



## **RASSEGNA STAMPA**

**15-01-2017**

1. CORRIERE DELLA SERA Il caso Nola e il tempo delle scelte
2. CORRIERE DELLA SERA Intervista a Stefania Gori - Quali sono i segnali che fanno sospettare un tumore al seno
3. QUOTIDIANO SANITÀ Carcinoma epatico. Recidive più frequenti nei pazienti con cirrosi
4. CORRIERE DELLA SERA Il «vizio» più difficile da vincere è il fumo, se non ci si fa aiutare
5. QUOTIDIANO SANITÀ Congresso mondiale di sanità pubblica. Lorenzin: "Si farà a Roma. Un riconoscimento al Ssn"
6. LIBERO QUOTIDIANO È Flavia Bustreo la candidata italiana alla guida Oms
7. HEALTH DESK Influenza: l'epidemia comincia sempre una settimana dopo il primo freddo
8. LA VERITA' Vi spiego io cos'è la meningite: l'ho avuta - La psicosi meningite è solo nella testa dei giornalisti
9. LIBERO QUOTIDIANO Dispositivi medici, longevità e innovazione tecnologica
10. IL FATTO QUOTIDIANO Dalle farmacie al mattone è il tempo della cannabis
11. SOLE 24 ORE Alzheimer da traffico
12. SOLE 24 ORE Il robot entra in ospedale. Con cura

## Il commento

di **Carmine Pinto\***

### IL «CASO NOLA» E IL TEMPO DELLE SCELTE

**L**e immagini dell'Ospedale di Nola dei giorni scorsi hanno richiamato l'attenzione sulle croniche criticità della sanità in alcune regioni italiane, in particolare al Sud. Si riaccendono i riflettori e si ricordano le liste di attesa infinite per una Tac o una mammografia, le "difficoltà" di accesso alle cure, le migrazioni sanitarie, i programmi di prevenzione mai decollati. E ci chiediamo perché le strategie dei piani rientri dopo anni non abbiano portato risposte. La sostenibilità e la gestione delle risorse devono trasferirsi in vantaggi nell'assistenza. In queste regioni abbiamo personale sanitario che opera ai limiti dell'impossibile e professionisti con competenze riconosciute a livello internazionale. Qui si sono formati e poi da qui sono partiti clinici e ricercatori che hanno realizzato strutture di eccellenza. La sanità pubblica ha visto in queste aree l'assenza di strategia politica e di classe dirigente, l'incapacità di sviluppare processi organizzativi, la mancanza di strumenti di controllo, la commistione pubblico-privato finalizzata talora a che il pubblico non si sviluppasse.

Come Aiom (Associazione Italiana Oncologia Medica) abbiamo denunciato le migrazioni sanitarie delle persone con cancro. Ogni anno 800 mila italiani con tumore sono costretti a cambiare regione per curarsi: dalla Campania 55 mila persone, dalla Calabria 52 mila, dalla Sicilia 33 mila, dall'Abruzzo 12 mila e dalla Sardegna 10 mila, con una spesa di 2 miliardi di euro. In queste regioni non sono presenti adeguate coperture dai registri tumori né sono stati attivati i programmi di screening oncologici, per non parlare del sostegno alla prevenzione primaria e alla ricerca. Servono una nuova politica, eticità e cultura in sanità pubblica, con interventi non più procrastinabili a partire dalla realizzazione delle Reti Oncologiche regionali. Il recupero della cosiddetta mobilità "passiva" richiede definizione di percorsi di diagnosi, terapia e riabilitazione con facilità di accesso, organici formati e adeguati, continuità ospedale-territorio, investimenti strutturali e tecnologici. Solo così è possibile vincere la sfiducia dei malati.

Le Reti Oncologiche regionali potrebbero rappresentare un importante punto di partenza di rivisitazione dell'intero sistema. Ma oggi in Italia sono attive solo in Piemonte, Lombardia, Toscana, Umbria, Veneto e nella Provincia di Trento, e ci chiediamo perché in nessuna regione del Sud. È il momento delle scelte. Noi stiamo facendo la nostra parte, ora aspettiamo la "buona politica".

*\*Presidente nazionale AIOM (Associazione Italiana di Oncologia Medica)*

Dir. Resp.: Luciano Fontana

## Medicina/1

Quali sono i segnali  
che fanno sospettare  
un tumore al seno

di Antonella Sparvoli

# I possibili segnali di un tumore al seno

## Lo specialista

Attenzione a noduli,  
alterazioni della cute  
e perdite di liquido  
o sangue dai capezzoli

**Q**uello al seno è il tumore più spesso diagnosticato nelle donne. Circa un cancro su tre nel sesso femminile prende di mira proprio la mammella.

### Ch rischio di più di sviluppare questo tipo di tumore?

«Sono numerosi i fattori di rischio del tumore alla mammella finora individuati — spiega Stefania Gori, direttore del Dipartimento di oncologia dell'Ospedale Sacro Cuore- Don Calabria di Negrar (Verona) e presidente eletto dell'Aiom (Associazione Italiana Oncologia Medica) —. Oltre a elementi inerenti lo stile di vita, come fumo, abuso di alcolici, alimentazione ricca di grassi e povera di frutta e verdura, sovrappeso e sedentarietà, giocano un ruolo importante sia l'età sia la familiarità/ereditarietà. Prima dei 30 anni il tumore al seno è abbastanza raro, ma dopo i 40 i casi aumentano in modo graduale fino a raggiungere l'apice dopo la menopausa. Il rischio di sviluppare questo tumore è maggiore anche se madre, sorelle o altre parenti sia della famiglia materna sia di quella paterna, ne sono state colpite, specie se prima dei 40 anni. In particolare la presenza di mutazioni in due particolari geni, chiamati BRCA1 e BRCA2, aumenta le possibilità di ammalarsi nel corso della vita rispettivamente del 65% (BRCA1) e del 40% (BRCA2)».

### Quali sono i sintomi da non sottovalutare?

«Se toccandosi il seno si riscontra un nodulo prima non presente è sempre buona regola non

trascurarlo sebbene nella maggior parte dei casi si tratti di formazioni benigne, a maggior ragione se compaiono in giovane età. Spesso già alla palpazione si può avere una prima impressione clinica e cercare di distinguere una lesione benigna da una potenzialmente maligna. Fibroadenomi e cisti benigne tendono infatti a muoversi sotto la pressione dei polpastrelli e a presentarsi con contorni lisci e regolari, come un nocciolino tutto tondo. I noduli maligni, invece, tendono a essere fissi, rigidi e dai bordi irregolari. Altri campanelli d'allarme di un possibile tumore comprendono perdite di liquido o sangue dal capezzolo oppure alterazioni del capezzolo, che può, per esempio, apparire retratto all'interno della mammella; ulteriori possibili segnali sono il rigonfiamento dei linfonodi nell'ascella, intorno alla clavicola o al collo».

### Che cosa bisogna fare se si scopre un nodulo o altre anomalie?

«È sempre buona regola farsi visitare dal proprio medico o da uno specialista (ginecologo, senologo, oncologo), che poi richiederà gli esami più opportuni, di solito un'ecografia o la mammografia, a seconda anche dell'età della donna. In gran parte dei casi queste indagini sono sufficienti per capire la natura del nodulo: tuttavia in casi dubbi, si valuterà l'opportunità di eseguire ulteriori approfondimenti, come l'analisi di un piccolo campione del nodulo».

### Quali sono le strategie da seguire per "prendere in tempo" un tumore al seno?

«La diagnosi precoce si attua prima di tutto controllando con regolarità il proprio seno attraverso l'autopalpazione a partire dai 20 anni, per poter riconoscere poi eventuali anomalie prima non presenti. Durante l'età fertile, l'ideale è esaminare il proprio seno una volta al mese tra il settimo e il quattordicesimo giorno del ciclo.

Altrettanto importanti sono le visite e gli esami di controllo da effettuare con tempi e modalità diverse a seconda della fascia di età. In Italia è attivo un programma di screening gratuito per cui tutte le donne tra i 50 e i 69 anni ricevono, ogni due anni, una lettera di invito a effettuare la mammografia».

**Antonella Sparvoli**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Il tumore al seno è la forma di cancro più frequente nelle donne. Grazie alla diagnosi precoce e ai progressi ottenuti anche nell'ambito delle terapie, negli ultimi 20 anni i tassi di guarigione sono raddoppiati**

**I SEGNI E I SINTOMI**

- Il segnale spia più comune di un possibile tumore al seno è la presenza di un **nodulo** che **non causa dolore** e ha **contorni irregolari**
- Altri segnali che devono destare sospetto sono

La comparsa di variazioni a livello della pelle del seno, con aspetto simile a quello della buccia di un'arancia

Alterazioni del capezzolo (in fuori o in dentro)

Perdite di liquido o sangue dal capezzolo

Il rigonfiamento di una parte o di tutto il seno

Il rigonfiamento dei linfonodi ascellari, intorno alla clavicola o al collo

Cambiamenti nella forma della mammella, come la presenza di avvallamenti

CAPEZZOLO

TESSUTO ADIPOSITO

DOTTO GALATTOFORO

TESSUTO GHIANDOLARE

AREOLA

LINFONODI

**NODULI TUMORALI**

- In genere sono formazioni dure, con limiti irregolari e sfumati
- Se si trovano vicino alla parte superficiale del seno possono creare una retrazione cutanea
- Sono più frequenti dopo i 40 anni

**50** mila

I nuovi casi di cancro al seno diagnosticati in Italia nel 2016



**1** su 8

Le donne che svilupperanno un tumore al seno nel corso della loro vita

**LA PREVENZIONE E LA DIAGNOSI PRECOCE**

- L'esecuzione di controlli periodici è la strategia di prevenzione più valida. L'obiettivo è individuare eventuali masse tumorali precocemente.

A tutte le donne, dai 20 anni in poi, si consiglia di effettuare con regolarità l'**autopalpazione del seno**, per poter riconoscere eventuali cambiamenti o la comparsa di noduli



Le frecce indicano come bisogna «esplorare» il seno con le dita

La cadenza e le modalità delle visite e degli esami di controllo variano a seconda dell'età

TRA I 20 E I 40 ANNI	TRA I 40 E I 50 ANNI	TRA I 50 E I 69 ANNI	OLTRE I 70 ANNI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita annuale del seno</li> <li>• In caso di familiarità o noduli sospetti, ecografia o biopsia del nodulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle donne con familiarità si consiglia una mammografia annuale, meglio se associata a un'ecografia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mammografia ogni due anni, grazie a un programma di screening gratuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si suggerisce di continuare a fare una visita al seno e la mammografia ogni due anni</li> </ul>

Nelle donne sane con mutazione accertata dei geni BRCA1-BRCA2 va iniziato un programma di controllo in giovane età (mammografia, di solito da 35 anni in poi e risonanza magnetica bilaterale da 25 anni circa in poi)

**LA DIAGNOSI**

In presenza di sintomi sospetti è opportuno consultare il medico di famiglia, il ginecologo, un senologo o un oncologo, che richiederà ulteriori accertamenti

**MAMMOGRAFIA**  
 Permette di evidenziare un nodulo, prima ancora che possa essere palpabile. In Italia è previsto uno screening gratuito per tutte le donne tra i 50 e i 69 anni

**RISONANZA MAGNETICA**  
 La sua esecuzione è indicata in casi specifici, per esempio quando le mammelle sono molto dense o in presenza di lesioni difficili da classificare

**ECOGRAFIA MAMMARIA**  
 Consente di valutare le dimensioni delle formazioni presenti nel seno e i loro bordi. Nella donna giovane, sotto i 30 anni, è l'indagine di prima scelta

**AGOASPIRATO E AGOBIOPSIA**  
 Prevede il prelievo di un frammento di tessuto da un nodulo o da una formazione sospetta mediante un ago per la sua successiva analisi citologica o istologica

**LE CURE**

- Per contrastare il tumore al seno si può contare su
  - **Chirurgia**
  - **Radioterapia**
  - **Chemioterapia**
  - **Terapia con farmaci a «bersaglio molecolare»**
  - **Terapia ormonale**
- Questi trattamenti possono essere usati da soli, in sequenza o in combinazione, in base alle caratteristiche del tumore e della paziente

**I FATTORI DI RISCHIO**

<p><b>Età</b> (più del 75% dei casi si verifica in donne sopra i 50 anni)</p>	<p><b>Fumo</b></p>	<p><b>Vita sedentaria</b></p>	<p><b>Lunga durata del periodo fertile</b> (menarca precoce e menopausa tardiva) per chi non ha figli</p>	<p><b>Terapia ormonale sostitutiva durante la menopausa</b> (specie se con estrogenici sintetici ad attività androgenica)</p>
<p><b>Familiarità ed ereditarietà</b> (questi fattori sono coinvolti nel 5-7% dei casi, 1/4 dei quali determinati da mutazioni in due geni specifici, chiamati BRCA1 e BRCA2)</p>	<p><b>Alcolici</b></p>	<p><b>Alimentazione ricca di grassi animali e povera di vegetali</b></p>	<p><b>Nessun allattamento al seno</b></p>	<p><b>Utilizzo di contraccettivi orali</b> (verrà il pillole orali contraccettionali ad alto dosaggio)</p>
	<p><b>Sovrappeso e obesità</b> (soprattutto dopo la menopausa)</p>		<p><b>Prima gravidanza al termine dopo i 30 anni</b></p>	

## L'iniziativa

La web-app di Corriere.it su questa patologia

Una web-app in 8 lingue e in 2 versioni per aiutare a capire che cos'è il tumore al seno, come si previene, come si riconosce e come si cura. Si può consultare e scaricare gratuitamente su tablet o smartphone da [corriere.it/salute/sportello\\_cancro](http://corriere.it/salute/sportello_cancro). La web-app è frutto di un'iniziativa Corriere della Sera-Aiom (Associazione Italiana Oncologia Medica), ed è la seconda di una serie di altre web-app che verteranno sui diversi tipi di tumore più diffusi.



**Stefania Gori**

direttore Dipartimento di oncologia dell'Ospedale Sacro Cuore-Don Calabria di Negrar (Vr) e presidente eletto Aiom (Associazione Italiana Oncologia Medica)

### I test

I test genetici per la ricerca di mutazioni nei geni BRCA1 e BRCA2, coinvolti nel tumore al seno e anche in quello dell'ovaio, vanno fatti solo in casi di familiarità o ereditarietà e con la consulenza di un genetista. Se la donna risulterà essere portatrice di mutazione dei geni BRCA1 -2, il genetista e l'oncologo pianificheranno insieme all'interessata un piano di prevenzione individuale.

**A.S.**

Venerdì 13 GENNAIO 2017

## Carcinoma epatico. Recidive più frequenti nei pazienti con cirrosi

La cirrosi epatica è un fattore di rischio di recidiva di carcinoma epatico che supera anche l'intervento di epatectomia curativa. Uno studio pubblicato da JAMA Surgery ha infatti evidenziato come l'incidenza di recidive di carcinoma epatocellulare sia significativamente più alta nei pazienti che, oltre alla patologia oncologica, presentano anche una condizione di cirrosi epatica rispetto a quelli non affetti da questa patologia.

(Reuters Health) - Secondo i risultati di un nuovo studio statunitense, pubblicati da JAMA Surgery, i pazienti con cirrosi epatica – rispetto a quelli con fegato normale che si sottopongono ad epatectomia curativa per insorgenza di un carcinoma epatocellulare de novo (HCC) – presentano maggiori possibilità di sviluppare cancro al fegato.

Timothy M. Pawlik e colleghi dell' Ohio State University, Wexner Medical Center di Columbus hanno analizzato i dati relativi a 424 pazienti con carcinoma epatico sottoposti ad epatectomia curativa; 73 avevano un fegato normale e i restanti 351 avevano la cirrosi. I ricercatori hanno poi selezionato 64 pazienti di ogni gruppo e confrontato i loro risultati. Si è così evidenziato che a uno, tre e cinque anni, la ricorrenza complessiva di ritrovarsi nel gruppo normale è stata del 17,2%, 23,0% e 37,5%, rispettivamente, contro il 25,0%, 55,5% e 72,1% nel gruppo cirrotici ( $p = 0,001$ ). La sopravvivenza specifica alla malattia a cinque anni era 75,4% nel gruppo normale e 59,1% nel gruppo cirrotico. Inoltre, la mediana dell'incidenza annuale di una recidiva post-operatoria di carcinoma epatico entro cinque anni dopo l'intervento chirurgico era significativamente più bassa nel gruppo normale (5,9% vs 12,7%,  $p = 0,003$ ).

### Il commento degli autori

“In questo ampio insieme di dati dei pazienti con carcinoma epatocellulare, abbiamo chiaramente definito non solo il modello, ma anche l'incidenza annuale delle recidive dopo resezione chirurgica del tumore” ha precisato Pawlik. “Abbiamo scoperto che tra i pazienti che avevano carcinoma epatico provenienti da un fegato normale il modello di recidiva era diverso rispetto ai pazienti che hanno avuto un HCC proveniente da un fegato cirrotico. Inoltre il modello di recidiva era diverso, con una maggiore frequenza sito in prossimità del margine di resezione o in siti al di fuori del fegato tra il gruppo di pazienti con cirrosi”.

Fonte: JAMA Surg 2017

David Douglas

(Versione italiana Quotidiano Sanità/Popular Science)

## L'analisi

Il «vizio» più difficile da vincere è il fumo, se non ci si fa aiutare

**S**mettere di fumare è il proposito di Capodanno più difficile da mantenere. Lo sanciscono i dati pubblicati dal servizio sanitario britannico (*Royal Society for Public Health*), che rivelano come "farla finita" con le sigarette sia il traguardo più arduo da raggiungere. Lo scorso anno, tra quanti avevano deciso di rinunciare, 3 su 5 hanno ricominciato a fumare entro il 31 gennaio e solo il 13% di loro è rimasto senza "bionde" un anno dopo. I dati nazionali mostrano che solo il 4% di coloro che tentano di dire "no" al fumo ce la fa, risultato che migliora di quattro volte se ci si rivolge ai centri di aiuto che utilizzano la terapia sostitutiva della nicotina. Circa un terzo dei 10 milioni di fumatori del Regno Unito fa almeno un tentativo ogni anno, spesso guidato da eventi-chiave della vita o date simboliche, proprio come Capodanno. I ricercatori inglesi hanno stilato una vera e propria classifica dei più comuni proponimenti relativi alla salute che si fanno a gennaio. Al primo posto quello mantenuto da più persone per un anno intero, il più facile da mettere in pratica. All'ultimo, il più difficile. Il traguardo che tre persone su cinque hanno raggiunto è stato quello di migliorare le relazioni con gli amici e la famiglia. Ecco la lista completa (si veda grafico qui a lato) con la percentuale relativa a chi ce l'ha fatta per un mese o per un anno.

**S. T.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



15 GENNAIO 2017

## Congresso mondiale di sanità pubblica. Lorenzin: "Si farà a Roma. Un riconoscimento al Ssn"

Così il ministro della Salute commentando la notizia che il [prossimo congresso](#) promosso dalla World Federation of Public Health Association si svolgerà in Italia.

"L'assegnazione all'Italia e a Roma dell'organizzazione del Congresso Mondiale di Sanità Pubblica del 2020 è un grande onore e un riconoscimento al nostro servizio sanitario e alla credibilità delle politiche sanitarie del nostro Paese".

Così il Ministro della Salute Beatrice Lorenzin ha commentato la notizia della World Federation of Public Health Associations (WFPHA), che annovera oltre 100 società di sanità pubblica di tutto il mondo inclusa la Società Italiana di Igiene (SItI) che ha presentato la candidatura con il patrocinio del Ministero della Salute, dell'Istituto Superiore di Sanità, di Farindustria, della Regione Lazio, del Comune di Roma e di diverse altre associazioni e società scientifiche nazionali.

I Presidenti del Congresso saranno Walter Ricciardi, Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Carlo Signorelli, Ordinario di igiene e Past-Presidente della Società Italiana di Igiene (SItI). "Dopo le Presidenze della UE e del G7 e l'assegnazione all'Italia dell'Assemblea Generale della Regione Europea dell'OMS nel 2018 - conclude il Ministro - questo evento rappresenta un ulteriore consolidamento dell'Italia quale paese leader del mondo per le politiche di sanità pubblica. Complimenti ai proponenti e buon lavoro, il Ministero sarà al vostro fianco".

Il suo programma all'Iss: «Equità, diritto alla salute e evidenza scientifica»

## È Flavia Bustreo la candidata italiana alla guida Oms

■■■ Equità, diritto alla salute, promozione di reti internazionali di collaborazione e medicina basata sull'evidenza scientifica, risposte tempestive ed efficienti alle emergenze sanitarie. Sono i cardini del programma che Flavia Bustreo, candidata dal Governo Italiano alla guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha illustrato nei giorni scorsi in una conferenza stampa all'Istituto Superiore di Sanità (Iss), dove ha spiegato quali sono secondo lei le sfide che l'Organizzazione Mondiale della Sanità dovrà affrontare nei prossimi cinque anni. A tale riguardo la Ministro della Salute [Beatrice Lorenzin](#) conferma il convinto sostegno alla candidatura italiana per l'incarico di Direttore Generale dell'OMS. «Flavia Bustreo - evidenza [Beatrice Lorenzin](#) - è infatti

una donna di grandi capacità e con una straordinaria esperienza in campo internazionale, che la rendono la candidata ideale per affrontare le nuove complesse sfide che l'Organizzazione Mondiale della Sanità è chiamata a fronteggiare». «Siamo particolarmente orgogliosi di presentare qui all'Istituto superiore di Sanità la candidata italiana alla guida dell'OMS - ha aggiunto il presidente dell'Iss Walter Ricciardi - e questo non solo perché si tratta della più grande e più prestigiosa organizzazione del mondo in materia sanitaria con la quale abbiamo diverse partnership da tempo, ma anche perché siamo certi che la sua guida rafforzerebbe la nostra collaborazione e la renderebbe ancora più profonda e incisiva per la tutela della salute collettiva. (M. S.)



<http://www.healthdesk.it/>

## LA PREVISIONE

# ***Influenza: l'epidemia comincia sempre una settimana dopo il primo freddo***



Temperature che scendono e temperature che salgono. Succede puntualmente tutti gli anni: quando i gradi del termometro esterno si abbassano all'improvviso prende il via l'epidemia di influenza e i termometri sotto il braccio di milioni di persone nel mondo schizzano all'unisono oltre i 38° C.

La coincidenza tra clima rigido e diffusione del virus influenzale non stupisce nessuno. Ora però, grazie a uno studio dell'Università di Goteborg in Svezia, conosciamo con più precisione il legame tra i due eventi. I ricercatori hanno studiato i comportamenti di 20 mila campioni di virus in corrispondenza di varie condizioni meteorologiche nel corso delle diverse stagioni. E, statistiche alla mano, sono ora in grado di prevedere l'inizio dell'epidemia influenzale. Il contagio comincia esattamente nella settimana successiva il primo vero freddo.

«Secondo i nostri calcoli - spiega Nicklas Sundell specialista in malattie infettive al Sahlgrenska University Hospital - una settimana fredda con temperature sotto lo zero precede l'inizio dell'epidemia influenzale». Il calo di temperature è l'interruttore che fa partire l'epidemia, ma i virus poi continuano a passare indisturbati da una persona all'altra anche quando le temperature salgono. I ricercatori sono convinti però che le basse temperature non siano le uniche responsabili del malanno stagionale.

Contribuisce molto l'aria secca.

Le particelle cariche di virus che fluttuano nell'aria si diffondono più velocemente con il clima freddo e secco.

**LA PSICOSI È SOLO NELLA TESTA DEI GIORNALISTI**

# Vi spiego io cos'è la meningite: l'ho avuta

Casi e decessi invariati. Eppure l'Ansa in 13 giorni ha sfornato tanti titoli quanti nel 2015

## L'EMERGENZA INVENTATA

# La psicosi meningite è solo nella testa dei giornalisti

Meno di 2.000 contagiati e di 200 decessi l'anno. Eppure, mentre i casi calano del 24%, i titoli dell'Ansa crescono del 189%. I produttori di vaccini ringraziano

*Appena nato, si manifestò l'infezione. Il primario disse a mia madre: «Ci vuole un raggio di fortuna». Due mesi in fin di vita. Da Padova arrivò poi una placchetta...*

*Ho cercato per anni il nome del medico che mi salvò. Si chiamava Pietro Orlandi. La madre lo aveva partorito a teatro. Una sorellina fu menomata da questa malattia*

di **STEFANO LORENZETTO**

■ Ho avuto la meningite anch'io (da come scrivo lo sospettavate, lo so, ma adesso che ve l'ho detto non andate a spifferarlo in giro). Ho avuto la meningite anch'io, e nessun giornale ne ha parlato: è una vera ingiustizia. Non sono l'unico ad averla avuta, anche il mio amico Gianni Gennari ne fu colpito. C'è una gara fra noi due a chi se l'è buscata prima. Gennari è un ex prete e un giornalista (vaticanista del Gr2 in pensione) che fu molto vicino a Enrico Berlinguer. S'innamorò di Annamaria e nel 1984 ottenne direttamente da Giovanni Paolo II la dispensa per poterla sposare. È ancora sua moglie. Papa Luciani lo chiamava «Gennarino». Papa Wojtyła, che ne seguiva le prediche a Video Uno, televisione considerata vicina al Pci, l'aveva soprannominato «l'uomo con i baffi», come quello della moka Bialetti, perché all'epoca don Gianni sfoggiava un bel paio di mustacchi, a dispetto delle norme canoniche che li vietavano in quan-

to segno di vanità.

A 16 anni, da agosto 1956 a marzo 1957, Gennari rimase in coma per meningite tubercolare. Otto mesi. Se la cavò, assicura lui, per intercessione di Santa Teresa del Bambino Gesù. Da allora tiene appeso nel suo studio un ritratto della suora francese morta di tisi a 24 anni nel Carmelo di Lisieux. Le ha anche dedicato un saggio di 616 pagine che papa Francesco infilò nella borsa (

(...) nera da impiegato, insieme con il rasoio elettrico, quando sali la scaletta dell'aereo per il suo primo viaggio apostolico.

Nella gara con Gennari per la meningite, vinco io. In quell'agosto 1956, al pari suo, ero ricoverato già da due settimane in ospedale e ci sarei rimasto per 60 giorni, in fin di vita. Solo che io non avevo 16 anni: ero stato partorito in casa da meno di un mese, l'11 luglio. Un mercoledì. «La prima notte fu tutta un lamento», mi raccontava mia madre. «Perdevi il collo come le galline». Avete presente la posizione dei polli spennati riversi sul bancone della macelleria? Ecco.

Cominciò la ressa di camici bianchi. Uno, particolarmente avventato, valutò il mio intorpidimento in un modo singolare: «Questo bimbo è solo un gran mangione, fa delle scorpacciate». Con i chili di poi, di-

rei più chiaroveggente che medico. Da quel momento, mia nonna, che aveva assistito la figlia nel quinto parto, chiese a mio padre di tenere sempre un bicchiere d'acqua sul comodino per un battesimo di emergenza, «parché, Bepi, son sincera, a me mama gh'è morto un fiol in 'sta maniera qua». Avendo la madre della suocera partorito otto figli, papà capì che la statistica andava tenuta nel debito conto.

Non ci fu bisogno del battesimo in camera. Il 22 luglio, una domenica, ne fu celebrato uno di gran fretta nella chiesa parrocchiale. La madrina, mia zia Valentina, subito dopo scappò via in lacrime. Corse a bussare alla porta di un pediatra che abitava in un paese vicino al suo, il dottor Pietro Orlandi. Lavorava all'ospedale infantile Alessandro di Verona. Lo supplicò in ginocchio di venirmi a visitare l'indomani mattina. Lo fece. Fu il primo vero medico della mia vita. Sento di volerli un gran bene e sono sicuro



che un giorno, da qualche parte, troverò il modo di dirglielo.

Ho impiegato anni per scoprire il luogo dov'è sepolto: Lazise, lago di Garda. A rintracciarlo è stato il fratello di Paolo Biondani, inviato speciale dell'*Espresso*, che abita lì. Mi ha accompagnato a conoscere la vedova e due dei figli. Uno, nato 10 anni dopo di me, si chiama Stefano. La signora mi ha fatto dono di alcune foto del marito. Un uomo autorevole, alla Pietro Valdoni, dallo sguardo severo e nello stesso tempo mite. In una traguarda dal mirino di una cinepresa Canon 8 millimetri con carica a molla. Avrebbe potuto fare anche il regista. Sua moglie mi ha svelato due particolari che spiegano tutto. Pietro Orlandi era nato prematuro, la madre aveva rotto le acque mentre si trovava a teatro. In mancanza delle incubatrici, che nel 1920 non erano ancora state inventate, fu tenuto per tre mesi al caldo nel *bombàso* (la bambagia, il cotone vergine). Sopravvisse per miracolo. Di qui la scelta di dedicarsi, una volta laureato, ai neonati. Inoltre ebbe una sorella che fu gravemente menomata dalla meningite. Chissà se dipese da questa tragica circostanza la sua capacità di riconoscere a prima vista, con infallibile occhio clinico, il mio male.

Come si curavano nel 1956 i bimbi, o gli adulti, alle prese con il meningococco? Non l'ho mai capito. So soltanto che l'insigne professor Vittorio Mengoli, primario dell'ospedale infantile, divise le mamme dei piccoli appena ricoverati in due categorie. Il secondo gruppo, formato dalla signora M.C. e da mia madre, venne preso in disparte. Alla prima il luminare disse semplicemente: «Temiamo che sia leucemia». A mia madre: «Signora, guardi che il suo bambino ha una malattia per la quale ci vuole un raggio di fortuna».

La sentii pronunciare infinite volte, questa frase, da mia madre. «Non disse: "Ci vuole un miracolo"», mi ripeté un anno prima di morire. «Disse: "Ci vuole un raggio di fortuna"». Credo che questa sentenza agnostica per lei, donna di fede, fosse suonata persino più incomprensibile e maligna della diagnosi di meningite. «Ti facevano le lombari e anche le punture nella testa», piangeva a distanza di

52 anni. Delle prime non so nulla. Ma delle seconde reco un segno indelebile, una chierica nella regione temporale destra che da ragazzo cercavo di occultare sotto i capelli. Un giorno o l'altro devo decidermi a farla brevette. Mi fu procurata da

un'infermiera con un'energica strofinata di cotone imbevuto d'alcol prima di un'iniezione. Suppongo che gli inventori del Silk Epil non sappiano della possibilità di raggiungere risultati permanenti, in fatto di depilazione, con un metodo tanto semplice.

Ne ho avuto una controprova tricolore parecchi anni dopo, durante un ricovero d'urgenza al City park hospital di Città del Capo per la prima colica renale della mia vita: non trovandomi la vena nell'avambraccio, un'infermiera mi sfregò forsennatamente il polso con l'alcol,

dopodiché si rassegnò a conficcarmi l'ago della flebo sul dorso della mano. Mai più ricresciuti i peli in zona orologio.

Alla fine di settembre del 1956 arrivò a casa nostra una lettera spedita dalla Basilica del Santo di Padova. Mia madre la aprì. Dentro ci trovò una custodia di similpelle blu, 5 centimetri per 4, con incollate all'interno un'immaginetta metallica di Sant'Antonio nell'atto di spezzare il pane per consegnarlo a una famiglia di affamati e due scritte: «Sant'Antonio prega per noi» e «Sant'Antonio benedici i nostri benefattori». Le ci volle del tempo per scoprire che sua mamma e sua suocera, mentre lei era all'ospedale con me, avevano fatto un voto al Taumaturgo per la mia guarigione e inviato un'offerta all'Opera Pane dei poveri. Quella placchetta votiva è sempre rimasta nel portafoglio di mio padre. Il giorno della sua morte è passata a me. Insieme con una bicicletta, rappresenta l'unico bene che poteva lasciarmi in eredità. Adesso si trova sulla mia scrivania. Pur racchiusa nel suo miserabile astuccio, sono sicuro che mi osserva quando scrivo; o, per meglio dire, traduco dal dialetto, la mia lingua, le poche e sparpagliate idee che vado affastellando sulla carta da più di 40 anni.

Ebbene, che cos'è tutto questo gran parlare a sproposito di «psicosi meningite» che sento in televisione e che leggo sui giornali? Volete per favore spiegare anche a me, il redi-vivo, che cosa è cambiato rispetto a

60 anni fa? Ve lo dico io: nulla. La meningite c'era allora e c'è adesso. Solo che mezzo secolo fa la gente conservava ancora intatta la capacità di affidarsi a Dio e ai suoi santi, prima che ai medici. I quali, fino a prova contraria, erano e restano pur sempre uomini.

Io stavo morendo di meningite ma il *Corriere della Sera* non ne parlò (oggi i miei colleghi mi metterebbero in prima pagina) e neppure il quotidiano locale scrisse una riga. Nessuno dei miei familiari fu vaccinato (e come si sarebbe potuto farlo, se l'antidoto al meningococco risale agli anni Novanta?). Monsignor Emilio Claudio, il parroco che mi battezzò, non si sottopose ad alcuna profilassi e concluse serenamente i suoi giorni 15 anni dopo avermi somministrato il sacramento in articulo mortis. La mia madre, che mi tenne fra le braccia, non restò contagiata, è ancora viva, ad aprile farà 94 anni, e continua ad arrampicarsi a piedi su per le scale, fino al terzo piano.

Dunque, più che la malattia in sé, vi confesso che a preoccuparmi è la materia protetta dalle meningi in noi. Nel cranio mio e dei miei colleghi, intendo. Cerco di spiegare perché. I casi di meningite in Italia sono pressoché costanti da molti anni. Solo per fermarci agli ultimi: 1.150 nel 2011; 1.211 nel 2012; 1.419 nel 2013; 1.479 nel 2014; 1.815 nel 2015; 1.376 nel 2016 (dato aggiornato a novembre, fonte: Istituto superiore di sanità). Ho parlato di casi, badate bene, non di morti. I decessi sono da calcolare nell'ordine del 10%: quindi meno di 200 l'anno. Giusto per offrire un metro di confronto, le malattie cardiocircolatorie provocano nello stesso periodo 230.000 vittime; i tumori 177.000; le malattie del sistema respiratorio 43.000; i disturbi psichici e le malattie del sistema nervoso 42.000; l'influenza fra le 5.000 e le 8.000. Ma la meningite è la meningite. Diventa subito una notizia, chissà perché. Suscita paure ancestrali, manco si trattasse della peste manzoniana. Si trasforma in ghiotta occasione per riempire pagine che altrimenti rimarrebbero vuote o verrebbero destinate al sonnacchiantone tran tran quotidiano. Purtroppo gli uomini sono fatti così (cioè male). Ci si aspetterebbe che almeno quelli di loro deputati a occuparsi

d'informazione mettessero un supplemento di equilibrio nel lavoro, quando si trovano a dover maneggiare argomenti che suscitano allarme sociale. Macché, sono i primi a buttarci sopra a corpo morto. Anzi, diciamocela tutta: le emergenze sanitarie spesso non sono altro che invenzioni dei giornalisti. Anche i più prudenti non sono immuni dal difetto. Prendete l'Ansa, che per noi pennaioli equivale alla *Gazzetta Ufficiale*. Alla fine si vede costretta dai suoi stessi associati (perché questo è la prima agenzia di stampa italiana, una cooperativa di giornali) ad assecondare la fame di sensazionalismo delle redazioni. Non è un giudizio, bensì una statistica. Nel 2015, l'anno più nero per numero di ricoveri, a fronte dei 1.815 casi di meningite registrati nel nostro Paese, l'Ansa produsse solo 109 lanci aventi questa parola, «meningite», nel titolo. Lo scorso anno i casi si sono notevolmente ridotti (1.376) eppure le notizie sulla meningite sono state ben 315. Un

incremento di dispacci pari al 189%, mentre la malattia risultava in calo del 24%. Che cosa può giustificare una simile asimmetria? Non si sa. L'unica ipotesi plausibile è che il fenomeno sia frutto di un corto circuito mediatico che si autoalimenta. Anche perché solo 11 delle 315 notizie recavano la parola «morto» nel titolo.

Dal 1° gennaio a venerdì scorso, i titoli dell'Ansa riguardanti la meningite sono già stati 106. Appena tre in meno di 109 diffusi nell'intero 2015, anno che fece segnare il record dei casi d'infezione.

Una cosa è sicura: mentre la morbilità decresce, sale alle stelle il consumo di vaccini. Nel solo mese di dicembre le dosi fornite alle Asl hanno avuto un boom del 130%. È un'allegria consuetudine che fu inaugurata

nel 2005, ai tempi dell'influenza aviaria, quando si gridò alla pandemia e si ipotizzarono 2 milioni di ricoveri ospedalieri e addirittura 150.000 morti.

Il tutto dopo che gli inviati speciali avevano seguito la seconda Conferenza europea sull'influenza a Malta, sponsorizzata, guarda caso, dalle holding farmaceutiche che producono i vaccini. Per contrastare il virus dei polli, il ministero della Salute prenotò 36 milioni di dosi, altri 48 milioni per l'influenza di tipo A. Mai usate. Però pagate.

Perciò un'altra cosa appare certa: nella malaugurata evenienza che a qualche giornalista s'infiammasse le meningi, non sarà perché se le è spremute troppo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



ESAMI Campioni del laboratorio di immunologia dell'ospedale pediatrico Meyer di Firenze, dove viene isolato il meningococco



PEDIATRA Il medico Pietro Orlandi

L'impegno di Boston Scientific con i dispositivi di ultima generazione

## Dispositivi medici, longevità e innovazione tecnologica

■■■ L'imperativo, per Istituzioni Sanitarie, mondo delle imprese, medici, operatori del settore, è quello di trovare il punto di incontro tra sostenibilità della spesa sanitaria e appropriatezza delle cure, un impegno non di poco conto, se si considera che il finanziamento del Servizio Sanitario Nazionale cui concorre lo Stato è stato ridotto di circa 2.532 milioni di Euro a partire dal 2015. A questa 'chiamata alla co-responsabilità' aderisce Boston Scientific, società internazionale ai vertici del settore biomedicale che ha sempre puntato su dispositivi minimamente invasivi e di lunga durata, per tutelare la salute dei pazienti e contribuire concretamente al contenimento dei costi. La longevità dei dispositivi è, infatti, uno dei fattori cruciali nel contesto biomedicale perché abbatta drasticamente il numero delle possibili sostituzioni e riduce sia i rischi per i pazienti (derivanti dalle possibili complicanze dei nuovi impianti) sia i costi per nuovi device, ospedalizzazioni, terapie farmacologiche ecc. Sul fronte della longevità, Boston Scientific è riconosciuto leader in Italia. Dal 2008 l'azienda che - è bene ricordarlo - produce direttamente le batterie dei propri dispositivi, ha introdotto nel mercato device con batterie che superano i 10 anni (8 anni per quelli destinati alla terapia di re-sincronizzazione cardiaca (CRT-D)). Di fatto, i più longevi al mondo, con una proiezione di durata reale compresa tra i 9 e i 13 anni. (E. S.)



# Dalle farmacie al mattone È il tempo della cannabis

Per i malati arriva quella di Stato. In vigore la legge per usarla in bioedilizia e cibi

## Scienza e affari

Per l'industria 200%  
in più di coltivazioni  
I Radicali: "Legalizzare  
per qualsiasi utilizzo"

### LOTTE CIVILI

» GIAMPIERO CALAPÀ

L'Italia si fuma una canna, seppur con qualche difficoltà. Da ieri è in vigore una nuova legge (firmata M5s, Sel, Pd e Ap) che semplifica la vita a chi produce canapa industriale, mentre la Coldiretti registra un aumento del 200 per cento negli ultimi tre anni dei terreni con la coltivazione per usi appunto industriali: dai cosmetici ai tessuti, dalla birra al pane, fino alla bio-edilizia. E in questi giorni le farmacie italiane stanno cominciando a comprare la cannabis terapeutica di Stato prodotta nell'Istituto chimico-farmaceutico militare di Firenze. "Stiamo mettendo in soffitta pezzi di proibizionismo - esulta il segretario di Radicali italiani, Riccardo Magi - L'obiettivo resta la completa legalizzazione della cannabis".

### Con la ricetta del medico

Dal 1° gennaio è già possibile trovare nelle farmacie che l'hanno richiesta - la primissima a Vicenza, altre si stanno muovendo in questi giorni - la cannabis terapeutica prodotta dallo Stato a Firenze. In realtà già dal 2007, decreto del ministro della Salute Livia Turco (governo Prodi), è stata riconosciuta l'efficacia terapeutica della cannabis e nel 2013 il decreto del ministro Renato Balduzzi (governo Monti) ha stabilito

la liceità dell'uso farmacologico dell'intera pianta. Quindi, per motivi di salute, è consentita già da qualche anno l'assunzione di cannabinoidi. Ma fino alla produzione di Stato l'unica possibilità era l'importazione dall'Olanda, con prezzi che arrivavano anche a 40 euro al grammo.

### A cosa serve il medicinale

La cannabis terapeutica può essere prescritta per le patologie per le quali "esiste un minimo di letteratura scientifica accreditata": sclerosi multipla, sla, tumori (riduce gli effetti collaterali della chemioterapia), hiv, glaucoma, sindrome di Tourette, Parkinson, per citarne soltanto alcune. Considerando che, ad esempio, i malati di sclerosi in Italia sono circa 15 mila e che l'Istituto fiorentino potrà produrre a pieno regime circa 400 chilogrammi di cannabis terapeutica l'anno, è chiaro quanto la situazione sia ancora lontana dall'essere accettabile. La cannabis terapeutica italiana costa 15 euro al grammo, al malato di sclerosi servirebbero tre grammi al giorno, per una spesa di 45 euro.

### Contrasto al business di mafie e criminali

Sul mercato nero, dallo spacciatore sotto casa, il prezzo della marijuana varia dalle 5 alle 10 euro al grammo. E il giro d'affari criminale di mafie italiane e straniere si attesta, secondo la relazione annuale governativa sulle tossicodipendenze, a 4 miliardi di euro. Il sistema sanitario nazionale dovrebbe, però, dare accesso gratuito al medicinale, ma sono necessarie le leggi regionali, che per adesso sono solo undici: Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Veneto, Emilia Romagna, Marche, Umbria, A-

bruzzo, Puglia, Basilicata, Sicilia e Lombardia.

Rimangono alcuni ostacoli, come spiega Marco Cappato, tesoriere dell'associazione radicale Luca Coscioni: "Il problema sono soprattutto le resistenze ideologiche: medici, farmacisti e operatori sanitari troppo spesso non sono informati sulla cannabis terapeutica e continuano a non conoscerne né i benefici né la liceità, un ostruzionismo permanente nelle prescrizioni". Inoltre, "per troppi anni la ricerca sulla cannabis terapeutica in Italia è stata del tutto ferma", spiega la presidente di Radicali italiani Antonella Soldo.

### Dai cosmetici agli alimenti

Dalla cannabis terapeutica alla canapa industriale, che serve in svariati campi: bio-edilizia, alimentare, cosmetica, ecc. All'inizio del Novecento in Italia si coltivava la canapa industriale in oltre 100 mila ettari; nel 2015 appena tremila. Però, rileva Coldiretti, con un incremento del 200 per cento negli ultimi tre anni. La coltivazione per fini industriali non è mai stata vietata, ma è stata spazzata via un secolo fa da bigottismo proibizionista e da un senso di criminalizzazione provocato dalla cattiva interpretazione di diversi provvedimenti antidroga: adesso fa chiarezza la legge quadro entrata in vigore ieri, firmata da Loredano Lupo (Cinque stelle), Adriano Zaccagnini (Sel), Nicodemo Oliverio (Pd) e Dorina Bianchi (Area popolare). "È il disegno di legge - non si stupisce la radicale Soldo - più cercato sul sito internet del Senato negli ultimi mesi".

@giampiercalapa

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## GLI EFFETTI DELL'INQUINAMENTO

# Alzheimer da traffico

di **Arnaldo Benini**

**D**opo l'insuccesso decennale nello studio della causa della malattia di Alzheimer (AD) alcuni ricercatori tralasciano cellule e molecole (con le quali non si è arrivati a nessun risultato) e cercano cambiamenti epigenetici e interazioni fra genetica e ambiente. Non si sono trovate cure della AD ed ora si cercano rischi che predispongono alla malattia, nella speranza di poterli eliminare. L'inquinamento atmosferico e il rumore infernale del traffico delle strade e delle grandi città sono malefici per la salute fisica e la stabilità mentale. È ampiamente documentato che chi vi è esposto per anni vive male e muore prima della media (J. Amer. Ger. Soc. 60, 2075-2080, 2012; Environ. Res. 109, 1004-1011, 2009; Stroke 46, 1161-1166, 2015).

Hong Chen, dell'Istituto di Sanità dell'Ontario e collaboratore canadese e statunitense hanno indagato sull'eventuale legame fra il traffico stradale intenso e tre malattie neurodegenerative, la AD, la malattia di Parkinson (MP) e la sclerosi multipla (SM). Dal 2001 al 2012 fu controllata quasi tutta la popolazione che viveva nello stato dell'Ontario da almeno 5 anni: 2 milioni e 200.000 persone in età fra i 55 e gli 85 anni per verificare l'incidenza della MP e della AD, 4 milioni fra 20 e 50 anni per l'incidenza dalla SM, che colpisce persone giovani.

Gli abitanti furono divisi in cinque gruppi a seconda della distanza dell'abitazione da strade di grande traffico: meno di 50 metri (compresi abitanti nei centri di 6 grandi città), da 50 a 100 metri, da 100 a 200 metri, da 200 a 300 metri e oltre 300 metri. In quest'ultimo gruppo erano comprese zone rurali. La collaborazione della autorità sanitarie e l'autorevolezza degli istituti che posero le diagnosi rende la statistica, che ha richiesto un lavoro enorme,

significativa, anche se la precisione assoluta in simili indagini è impossibile. MP e SM insorsero in tutti i gruppi nella media generale, senza variazioni a seconda della distanza dal traffico.

L'inquinamento atmosferico, specie di carbone e di nitrati, e acustico (con ripercussioni sul sonno), sembrano invece favorire, e in modo massiccio, l'insorgenza della AD. Negli 11 anni dello studio 243.611 su 2 milioni e 200.000 persone ammalarono di AD. Fra coloro che vivevano entro 50 metri dalla strada o nel centro di grandi città, l'incidenza di AD era dal 7% all'11% più alta della media, fra i 50 e i 100 metri del 4%, fra i 100 e i 200 metri del 2%, dai 200 metri e oltre l'incidenza era nella media.

Non erano considerati casi di AD con altri possibili rischi (obesità, diabete, scarsa attività fisica, ecc). L'indagine fornisce un indizio rilevante, che conferma dati precedenti. Nel caso in cui il legame causale fra traffico automobilistico e AD venisse confermato, che cosa fare? Nel 2015 il 54% della popolazione mondiale vive nelle città, quasi il doppio del 1960. Nel 2050 si arriverà al 66%. Contenere l'urbanizzazione, che ha portato a città immense, a massacri ambientali e a inquinamenti drammatici, è un'utopia. Alla salute, nonostante pretese e chiacchiere, le società antepongono interessi d'altro genere.

ajb@bluewin.ch

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**H. Chen, J.C Kwong, R. Capes, et al. Living near major roads and the incidence of dementia, Parkinson's disease and multiple sclerosis: a population-based cohort study, Lancet online Januar 4 2017**

**L. Calderón-Garcidueñas, et al. Living close to heavy traffic roads, air pollution, and dementia Ibidem**



**IL DATO** | L'incidenza per chi vive in grandi città è tra il 7 e l'11% in più rispetto agli altri



# Il robot entra in ospedale. Con cura

Applicazioni robotiche per curare e trasformare l'umano: come evolverà un settore oggi di nicchia, ma in ottima salute  
di **Riccardo Oldani**

◆ Nel multiforme mondo della robotica una particolare categoria di nuove macchine sembra indirizzata verso una rapida conquista del mercato, quella delle macchine per la salute e la sua cura: robot chirurgici, protesi robotiche, automi per la riabilitazione, sistemi per l'assistenza agli anziani, dispositivi per semplificare la vita a chi ha problemi di mobilità o non è autosufficiente, macchine automatiche per la pulizia o la logistica degli ospedali.

Oggi, nella vasta categoria dei robot di servizio, quelli cioè pensati per lavorare fianco a fianco con l'uomo nelle case o nei luoghi di lavoro, i robot per la salute sono ancora una sparuta pattuglia. Saranno poco meno di 40 mila quelli in azione nel mondo entro il 2030, secondo gli analisti di Tractica (per i trend suddivisi per macro-aree si veda l'infografica). Oggi, secondo i dati della International Federation of Robotics (Ifr), l'associazione che raccoglie i maggiori produttori mondiali, rappresentano appena il 3% di tutti i robot di servizio consegnati nel 2015. Eppure, in valore costituiscono il 35% del mercato; con alcuni tipi, soprattutto i robot chirurgici e per la diagnostica, che raggiungono costi molto elevati, vicini a 1 milione di euro l'uno. Un settore che fa gola, dunque, uno dei pochi che promettono alle giovani aziende del settore di rientrare rapidamente nei grandi investimenti necessari al loro avvio. Anche se ora stanno comparando dispositivi per la salute accessibili a tutti, per uso personale, indossabili, da utilizzare a casa o anche in piccole cliniche o studi privati, come quelli di fisioterapia.

Sempre secondo la Ifr, la robotica medica sarà quella a crescere maggiormente in volume, con vendite previste per 7,2 miliardi di dollari entro il 2019. Sembra, insomma, che il lungo lavoro di ricerca stia sfociando finalmente in prodotti commerciali con un preciso mercato di riferimento. Una fase in cui anche realtà italiane si dimostrano particolarmente dinamiche.

Del resto la nostra ricerca nel settore è sempre stata una tra le più avanzate e creative. Vede un'importante partecipazione italiana, per esempio, la prima protesi di mano e braccio bidirezionale, cioè in grado di restituire al paziente non soltanto la capacità di controllare i movimenti di una mano artificiale, ma anche il senso del tatto attraverso speciali polpastrelli sensibili e connessioni in materiali biocompatibili che si innestano

nelle terminazioni nervose. Frutto di un progetto internazionale che ha visto come capofila la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, è stata impiantata in via sperimentale e temporanea per la prima volta su un paziente nel 2014. Una sperimentazione condotta su un nuovo paziente nel 2016 ha consentito per la prima volta a un amputato di riconoscere attraverso un dito artificiale la texture di una superficie ruvida. E ora si sta lavorando anche per ridare ai pazienti la capacità di percepire il caldo e il freddo.

Il braccio della Scuola Sant'Anna è un progetto molto complesso, ancora lontano da un prodotto commerciale, ma ha avuto il merito di indicare una strada ambiziosa nel campo delle protesi robotiche, che ha spinto anche altri centri di ricerca a sviluppare nuove soluzioni, accendendo una vivace concorrenza. Lo scorso luglio il Darpa, il Dipartimento della difesa degli Usa, ha presentato Luke, una protesi di braccio high-tech pensata per i soldati americani mutilati. L'Istituto Italiano di tecnologia coltiva una collaborazione ormai matura con l'Inail, che ha portato allo sviluppo di protesi innovative e al tempo stesso particolarmente curate sotto l'aspetto estetico. Sono quelle usate, per esempio, da campioni del nostro sport paralimpici come Bebe Vio o Alex Zanardi. Funzionano captando sulla pelle i segnali elettrici prodotti dalla contrazione dei muscoli sani, che vengono poi tradotti nel movimento di apertura e chiusura della mano.

Questi segnali, detti Emg, cioè elettromiografici, sono anche alla base di un nuovo progetto sviluppato da un altro centro dell'Istituto Italiano di tecnologia a Torino, l'Shr, centro per la robotica spaziale umana aperto in collaborazione con il Polito. Partito con l'obiettivo di mettere a punto un guanto per astronauti si è trasformato nel tempo fino a portare a un sensore indossabile pensato per certificare il lavoro dei fisioterapisti e battezzato More, acronimo di Movement Recognition ([www.morecognition.com](http://www.morecognition.com)).

In ambito chirurgico sta prendendo sempre più piede l'impiego di sistemi robotici che assistono gli specialisti in operazioni ad altissima precisione. Per il loro costo ancora si dibatte sul reale vantaggio economico nel loro utilizzo, ma dal punto di vista del chirurgo rappresentano un indubbio vantaggio: lo affaticano meno e gli consentono di prolungare la propria vita operativa anche oltre età in cui normalmente subentrerebbero problemi legati al tremore della mano. Le operazioni assistite da robot stanno crescendo il numero in tutto il mondo, anche per creare casistiche e definire protocolli clinici economicamente sostenibili. Si sta lavorando anche per ridurre il più possibile l'impatto sul paziente. Il sistema più usato nel mondo, il Da Vinci, attualmente richiede di praticare quattro piccole incisioni nel pa-

