo dall'esterno, tramite il centro di informazione dati dell'ospedale con cui la pompa era connessa, la Fda ha invitato gli ospedali a sostituirlo con mezzi meno tecnologicamente avanzati, ma privi di pericoli informatici.

Dopo questo primo allarme, la Fda ha intensificato le azioni per scongiurare attacchi hacker, cercando ampia collaborazione non solo da parte delle aziende produttrici di *medical device*, ma anche di medici e pazienti, che più di chiunque altro conoscono i dispositivi. La scorsa settimana l'ente americano, che già nell'ottobre del 2014 aveva emanato linee guida per gestire la *cybersecurity* dei dispositivi biomedici prima della loro approvazione per l'immissione in commercio, ha rilasciato anche le nuove istruzioni su come gestire i rischi una volta che il dispositivo è stato messo sul mercato.

In entrambi i casi le indicazioni della Fda sono state migliorate grazie a commenti e revisioni aperte a tutti i possibili portatori di interesse. Le linee guida sono state anche al centro

del workshop *Moving Forward: Collaborative Approaches to Medical Device Cybersecurity*, appena chiuso a Silver Spring, in Maryland. L'appuntamento, il primo dedicato a questi temi, aveva proprio lo scopo di mettere seduti attorno allo stesso tavolo diversi rappresentanti di industrie, pazien-

.....
A rischio anche l'automotive. La scorsa estate due informatici hanno messo fuori uso il computer di bordo di una Jeep Cherokee lanciata a tutta velocità
.....

ti e enti regolatori per costruire insieme un percorso operativo.

In precedenza era già stato costituito un gruppo di lavoro inclusivo e specifico per costruire uno standard di *cybersecurity* sulle pompe a infusione di insulina. Il dispositivo, usato dai malati di diabete per regolare la con-

centrazione di glucosio nel sangue, sta sostituendo la vecchia e scomoda pratica delle iniezioni di insulina. I modelli più avanzati prevedono una modulazione del giusto quantitativo da infondere (troppa o troppo poca insulina può portare a danni gravissimi), che può essere controllato in remoto da familiari dei pazienti, nel caso di bambini, o da medici attraverso l'invio dei dati rilevati a una piattaforma informatica. Visto che i *device* disponibili sul territorio americano sono stati già hackerati dagli stessi pazienti per renderli più in linea con le esigenze personali, lo standard che si sta cercando di mettere a punto mira a un apporto sostanziale degli "hacker civici" per capire quali sono i punti più vulnerabili del software e allo stesso tempo per non creare un sistema impermeabile a manipolazioni a scopo migliorativo che il paziente potrebbe apportare.

E in Europa? Finora tutto tace, ma probabilmente quello che sta accadendo oltreoceano potrebbe spingere a una discussione globale sulla *cybersecurity*.



RISCHI L'immagine di una sala operatoria.

Il mercato degli ovuli “Busta con mille euro all’uscita della clinica”

Milano, la denuncia di alcune ragazze ai carabinieri
“Noi arruolate dalla factotum del centro di Antinori”

**TIZIANA DE GIORGIO
MASSIMO PISA**

MILANO. Tariffa fissa. Mille euro in contanti per ogni prelievo andato a buon fine. Ma se porti un’amica gli ovociti si moltiplicano (gli affari per la clinica pure). E la busta si gonfia di altri 500 euro. Non è l’offerta di una compagnia telefonica o lo spot della pay tv. È un mercato di ovuli destinati alla fecondazione eterologa che prende forma dalle denunce presentate ai carabinieri del Nas di Milano e ruota attorno alla clinica Matris del professor Severino Antinori.

Un sistema di arruolamento di giovani e giovanissime, su cui adesso indagano gli investigatori guidati dal colonnello Alessio Carparelli. Hanno storie difficili alle spalle e vivono ai margini, con pesanti difficoltà economiche. Sono disposte a sottoporsi a ripetuti cicli di bombardamenti ormonali, a più interventi nel giro di pochi mesi, pur di portare a casa una cifra simile a uno stipendio. Ma vengono pagate, condizione vincolante, solo se il prelievo degli ovuli va davvero a buon fine. Una rete di donatrici di gameti — per legge su base volontaria, praticamente inesistente in Italia, ancora di più in Lombardia, dove il registro dei donatori non è mai partito — per le coppie sterili che bussano al centro di riproduzione assistita, e spendono almeno 6mila euro per riuscire ad avere un bambino.

Come vengono reclutate lo spiega una ventunenne che si è presentata davanti agli investigatori del Nucleo tutela salute: «Prima dell’estate, dovendo cercare un appartamento in affitto, ho conosciuto la signora Barbara come proprietaria di un appartamento». L’affare non si fa, la ragazza non ha un lavoro fisso e l’affitto è troppo caro per lei. Ma «venendo a conoscenza della mia situazione

economica, Barbara mi propose di donare ovuli alla clinica Matris di Milano dietro il pagamento di un compenso di mille euro a donazione». L’iter per una donatrice di ovociti non è una passeggiata: le visite ginecologiche, esami di ogni tipo. Punture nella pancia da ripetere per più di una settimana prima dell’intervento. Spesso con un decoro doloroso. Ma quei soldi, a chi ha lasciato gli studi da tempo e non ha un lavoro fisso, fanno comodo. È solo per questo, come le altre, che accetta e inizia il suo iter. «Non so quanti ovociti siano stati prelevati — precisa — credo 5 o 6. All’uscita dalla clinica mi venivano consegnati in una busta chiusa i mille euro». Diventa una paziente, assistita e controllata periodicamente dai ginecologi della clinica Matris. Fino a una seconda donazione nel giro di due mesi. Qualcosa però va storto. «C’era solo acqua», le spiega Barbara al risveglio. Niente ovuli, niente soldi, nessuna busta all’uscita. «Il dottor Antinori mi diceva che avremmo potuto riprovare a gennaio, sempre alle stesse condizioni». Mentre Barbara ribadiva che «mi avrebbero pagato 500 euro per ogni donatrice che avessi portato alla Matris per altre donazioni di ovociti».

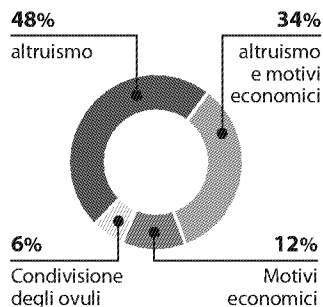
E un’amica, in effetti, ce l’ha. È appena maggiorenne, vive alle porte di Milano. Anche lei disoccupata, anche lei ha smesso di studiare. Viene a sapere che «reclutavano ragazze per la donazione di ovuli», fissa l’appun-

“Ci dicevano di portare un’amica, così avremmo preso altri soldi”

tamento con la factotum Barbara e si presenta per l’ecografia alla Matris il 9 dicembre. La ricompensa promessa è la stessa, si legge nella denuncia: «mille euro». Al primo appuntamento «mi hanno spiegato che prima di poter donare gli ovuli — dirà una settimana dopo ai carabinieri — dovevo sostenere una serie di esami». Una visita anomala, stando alle parole della ragazza. «Hanno iniziato a chiedermi se avevo il fidanzato, se avevo avuto rapporti, in che modo facevo sesso: se in modo violento oppure lento». Le basta una visita per decidere che non è il caso di proseguire: anche lei va a fare denuncia.

CRIPRODUZIONE RISERVATA

Le motivazioni di chi dona



FONTE BIOETHICS INSTITUTE GHENT

Possibilità per una donna di 45-50 anni di ottenere una gravidanza

Con i propri ovociti

3%



con gli ovociti di una donatrice

40%



Chi può accedere all’eterologa



Coppie maggiorenti di sesso diverso
(come previsto dagli art. ancora validi della legge 40)



Si possono ricevere **gameti maschili, femminili o entrambi** se tutti e due i partner sono infertili



I numeri



70%

La percentuale delle donne con più di 43 anni che affrontano l'eterologa



80%

Le coppie che hanno bisogno di donatrici di ovociti



500 euro

Il costo medio del ticket, che varia a seconda delle Regioni e della complessità della prestazione

La donazione



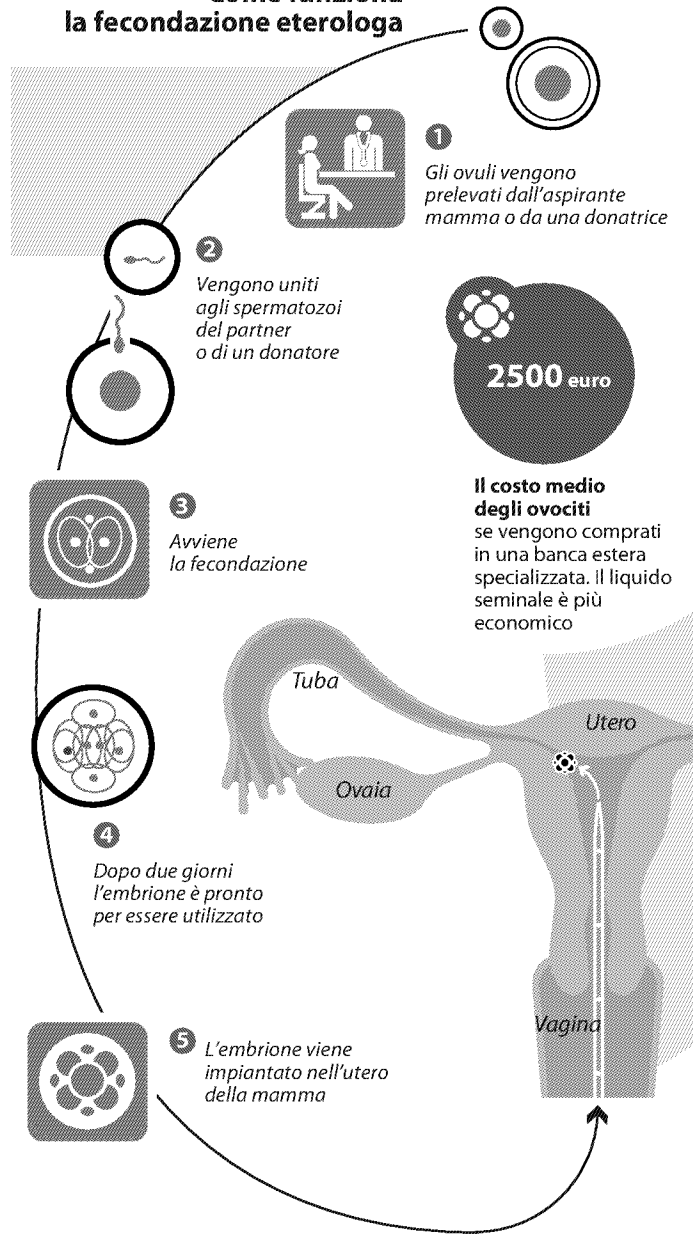
4

Numero minimo di visite per la coppia che sceglie l'eterologa



500 euro
il prezzo medio di un solo ovocita acquistato all'estero

Come funziona la fecondazione eterologa



IL DOTTORE DI RIVA TRIGOSO, NEL LEVANTE LIGURE, È DIVENTATO UN GURU NEL MONDO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE

Il medico che cura ascoltando i segnali del corpo

A Sergio Stagnaro bastano dieci secondi per scoprire se il paziente è sano o affetto da patologie

IL PERSONAGGIO

FEDERICO MERETA

IL MALATO è sdraiato sul lettino. Il medico si avvicina e inizia, con sapienza, la percussione dello stomaco con le dita che amplificano il suono. Poi lo ausculta. Infine comprime l'addome, nei punti giusti, e calcola quanto tempo lo stomaco impiega a dilatarsi. «Nella persona sana sta fermo per nove secondi. Ma se ci so-

no malattie, ad esempio un'appendicite, dei diverticoli del colon o i calcoli della colecisti, il tempo si abbrevia. E così, in dieci secondi si può

arrivare ad una diagnosi». A raccontare lo "studio dei segni" che il corpo manda, è Sergio Stagnaro, medico ormai in pensione, che vive a Riva Trigoso. Stagnaro, 84 anni, è davvero un personaggio nel mondo scientifico. Le sue teorie sulla semeiotica quantistica biofisica hanno fatto il giro del mondo, tanto che è nata anche una società scientifica dedicata a questo approccio (Società Internazionale Se-

meiotica Biofisica Quantistica). Oggi, dopo più di 100.000 persone visitate da buon vecchio medico di famiglia, rilancia un approccio che potrebbe consentire, tra l'altro, di riportare alla medicina fatta dalle mani umane, piuttosto che da macchine sempre più sofisticate e precise. Con un pesante riscontro in termini di spesa sanitaria: le visite specialistiche in Italia sono più di 64 milioni l'anno, e in almeno un caso su dieci non sono appropriate. Addirittura

almeno il 30 per cento degli oltre 100 milioni di indagini radiologiche eseguite annualmente non avrebbe una reale giustificazione. «Le mie ricerche sono iniziate nel

LO STUDIO

Le sue diagnosi si basano sui riflessi nervosi che governano lo stomaco

1955, quando lavoravo in Clinica Medica all'Università di Genova, con un grande maestro come il professor Antognetti - spiega Stagnaro - Nonostante le richieste di rimanere in ambito universitario ho scelto di fare il medico pratico, anche perché avevo conosciuto medici meravigliosi a Sestri Levante che sapevano "studiare" il paziente, quando ancora nella cittadina non c'erano laboratori né centri di

radiologia. Sono diventato specialista a Pavia e poi mi sono dedicato a scoprire come mai la percussione dello stomaco (la tecnica che consente al medico di "sentire" la situazione amplificando il suono che viene dal viscere con le dita), avesse solo due pagine sul volume di semeiotica. E così, giorno dopo giorno, ho capito che lo stomaco si muove. E si muove diversamente nella persona sana, rispetto al ma-

lato. Allora mi prendevano in giro, ricordandomi che erano già stati inventati i raggi X: ma sono andato avanti per la mia strada».

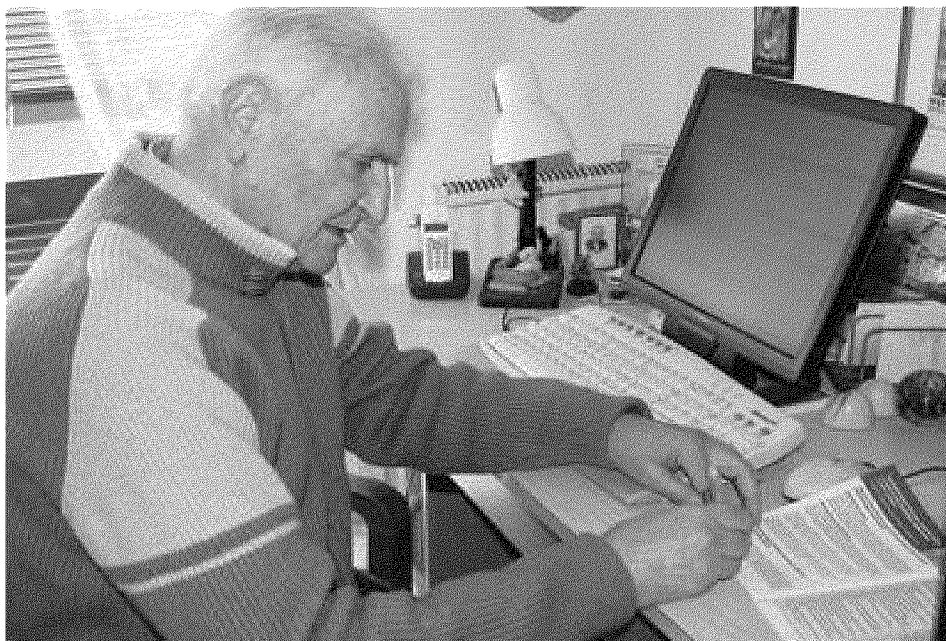
L'ipotesi del medico ligure si basa su un attento studio del riflessi nervosi che governano lo stomaco, un viscere in continuo movimento. E nasce dagli studi di fisica quantistica, che valutano come e in quanto tempo un sistema biologico risponde ad uno sti-

molo noto. Mentre lo stomaco malato reagisce simultaneamente, quello sano impiega più tempo a rimettersi in moto. «Ogni medico può apprendere questa semplice tecnica visitando il sito della nostra società scientifica - continua Stagnaro - Se io premo nella zona che potrebbe essere sede di un'appendicite, ad esempio, la dilatazione dello stomaco è quasi immediata se c'è infiammazione. Lo



stesso avviene quando sono presenti patologie del colon come tumori o diverticoli. Se per il sano occorrono dieci secondi a percepire la dilatazione, quando siamo nei primi tre secondi si può pensare ad un problema intestinale, dopo sei secondi ai calcoli della colecisti. Allo stesso modo, lo stomaco si può abbassare quando è presente un'ernia iatale (porzione dello stomaco che sale sopra il diaframma). Ciò che conta è imparare di nuovo a percepire i segnali che il corpo invia, invece di affidarsi sempre e solo agli esami diagnostici. E non serve nemmeno tanto tempo: in dieci secondi, dopo il giusto apprendimento, si può avere già una possibile diagnosi». Ora, dopo una lunghissima attività come medico di famiglia, Stagnaro continua a studiare. E dispensa consigli per mantenersi in salute magari sfruttando l'azione di vecchi rimedi, come il bicarbonato con succo di limone e gocce di Cell-Food, che rendono l'acqua stessa "attiva" per il benessere dell'organismo. Ma soprattutto, lancia un insegnamento da non sottovalutare. Conoscere il malato e saperlo visitare conta ancora tanto, tanto di più di tutte le diavolerie tecnologiche che ci permettono di studiare a fondo l'organismo umano.

©BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



Sergio Stagnaro nel suo studio a Riva Trigoso

SANGUINETI-FLASH

Il 730 precompilato

I medici: proroga insufficiente

■ Dopo l'ufficializzazione della proroga per le **spese mediche** da trasmettere al fisco arrivano le critiche al mini rinvio deciso dalle Entrate. I primi a farsi sentire sono stati i medici della Fnomceo (la Federazione nazionale degli Ordini): «Riteniamo il rinvio di pochi giorni totalmente inadeguato ed esprimiamo tutta la nostra insoddisfazione e irritazione». Secondo i medici la proroga «di 7 giorni lavorativi non risolve i gravi problemi». Stesso disappunto anche da parte del presidente della Commissione albo odontoiatri, Giuseppe Renzo: «La proroga fino al 9 febbraio per l'invio dei dati sanitari è solo un modesto contentino per chi in queste giornate si trova coinvolto in una vicenda per certi versi grottesca». Da Napoli, per esempio, il presidente dell'Ordine dei medici, Silvestro Scotti, fa sapere che «su 25 mila medici, solo 5 mila hanno già le credenziali». Il 730 precompilato di quest'anno non dovrebbe contenere solo le spese mediche ma anche le spese universitarie, le spese funebri e le spese per i lavori in casa: proprio ieri è stato pubblicato in «Gazzetta Ufficiale» il decreto che stabilisce che entro il 28 febbraio dovranno essere comunicate le spese di istruzione e quelle funebri, ed entro il 31 gennaio quelle sulle ristrutturazioni.

Fr.Mi.



Dipendenti privati

Niente reperibilità per le terapie salvavita

■ In vigore da ieri il decreto ministeriale che esenta i dipendenti dall'obbligo di reperibilità alle visite fiscali in caso di patologie gravi che richiedono terapie salvavita o di stati patologici sottesi o connessi alle situazioni di invalidità riconosciuta.

Il Dm attua una disposizione a sua volta contenuta nel **decreto legislativo 151/2015** di attuazione del Jobs act con cui, all'articolo 25, è stata prevista la definizione delle condizioni di esenzione dalla reperibilità.

In base al **decreto ministeriale 11 gennaio 2016**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 21 gennaio, le patologie gravi devono essere confermate da idonea documentazione rilasciata dalla struttura sanitaria competente con cui viene attestata la natura della patologia e la terapia salvavita da effettuare. L'invalidità, invece, deve comportare una riduzione della capacità lavorativa pari o superiore al 67 per cento.

La disposizione contenuta nel decreto legislativo del Jobs act è stata messa a punto anche a seguito della vicenda di una donna ammalata di cancro che l'anno scorso, a fronte di una mancata reperibilità, era stata convocata alla sede Inps di competenza.

Peraltro l'esenzione dai controlli in determinati casi non è una novità in assoluto. Esiste, da tempo, per i lavoratori del settore pubblico. In base all'articolo 2 del Dl 206/2009, i dipendenti non sono tenuti alla reperibilità in caso di patologie gravi che comportino terapie salvavita; infortunio sul lavoro; malattia per causa di servizio; patologie connesse a invalidità riconosciuta.

M. Pri.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



la legge morale nei nostri neuroni

Ricerca | *L'etica ha anche un fondamento biologico.*

Ma le scienze del cervello non bastano a spiegarla.

Così gli studiosi invocano l'aiuto della filosofia

NICOPITRELLI

■ Kathinka Evers è una filosofa svedese, esperta di neuroscienze, il cui percorso non è facilmente inseribile negli schemi della tradizione accademica. Studiosa di logica e fisica, ha poi ampliato il suo interesse alla zona di confine tra scienze

Il programma Human Brain Project ha lo scopo di simulare attraverso un supercomputer il funzionamento della mente

del cervello, filosofia morale, etica e sociologia, con un'influente attività di ricerca espressa anche in un articolo-manifesto del 2015 apparso sul magazine letterario *3:AM*, simbolo della contro-cultura londinese degli anni Zero.

La neuroetica è una giovane disciplina, che da un lato indaga e riflette sulle implicazioni etiche e giuridiche della ricerca neuroscientifica, dall'altro mira a comprendere le basi cerebrali dei comportamenti morali. Il peso della filosofia svedese in questo campo deriva dalla sua carica di co-direttrice dello Human Brain Project (Hbp), una delle più ambiziose iniziative di neuroscienze mai intraprese a livello mondiale. Selezionato dalla Commissione europea nel 2013 tra i due progetti "faro" su cui l'Unione ha deciso di investire più di un miliardo di euro fino al 2023, l'Hbp ha lo scopo di simulare attraverso un supercomputer il funzionamento completo del cervello umano, un obiettivo scientifico e tecnologico mastodontico.

«È ovvio immaginarsi che tipo di in-

terrogativi susciterà un cervello umano simulato, se mai verrà realizzato», afferma la studiosa dell'Università di Uppsala. «Essi riguarderanno la sfera personale, sociale ed etica (ad esempio, si può "uccidere" un cervello simulato, interrompendone il funzionamento, in un modo pertinente sul piano morale?)». La neuroetica avrebbe gli strumenti concettuali per disinnescare il rischio di trasformare gli ambiziosi progetti sul cervello in potenziali minacce e paure per gli individui e la collettività, presunte o reali che esse siano.

Ma, spiega a *pagina99* Stefano Canali, filosofo delle neuroscienze alla Sissa (Scuola internazionale superiore di studi avanzati) di Trieste, «siamo ancora molto lontani dall'aver a disposizione cervelli sintetici. Le simulazioni dell'Hbp potranno riguardare a breve meccanismi fisiologici precisi o specifici disturbi neurologici. Altra cosa è usare queste macchine per comprendere i comportamenti morali». Un'ambizione che si scontra con un nodo filosofico di fondo: il fatto che, continua Canali, «per realizzare le nostre esperienze coscienti e soprattutto mediare le azioni morali, il cervello ha bisogno di un corpo e di poter interagire con altri individui, abitando e allo stesso tempo costruendo e modificando insieme ad essi uno spazio di simboli e valori».

È un aspetto che il progetto europeo del supercomputer sottovaluterebbe, secondo lo studioso italiano, ma che rappresenta efficacemente la direzione in cui, secondo Evers e colleghi, si dovrebbero dirigere più incisivamente gli sforzi di ricerca nei prossimi anni: verso la neuroscienza dell'etica, un'area dove i dati neurologici e la riflessione filosofica s'incontrino su temi fondamentali come il libero arbitrio, l'autonomia, l'autocontrollo, la responsabilità, il conflitto tra ragione ed emozione.

Quali sono le basi neuronali del no-

stro senso morale? Come funziona il nostro cervello quando eseguiamo atti che associamo alla libera scelta? Sono interrogativi che hanno trovato diritto di cittadinanza scientifica grazie agli sviluppi delle neuroscienze. «Gli studi sul cervello», afferma Canali, ideatore e organizzatore di una scuola di formazione in neuroetica, tra le poche strutturate in quest'ambito nel nostro paese, «hanno dimostrato che linguaggio, memoria, emozioni, percezioni, controllo volontario del comportamento sono sistemi funzionali semi-indipendenti tra di loro, seppur integrati. La dissoluzione dell'integrità dell'Io rende assai problematica l'indagine sulla natura e il funzionamento dell'agente morale. A quale parte della nostra mente dobbiamo attribuire la responsabilità morale? Ad esempio è possibile che una lesione o una malattia, ma anche eventi traumatici o stress protratti, compromettano i sistemi cerebrali che permettono il controllo volontario del comportamento. In questo caso, gli altri apparati funzionali possono continuare a operare normalmente, compreso quello che media le reazioni emotive». Può così accadere che un comportamento «impulsivo, violento o immorale, non venga frenato anche quando la persona riconosce la sua inadeguatezza e desidera inibirlo».

Le neuroscienze attuali stanno dimostrando che gli eccessi di stimoli, i sovraccarichi di microscelte, il multita-



sking, sembrano erodere il controllo volontario del comportamento e le capacità empatiche, mettendo costantemente a rischio le nostre competenze morali. Si pensi ad esempio alle moltiplicazioni delle interazioni digitali, all'*overload* informativo sul web, alle sollecitazioni appetitive a cui siamo sottoposti nei corridoi di qualsiasi supermercato. Sono tutti processi che richiedono al cervello dosi cospicue di risorse computazionali e anche tempi congrui di elaborazione. Oggi però è richiesta anche una velocità

Gli eccessi di stimoli sembrano erodere le capacità empatiche, mettendo a rischio la nostra coscienza

di analisi che può interferire con le modalità con cui interpretiamo i segnali emotivi propri e altrui. I sovraccarichi cognitivi, dunque, possono farci agire in modo eticamente problematico: ad esempio non prestando aiuto a qualcuno in difficoltà, manifestando apertamente un pregiudizio, agendo in modo esclusivamente utilitaristico e con questo causando danno ad altri.

La neuroetica a questo proposito sottolinea come gli studi sperimentali stiano rivalutando in termini scientifici il peso della società nella responsabilità etica personale. A rinnovare profondamente e rendere dirompenti gli interrogativi sul libero arbitrio è stato poi soprattutto lo sviluppo delle cosiddette tecniche di *neuroimaging*, in grado di misurare la relazione tra attività di determinate aree cerebrali e specifiche funzioni.

In Italia, negli ultimi anni, diversi testi hanno affrontato questi temi. Tra es-

si si possono segnalare *Neuroetica. La morale prima della morale*, edito da Raffaello Cortina nel 2008 e scritto da Laura Boella, filosofa dell'Università di Milano, e più recentemente *Lo spazio della responsabilità*, pubblicato nel 2015 da Il Mulino e curato da Marina Lalatta Costerbosa dell'Università di Bologna. Sono opere in cui si invita alla prudenza quando ci si trova di fronte ai risultati che provengono dalle tecniche di neuroimmagini e che invocano una convergenza di saperi e competenze plurali.

Approccio in linea con l'appello generale del manifesto di Evers che chiama a una necessaria interdisciplinarietà di cui la neuroetica dovrebbe farsi portavoce, sia «per contribuire a una migliore definizione degli oggetti della ricerca, sia per rendere indagabili i problemi che la filosofia affronta da millenni soltanto in modo astratto», conclude Canali.

LETTERATURA In Italia, negli ultimi anni, diversi testi hanno affrontato i temi della neuroetica: tra di essi *Neuroetica. La morale prima della morale*, edito da Raffaello Cortina nel 2008 e scritto da Laura Boella e *Lo spazio della responsabilità*, pubblicato nel 2015 da Il Mulino



Renzi-Cook, patto digitale per il Sud

Il presidente del Consiglio e il numero uno di Apple lanciano il nuovo centro di Napoli
“L'economia hi-tech può valere il 5 per cento del Pil, il Mezzogiorno esca dal vittimismo”

ILARIO LOMBARDO
ROMA

«Non avrete mica un Samsung...». Non rinuncia alla battuta Matteo Renzi di fronte ai cinque sviluppatori che tremanti dall'emozione hanno presentato le loro app a Tim Cook, ceo Apple. Pochi minuti ciascuno, ovviamente con un iPhone.

Selezionati dalla Mela morsicata, i programmatori hanno partecipato all'incontro tra il premier e Cook che a Palazzo Chigi ha suggellato la decisione del colosso di Cupertino di aprire uno centro di sviluppo App iOS a Napoli. Pranzo in piedi a base di pasta di pomodoro e tanta informalità. Renzi ha regalato un vaso di design e una classica Moka, tanto per spingere, con fotografi al seguito, il made in Italy come ama fare spesso con i suoi ospiti (a Raul Castro regalò i toscanelli). Secondo le stime del premier, l'economia digitale in Italia potrebbe valere il «5% di Pil». E questo boom non può non passare dall'ecosistema app. Cook gioca la sua partita in un mercato molto ambito. Il premier

italiano vuole seguirne la scia. Il centro di Napoli, che l'erede di Steve Jobs vorrebbe far partire al più presto, anche prima dell'autunno, sarà una vera e propria scuola di formazione: 600 studenti si alterneranno ogni anno, per imparare a sviluppare per il sistema iOS. Ancora da mettere a punto le logiche di selezione. Mentre per la location si parla di Bagnoli dove è in corso la bonifica dell'ex Italsider. Al pranzo di ieri, assieme all'ambasciatore Usa John Phillips, alle ministre Marianna Madia e Stefania Giannini, erano presenti Riccardo Luna,

“Digital champion” di Palazzo Chigi e Paolo Barberis, consigliere per l'innovazione di Renzi. Barberis è stato incaricato di coordinare il lavoro tra Apple, governo e Napoli, a partire dall'università Federico II, in pole per accaparrarsi la partnership con la Mela. «L'App economy - spiega - è un settore che ha già una certa rilevanza e creerà nuovi mestieri». Cook ha ribadito di voler sfruttare «la nuova energia» che vede circolare in Italia. Prima di compiere la sua scelta, Apple ha fatto un lungo monitoraggio sull'App Store che le ha permesso di accorgersi della qualità dei prodotti italiani. L'idea era nata pochi mesi fa, al ristorante di Cracco a Milano. Fu allora che Cook sondò Renzi sulla possibilità di aprire un centro di questo genere in Italia, il primo in Europa. Il premier gli propose Napoli. «Mi fido di te» rispose il manager. Cosa che ha spinto Renzi a rivendicare la sua scelta: «Il Sud esca dal vittimismo. La grande partita di Napoli è fondamentale».

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

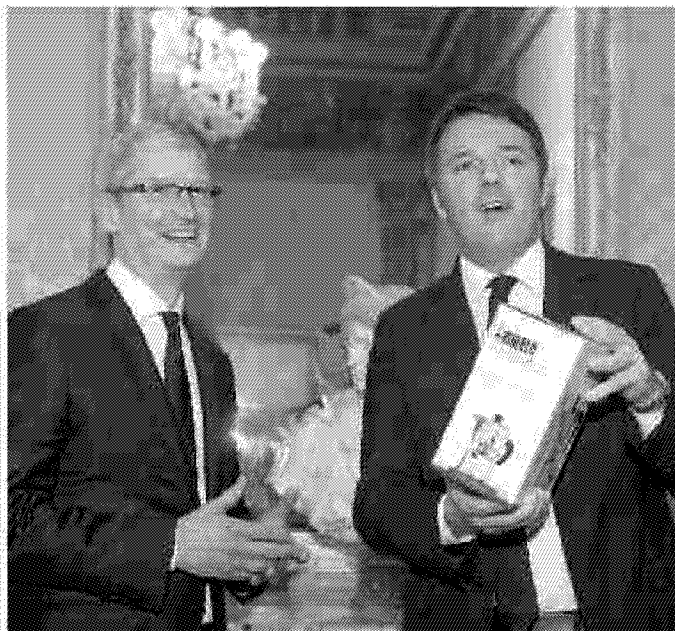
Hanno detto

La partita di Napoli è fondamentale: ci sono grandi partner globali pronti a investire

Matteo Renzi
Presidente del Consiglio

Bello incontrare i talentuosi sviluppatori italiani con Matteo Renzi

Tim Cook
Amministratore delegato della Apple



Matteo Renzi offre a Tim Cook una caffettiera made in Italy

ANSA



Intervista

FRANCESCO MANACORDA
INVIATO A DAVOS

Apple a Napoli? E allora, perché no, anche una startup della East Coast a Torino. Nei corridoi del World Economic Forum Carlo Ratti, l'italiano che dirige il laboratorio sulle «città intelligenti» al Mit di Boston, racconta che l'hi tech in Europa ha un futuro.

Innanzitutto, perché è meglio utilizzare ingegneri e programmatori italiani invece che americani o asiatici?

«Detto molto in breve perché da noi i talenti sono alti e i costi sono bassi».

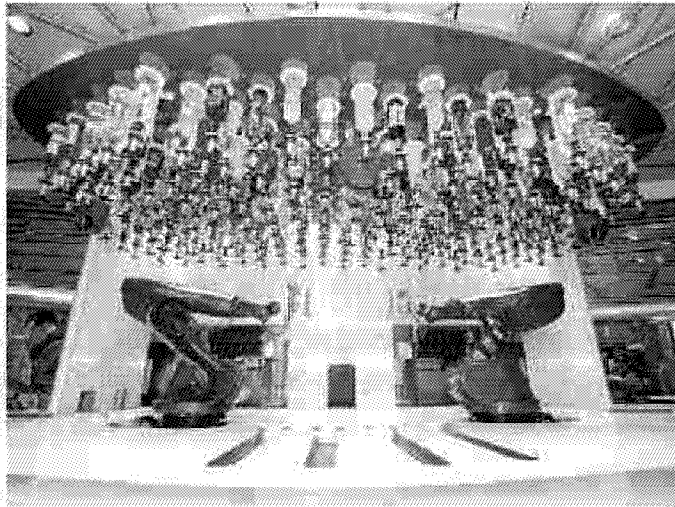
Partiamo dai costi. Davvero un ingegnere italiano costa meno di uno Made in Usa?

«Parlo di Boston, che è la zona dove lavoro e che conosco meglio. Oggi un garage vicino al Mit - attenzione però, per gli americani il garage non è una rimessa per le auto, ma un piccolo capannone - costa più di un negozio prestigioso della stessa metratura sulla Quinta Strada a New York, stiamo parlando di centinaia di migliaia di dollari d'affitto ogni anno. E lo stesso vale per i dipendenti: un ingegnere con quattro anni di esperienza costa all'azienda Usa circa tre volte quello che costa il suo omologo in Italia».

Ma da noi non è difficile assumere e fare impresa?

«L'Italia è un Paese dove è difficile fare una grande impresa che competa a livello internazionale tagliando i costi fino all'ultimo centesimo. Questo perché ci sono troppi problemi a livello di infrastrutture, che rendono meno competitivo il Paese e chi ci lavora. Invece nelle start-up, dove c'è più grasso che cola, questi mancati risparmi non contano tanto. E poi, specie nel mondo delle tecnologie dell'informazione, la capaci-

Robot-bar
Il primo bar robotizzato al mondo è stato ideato da Ratti



“E’ la nuova globalizzazione Si spostano idee, non oggetti” Ratti (Mit): i talenti sono alti e i costi bassi



Futuro
Carlo Ratti, l'italiano che dirige il laboratorio sulle «città intelligenti» al Mit di Boston, racconta che l'hi tech in Europa ha un futuro. Anzi, un presente

tà di pensare in modo creativo, che a noi italiani non manca».

Ma non sono caratteristiche che si trovano anche a Singapore?

«No, questa combinazione è molto difficile da trovare. Per alcune cose il nostro Paese dà dei punti a Singapore».

E la start up bostoniana in Italia?

Di che cosa si tratta?

«È nata quasi come un gioco. Due anni fa Google ci chiese per una sua grande festa a San Francisco di inventarci qualcosa legato al tema dei robot. Noi pensammo a una macchina che fa il lavoro di costruzione, mentre la parte creativa prima e il divertimento dopo restano immutati. Visto che era una festa ci inventammo un barman robotizzato: i clienti sceglievano il cocktail dal telefonino e il robot lo preparava sotto i loro occhi con tutti gli ingredienti».

I robot ruberanno il lavoro anche ai baristi!

«Non penso, ma la cosa è diventata virale e abbiamo cominciato a ricevere centinaia di richieste. Chi voleva comprare il robot, chi lo voleva per la festa di matrimonio. Così abbiamo deciso di farne una start up e visto che in Italia ci

sono buoni ingegneri che cercano lavoro abbiamo pensato di aprirla a Torino».

Il risultato?

«A un anno dalla partenza ottimo. Le navi da crociera della Royal Caribbean stanno mettendo il nostro robot in tutte le loro navi».

Ma perché i grandi produttori tecnologici stanno riportando a occidente lavori e funzioni che prima erano fatte fuori?

«Il tema è quello del cosiddetto “reshoring”, il ritorno della produzione, che non significa solo ritorno in America, ma anche in Europa e in Italia. Si tratta di andare non dove il lavoro costa meno, ma dove c'è un valore in più o si è più vicini ai propri clienti».

Con quali effetti?

«Che in questo modo si spostano più bit e meno atomi. Le idee generano valore mentre la produzione può essere fatta ovunque. Non so se quello che vediamo adesso è già una tendenza, ma certo è un fenomeno interessante: non è detto che la globalizzazione comporti necessariamente più scambio di merci; può essere anche uno scambio di intelligenza».

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

