

# ORE12ITALIA

## Sanità

**Fegato,  
nuove terapie  
antitumorali**

**Alzheimer,  
è un'emergenza**

**Cellule,  
parte la caccia**

**Oncologia,  
radiologia in campo**



**I progetti della SICVE per favorire medici e pazienti**

# LA SANITÀ VA IN RETE

***...CHOOSE FROM THE HEART..***



***SECORD  
MEDICAL***



---

**SECORD MEDICAL s.r.l. - Forniture medico ospedaliere**  
Sede commerciale: Via di Novella, 14 - 00199 Roma  
Tel. 06/86.200.504 - Fax 06/86.202.209 - email: [secordmedical@gmail.com](mailto:secordmedical@gmail.com)

Hic et nunc

# La spesa sociale va riorientata e riqualficata

di *Pietro Romano*

non avere il denaro sufficiente a comprare il cibo tutto l'anno, mentre circa il 20 per cento assicura che non riesce a pagare nemmeno le bollette e/o il riscaldamento. Oltre sette milioni di anziani, però, vivono con i discendenti (figli, nipoti, pronipoti) contribuendo, spesso in maniera sostanziale, alle loro spese. Rispetto alla media europea, infatti, in Italia la presenza di anziani nella famiglia di origine (e non a casa propria, anche quando sono in ottima salute, o in strutture specializzate) è molto più elevata. E qui viene fuori l'altra faccia della medaglia. L'Italia, dopo la Grecia, è il Paese del Vecchio Continente con la maggiore percentuale di Neet, vale a dire di giovani che non studiano, non lavorano né cercano di apprendere una qualsiasi attività. E' probabile che il welfare familiare di genitori, nonni e zii contribuisca a questo andazzo. Mentre non è per niente detto che la vita in famiglia assicuri agli anziani cure adeguate né al sistema Paese un adeguato rapporto costi-benefici della spesa per il welfare.

A soccorrere questa tesi il rapporto Istat 2016 dal quale si rileva che la cosiddetta indennità di accompagnamento (il beneficio universale per due terzi destinato agli anziani non autosufficienti) pesa per ben 12,1 miliardi sulle casse pubbliche. Si tratta di un beneficio senza eguali nei principali Paesi europei che alimenta il sommerso e l'immigrazione (le badanti) ed è destinato a zavorrare casse previdenziali e sanità pubblica una volta che queste lavoratrici, per le quali non è stato versato un euro per assistenza e previdenza, diventeranno inabili a questa fatica. Si tratta di un beneficio che non alimenta nessun circuito virtuoso e spesso serve solo a sostenere la spesa familiare. In Francia e in Germania, dove l'assistenza per i non autosufficienti è stata riorganizzata già a metà degli anni novanta, a parità di investimento, essendo le spese liquidate su fattura, ci sono stati ritorni in entrate fiscali, assistenza e previdenza pari al 75/80 per cento del flusso in uscita. Non solo. La richiesta di prestazioni specializzate ha spinto alla nascita di molti professionisti qualificati nelle terapie per non autosufficienti, offrendo a giovani volenterosi una scelta lavorativa soddisfacente in tutti i sensi. Che cosa fare dell'ingente somma che torna all'erario? In Italia la risposta sarebbe pronta: investirela negli aiuti alla maternità e alla famiglia. Il problema maggiore dell'Italia sono le culle vuote. Per cercare di riempirle si potrebbe seguire il percorso che sta tracciando il governo giapponese. Un pacchetto di riforme pro natalità che sussidia ogni figlio nato e crea asili nido dalla diffusione capillare, facilitando nel contempo l'ingresso delle donne nel mondo del lavoro. Un pacchetto che in termini demografici sta già dando i suoi frutti e potrebbe evitare la paventata estinzione nipponica. Un rischio che corre anche l'Italia.

Ha fatto scalpore e creato polemiche la recente radiografia della spesa sociale in Italia. In particolare, la quota destinata agli ultra 65enni, pari al 77,2 per cento del totale. Trasformata, come spesso succede nel nostro Paese, in una questione da tifo calcistico, la questione ha visto schierati praticamente tutti i commentatori politico-economici (età media, a occhio e croce, superiore ai 65 anni) a favore di un drastico riequilibrio, in nome del "largo ai giovani!", purché non tocchiate la mia poltrona, naturalmente. La realtà è molto più complessa di una stracittadina.

Prima di tutto, l'Italia, piaccia o meno, è uno dei quattro Paesi più longevi al mondo. Gli ultra 65enni sono il 22,3 per cento della popolazione e quasi tutti percepiscono la pensione. Proprio la spesa previdenziale rappresenta la gran parte delle uscite per il welfare. Non è, però, che gli anziani vivano nel lusso. Quasi un quinto degli ultra 65enni giudica "difficile" la propria situazione economica e il 6,5 per cento sostiene di



## LA RETE, IL FUTURO

di Katrin Bove



## FEGATO, NUOVE TERAPIE ANTI-TUMORALI

di Martina De Vivo

**01** HIC ET NUNC

**05** LA LETTERA

**29** SCOMPENSO CARDIACO



## DIGITALE, IL PARADOSSO DELLA SANITÀ

di Mariano Corso e Chiara Sgarbossa



## RADIOLOGIA INTERVENTISTICA ONCOLOGICA

di Roberto Iezzi

**32** ORTOGNATODONZIA, I NUOVI PAZIENTI

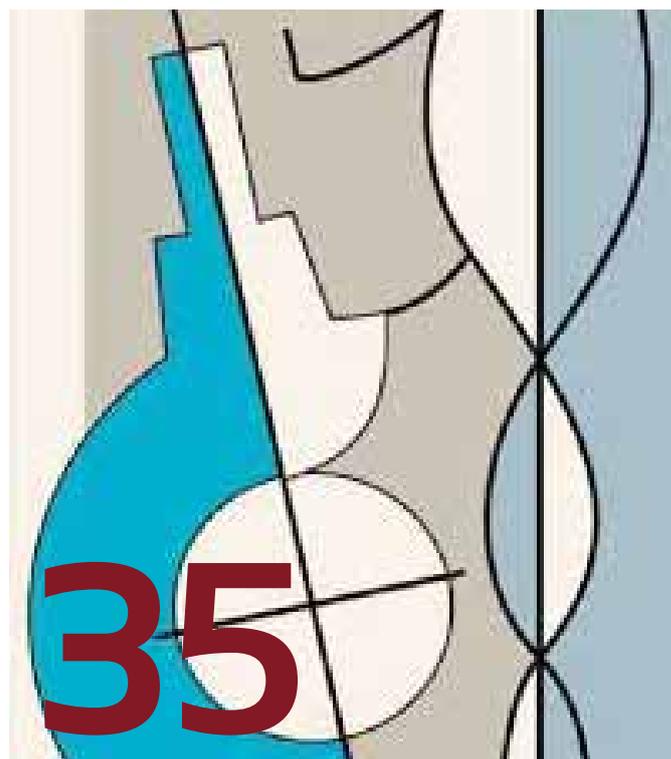
**39** CACCIATORI DI CELLULE

# SOM



**ALZHEIMER,  
UNA EPIDEMIA SILENZIOSA**

di Giovanna Pasqualin Traversa



**CROB  
ECCELLENZA DI BASILICATA**

di Giuseppe Nicolò Cugno e Pellegrino Musto



**COME GOVERNARE  
L'INVECCHIAMENTO  
DEMOGRAFICO**

di Ornella Cilona



**MIOCARDIO EVENT,  
LE ARITMIE  
DEL CUORE**

di Riccardo Romani

**43 IO LA PENSO COSÌ**

**46 PIANETA SANITÀ**

**41 L'ARGILLA  
COME TERAPIA**

**44 TI MANGEREI CON GLI  
OCCHI... O FORSE NO**

**SEGUICI SU:**  
[WWW.ORE12ITALIA.EU](http://WWW.ORE12ITALIA.EU)

 TWITTER

 FACEBOOK

# IMMARIO

**Mensile d'Informazione Economico Sanitaria**

**WWW.ORE12ITALIA.EU**

**Direttore Responsabile**

Pietro Romano  
direttore@ore12italia.it

**Direttore Editoriale**

Katrin Bove  
katrin.bove@ore12italia.it

**Associate Publisher**

Nicola Carrassi

**Redazione**

redazione@ore12italia.it

**Dipartimento Grafico**

**Progetto grafico:** Jordi de La renta  
**Graphic designer & Photo Editor:** Fabrizio Orazi

**Divisione WEB:**

Collettivo CreAttivi Ryancreation  
www.ore12italia.eu  
Registrazione Tribunale di Roma  
n.99 del 24/05/2016



**WWW.RICOMUNICARE.COM**

Ore 12 Italia è pubblicato in Italia da RICOMUNICARE Srl  
Via Appia Nuova, 153 - 00183 Roma

Registrazione Tribunale di Roma  
n. 229 del 07/12/2016  
Iscrizione ROC n. 26995

**Stampa**

Tipografia Brandi Snc  
Via Orti della Farnesina, 9/a  
00135 Roma

**Hanno collaborato a questo numero:**

Katrin Bove, Nicola Carrassi, Ornella Cilona,  
Mariano Corso, Giuseppe Nicolò Cugno, Martina De Vivo,  
Caterina Del Principe, Roberto Iezzi, Gaetano Lanza,  
Pellegrino Musto, Giovanna Pasqualin Traversa,  
Renato Pedullà, Riccardo Romani, Chiara Sgarbossa.



## LE FIRME



**Prof. Carlo Spreafico**

Direttore Unità Operativa Complessa Radiologia Interventistica  
Oncologica, Vascolare ed Epatobiliare.  
Fondazione IRCCS, Istituto Nazionale dei Tumori, Milano



**Dr. Roberto Iezzi**

Istituto di Radiodiagnostica - Fondazione Policlinico A. Gemelli  
Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma



**Prof. Gaetano Lanza**

Direttore Unità Operativa di Chirurgia Vascolare  
Ospedale Multimedica, Santa Maria di Castellanza, Varese



**Dott. Renato Pedullà**

Dottore Commercialista in Roma

# • NUMERO •



*Cari lettori,*

*in questo numero, come sempre, affrontiamo varie tematiche sanitarie, passando dall'innovazione tecnologica al caso clinico dettagliato.*

*Vorrei però rimarcare l'importanza che ha per noi il sociale, approfondire temi legati all'assistenza e all'impegno attivo in questo campo.*

*La violenza, cieca ed efferata, sulle donne è ormai quotidiana. E quotidianamente se ne legge e se ne ascolta.*

*La delicatezza dell'argomento dovrebbe spingere gli stessi operatori della comunicazione, giornalisti e no, a trattarlo con cautela.*

*La fragilità che riveste le persone colpite andrebbe tutelata soprattutto a livello mediatico.*

*Riuscire da vittima di violenza già a denunciare il fatto stesso penso sia altrettanto doloroso e difficile, come affrontarne le cure, sia fisiche che psicologiche, che diventano un prolungarsi della violenza subita.*

*Non è facile passare dal pronto soccorso alle forze dell'ordine e ripercorrere verbalmente i momenti dell'orrore passato, accompagnati da imbarazzo, da senso di vergogna e repulsione verso se stessi, figuriamoci a rileggere sulla stampa oppure on line o ad ascoltare in radio e tv in maniera dettagliata e prepotente fatti legati alla sfera personale.*

*Troppo spesso poi contornati da commenti impropri che farciscono articoli e massificano le violenze.*

*Non servono dettagli sulle dinamiche avvenute, serve comunicare l'accaduto per prevenire le situazioni e allarmare la società.*

*Ogni forma di violenza, di prepotenza, dovrebbe essere combattuta da subito, annientandola con la cultura, l'intelligenza del sapere e dei valori umani che spesso vengono a mancare in questo mondo.*

*L'imbarbarimento generale e "l'ignoranza emotiva", così è stata definita la radice del male che provoca violenze, dovrebbero essere, forse, sconfitte e sradicate nei piccoli uomini, ora bambini ma adulti coscienti poi.*

*Gettare le basi di una educazione culturale proiettata all'amore per il prossimo come faro del rispetto personale, significa scegliere la strada del discernimento.*

*La conoscenza promuove il cambiamento come arma potente per il bene comune.*

*Si costruisce così un mondo migliore, privo di discriminazioni e di violenze, ma soprattutto pieno di uomini capaci di amare.*

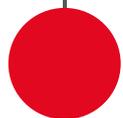
*Katrin Bone*



**SICVE**

# XVI CONGRESSO NAZIONALE

SOCIETÀ ITALIANA DI CHIRURGIA VASCOLARE ED ENDOVASCOLARE



**BOLOGNA 23-25 OTTOBRE 2017**

PALAZZO DEI CONGRESSI

# LA RETE, IL FUTURO DI UNA COMUNITÀ SCIENTIFICA

di *Katrin Bove*

La rete pervade ormai tutte le attività umane. Ma è un mezzo, in sé neutro, e non va santificato né demonizzato. Dal suo utilizzo dipende la sua valutazione. Anche in medicina, un settore di cui può moltiplicare le attuali potenzialità. Come spiega il professor Gaetano Lanza, segretario della SICVE (Società italiana di chirurgia vascolare ed endovascolare).

- **Professore, che cosa intendiamo per rete?**

- Mi viene in mente subito un libro di Raffaele Simone pubblicato di recente da Garzanti il cui titolo è emblematico: "Presi nella rete". Mentre lo compravo in libreria pensavo ai pesci. In fondo lo siamo. Il sottotitolo però è chiaro, non si tratta di ittiologia: "La mente ai tempi del web". L'autore esamina il cambiamento ontologico e gnoseologico dell'uomo moderno dovuto al web, al digitale che ha rivoluzionato e improntato il passaggio tra secondo e terzo millennio, per cui qualcuno oggi usa anche termini come post-moderno, post-pensiero e post-umano. Per rete intendiamo quindi il web, internet e più in generale l'ict, che sta per Information and Communications Technology, in pratica la multimedialità di cui ci serviamo per comunicare anche in tempo reale da ogni parte e verso ogni parte del pianeta. La Rete ci sta letteralmente trasformando, sta

moltiplicando all'ennesima potenza le nostre capacità di relazione. Siamo quindi una vera grande comunità planetaria capace di condividere notizie e esperienze buone e cattive in tempo reale, costruendo e conservando archivi e mega enciclopedie, come wikipedia, l'enciclopedia in rete e costruita dalla rete, a portata non di mano ma di dito che "digita". La specie umana è diventata davvero un'unica grande famiglia grazie al digitale. Adesso è davvero una grande comunità in grado di governare il pianeta, si spera per il bene del pianeta e della comunità stessa.

- **Che cosa c'entra tutto ciò con una comunità scientifica?**

- Beh, ciò che abbiamo detto sopra e che è valido in grande per l'umanità moderna, non può non essere valido anche in piccolo per una comunità, a esempio una comunità scientifica moderna. Una comunità scientifica moderna non può fare a meno della rete, del web, dell'ict, della multimedialità. Prendiamo a esempio la SICVE, nata tutto sommato da poco, nel 1997. Nel 1991 al Cern di Ginevra con Tim Berners-Lee era nato il primo timido internet col protocollo http che fino al 1995 era rimasto relegato proprio a una piccola comunità scientifica. Da lì a pochissimi anni ci sarebbe

LA SICVE  
È NATA  
E CRESCIUTA  
IN PARALLELO  
AL WEB



stata l'esplosione a livello di world wide web che in inglese vuol dire rete di portata mondiale e il sistema che era nato per una piccola comunità scientifica per scambiare dati divenne il sistema per scambiare dati per l'intera umanità. Bene la SICVE è una comunità scientifica italiana nata e cresciuta proprio negli anni in cui è esploso il web, a sua volta nato proprio in una piccola comunità scientifica. Come fa la SICVE a non risentirne?

- **In che modo ne ha risentito finora?**
- Prima di tutto la SICVE è in internet all'indirizzo [www.sicve.it](http://www.sicve.it). In questi ultimi anni la SICVE ha lavorato molto in web, per pubblicare le notizie e i dati più importanti per metterli a disposizione di tutti. A proposito, il recente Decreto ministeriale del 2 agosto 2017 col quale si regola l'istanza di iscrizione di una società scientifica all'elenco nazionale prevede ad un certo punto "l'obbligo di pubblicazione dell'attività scientifica attraverso il sito web della società, aggiornato costantemente". In web è pubblicato tutto della SICVE con l'organigramma, gli eventi, i documenti, le news e quant'altro. Un vero archivio vivente. Ma questo è già il passato, la cosiddetta SICVE 1.0. Da alcuni anni esiste la SICVE 2.0, vale a dire la SICVE interattiva in web. Abbiamo da poco messo in rete una Sessione Video con sistema di votazione e domande/risposte on line. Un altro esempio di SICVE 2.0 è il blog che consente commenti da parte dei followers. In circa 2 anni e mezzo il blog ha registrato quasi 25mila accessi con un post pubblicato in media ogni settimana. E i Social, facebook e twitter, che sono sempre più in disseminazione. Poi ci sono anche le pagine dedicate al paziente con le domande che la nostra segreteria riceve, le più disparate, dai pazienti o dai familiari e che in forma anonima vengono pubblicate sul sito con le risposte degli esperti e messe a disposizione dei lettori, così come sono a disposizione di tutti le pagine di informazione sulle principali patologie vascolari e su come vengono oggi trattate dal chirurgo vascolare endovascolare. Non dimentichiamo poi la pubblicazione sul web delle più recenti Linee Guida che la nostra SICVE ha prodotto con sforzo non indifferente assieme anche ad altre So-

**Anche i pazienti devono conoscere l'esistenza di una rete dedicata che può indirizzarli e proteggere nella prevenzione e nel trattamento dell'ictus di origine carotidea**

## **La SICVE ha un obiettivo: la messa in rete dei centri di chirurgia vascolare ed endovascolare su tutto il territorio nazionale, un progetto molto più complicato di quanto sembra**

cietà Scientifiche, ma di cui ha la paternità. E' una delle poche Società Scientifiche italiane ad aver prodotto Linee Guida recenti e metodologicamente valide. Altro aggiornamento costante in web è la pubblicazione dei dati del Registro delle attività assistenziali e procedure chirurgiche compilato dai centri di chirurgia vascolare endovascolare in Italia che converge nel Registro europeo. Per [sicve.it](http://sicve.it) è stata nominata una commissione di esperti che si dedicano al web.

- **Quali sviluppi potrà consentire la rete alla SICVE?**
- La SICVE ha un progetto che sta portando avanti: la messa in rete dei centri di chirurgia vascolare ed endovascolare sul territorio nazionale. Detto così sembra semplice ma non lo è. Ovviamente si sfrutta il web, ma non basta. Bisogna condividere in rete tutto ciò che la SICVE produce di ricerca, documenti, linee guida, registro, eventi, filmati, e-learning e così via, ma soprattutto percorsi comuni diagnostico terapeutici, i famosi Pdt, redatti e validati dalla comunità scientifica nazionale e internazionale, anche e soprattutto in accordo con altre Società Scientifiche, Associazioni varie e Istituzioni. Facciamo un esempio. La SICVE con Iso (Italian Stroke Organization) sta già condividendo la rete e ha già messo in rete centri di chirurgia vascolare e stroke unit distribuite nel territorio nazionale (si chiama neurovascnet). Vengono condivisi documenti, linee guida (SICVE e Iso-Spread), protocolli e così via. Tutto a disposizione degli specialisti in materia, ma anche dei pazienti che devono conoscere e conosceranno sempre di più l'esistenza di una rete dedicata che li può indirizzare e proteggere nella prevenzione e trattamento dell'ictus di origine carotidea. In un futuro prossimo si costituiranno senz'altro altre reti simili che chiameremo reti di patologie, per il piede diabetico o per le fistole per emodialisi, a titolo semplificativo. La rete sarà al servizio di una comunità scientifica non ristretta ma sempre più larga, un po' come è successo con la prima rete del Cern. La rete è lì pronta ad espandersi per noi tutti. Sta a noi innescare e alimentare il processo di espansione. Di ciò che saranno gli sviluppi futuri in rete possiamo solo avere oggi un'idea vaga, annebbiata e parziale. Ma al ministero della Salute da un po' di tempo ci si lavora. Diamo solo alcune parole chiave: telemedici-



na, cartella clinica elettronica del cittadino. Il futuro sarà in rete. Il futuro sarà la rete.

- **In questo mese di ottobre si svolgerà il congresso nazionale della SICVE a Bologna. La rete influenzerà anche questo congresso e i futuri congressi?**
- Il programma del congresso è in rete ovviamente. Ma rifacendoci alla SICVE 2.0 ci sarà interazione tramite il web prima durante e dopo l'evento che dura 3 giorni e che vedrà protagonisti tutti i chirurghi vascolari endovascolari italiani, giovani e meno giovani (comunque giovani dentro), assieme a esperti internazionali. Saranno operativi i social (blog, facebook, twitter) e sarà sperimentata un'area web in cui chi vorrà potrà caricare una comunicazione o un report o un poster con possibilità di commenti a distanza. E' prevedibile che in futuro sia proprio questa la modalità dei congressi: interventi in rete e non residenziali con auditorium multipli collegati a distanza. La rete offrirà queste possibilità. E' probabile che in futuro scomparirà del tutto la modalità residenziale, retaggio del secolo scorso, che implica spostamenti di persone ed equipe, a volte difficoltosi, lunghi e gravosi anche economicamente, per dar vita a modalità nuove multimediali e tecnologicamente avanzate di incontri a distanza e in remoto. C'è un articolo apparso su JAMA (The Journal of the American Medical Association, ndr) pochi anni fa

del professor John Ioannidis dal titolo significativo Are medical conferences useful? and for whom? in cui l'autore ad un certo punto si fa questa domanda: "Are medical congresses dinosaurs doomed to become extinct?". Una delle risposte è : "Eventually, some evidence should be accrued on whether specific types of current conferences offer advantages compared with other means of serving the same needs, including social networking tools, remote conferencing, and repurposed meetings." Chi vivrà vedrà. Ma sono quasi sicuro che i nostri nipoti organizzeranno i congressi medici in altro modo. Nel frattempo però godiamoci l'evento di Bologna che rappresenta un momento di incontro di persona tra persone, un momento conviviale di un'unica grande famiglia che, come in una festa di famiglia, si riunisce e non certo con skype o in teleconferenza, ma a tavola. Non dimentichiamo che chi critica anche con prove documentate il web, critica proprio la perdita dei rapporti fisici che fanno parte del bagaglio anche genetico della specie umana e che sono alla base della comunicazione tra individui. Uno dei pericoli del web è la realtà virtuale in cui finisce per rinchiusi del tutto l'infonauta. Si chiama sindrome degli Hikikomori. Sono gli adolescenti rinchiusi in una stanza al buio per ore e giorni di fronte a un Pc a navigare in internet. L'umanità non farà questa fine.



# INFUMIX

L'INNOVAZIONE È MADE IN ITALY

## INFUMIX:

SISTEMA SEMI AUTOMATICO  
ATTO ALLA PREPARAZIONE,  
DILUIZIONE DEI FARMACI  
CHEMIOTERAPICI IN LABORATORIO.

RIVENDITORE LAZIO E UMBRIA:



Medical Devices

commerciale@spmed.it - info@spmed.it

**PIERC SAS**

GABRIELE GIOVANELLI (CEO): +39 3487063526

SAVERIO IAQUINTA (INTERNATIONAL BUSINESS MANAGER): +39 3474585354

# FEGATO

## NUOVE TERAPIE ANTI-TUMORALI

NUOVE FRONTIERE DEL TRATTAMENTO LOCO-REGIONALE  
DI UNA NEOPLASIA ANCORA IN CRESCITA,  
ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI DRUG ELUTING BEADS

di *Martina De Vivo*

“L'epatocarcinoma (HCC) è la neoplasia maligna primitiva più frequente del fegato, con incidenza in progressivo incremento. Attualmente rappresenta la quinta neoplasia più diffusa al mondo nel sesso maschile e la settima nel sesso femminile”. Ad affermarlo il professor Carlo Spreafico, responsabile Radiologia interventistica oncologica vascolare epatobiliare della Fondazione Irccs dell'Istituto tumori di Milano

**- Quali sono le opzioni terapeutiche?**

- Le opzioni terapeutiche dipendono dallo stadio della malattia tumorale, ma anche dalla funzionalità del fegato, originando il tumore nella maggior parte dei casi in una situazione di epatopatia cronica, su base virale (epatite C o B), alcolica o metabolica. Nei casi più favorevoli è possibile l'intervento chirurgico o in

alternativa, in casi selezionati, il trattamento locale con ablazione (radiofrequenza, micro-onde). La terapia migliore, sempre in casi selezionati, è costituita dal trapianto di fegato.

**- In che cosa consiste la chemioembolizzazione?**

- La chemioembolizzazione (TACE) consiste in una terapia loco-regionale intra-arteriosa, in cui si somministra mediante un cateterismo arterioso direttamente nelle arterie che nutrono il tumore un insieme di materiale inerte embolizzante (Lipiodol o particelle) unito ad un farmaco chemioterapico (più frequentemente l'adriblastina) al fine di provocare una ischemia sommata al rilascio locale del farmaco, che viene potenziato dall'ambiente anossico e agisce localmente.

**IL PROFESSOR  
SPREAFICO:  
UNA PROCEDURA  
SICURA,  
CON MINIMI  
EFFETTI  
SUL PAZIENTE,  
SENZA  
CONTROINDICAZIONI**



Carlo Spreafico



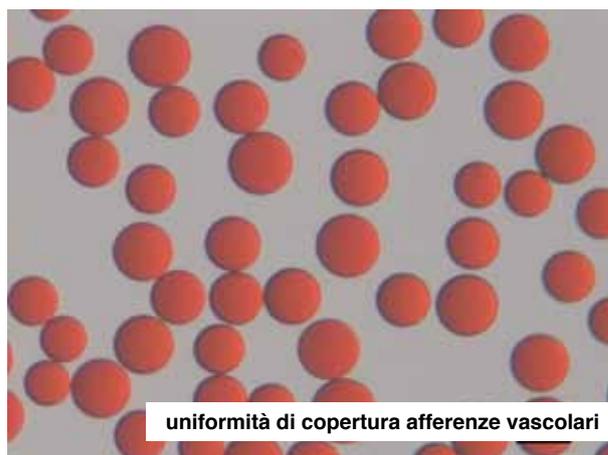
- **In quali casi si può usare?**
- La chemioembolizzazione è indicata quando non si possono eseguire terapie più efficaci che possono portare alla guarigione il paziente (chirurgia, trapianto, ablazione) in quanto presenta un tumore in stadio più avanzato o le condizioni cliniche e la funzionalità del fegato non permettono le terapie curative come la chirurgia. La chemioembolizzazione infatti non riesce, nella maggior parte dei casi, a guarire, ma determina comunque un controllo locale della malattia, un prolungamento della sopravvivenza e molte volte una riduzione della diffusione del tumore che può portare pazienti da una fase avanzata ad uno stadio più contenuto, permettendo ulteriori terapie curative prima non possibili. A oggi secondo le linee guida internazionali è la terapia di scelta nel paziente con HCC in stadio intermedio
- **Potrà essere considerata in futuro la terapia di scelta, da sola o in associazione?**
- In alcuni casi, in parte ancora sperimentali, in parte già in uso clinico, la chemioembolizzazione è associata ad altre terapie, sia locali come le ablazioni, sia con farmaci sistemici come gli anti-angiogenetici e i farmaci biologici.
- **Permetterà una sopravvivenza maggiore con una qualità di vita adeguata?**
- La chemioembolizzazione assicura una sopravvivenza maggiore alle terapie di supporto, per questo è la terapia di scelta nel paziente con HCC in stadio

intermedio. Non vi è evidenza di chiara superiorità della chemioembolizzazione con particelle a rilascio di farmaco (DEB-TACE) rispetto alla chemioembolizzazione convenzionale (cTACE).

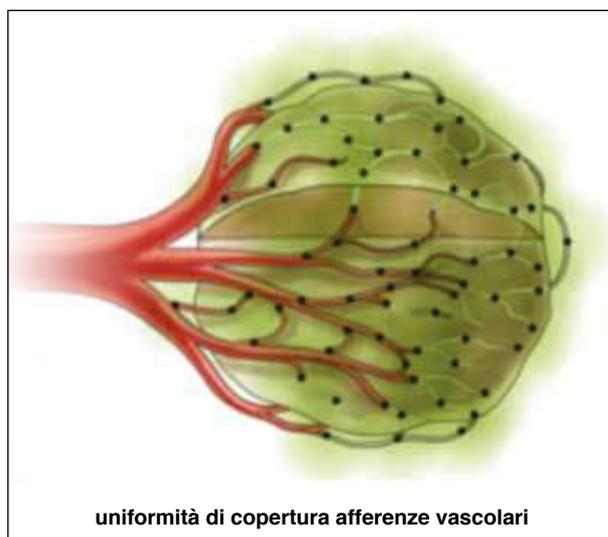
Sembra solo chiara una riduzione di effetti collaterali e della sindrome post-embolizzazione, con conseguente migliore tollerabilità della DEB-TACE e conseguente riduzione dei tassi di re-ospedalizzazione e dei costi ad esso associati.

- **Che cosa si intende con il termine DEB-TACE?**
- DEB sta per Drug Eluting Beads. Cioè particelle che possono legare un farmaco, normalmente la adriblastina, e rilasciarlo poi lentamente all'interno del tumore.
- **Quanto è importante la precisione di embolizzazione in questo tipo di trattamento?**
- I risultati della TACE sono migliori se l'iniezione degli agenti embolizzanti avviene il più possibile in modo mirato e selettivo nei noduli tumorali: questo perché si può somministrare una quantità di particelle embolizzanti maggiore in modo da saturare e riempire in modo soddisfacente il circolo arterioso patologico del tumore, nello stesso tempo salvaguardando il più possibile il parenchima epatico indenne, evitando il rischio di produrre danni al fegato e renderlo funzionalmente insufficiente. Bisogna sempre ricordare che il fegato non tumorale è comunque affetto da epatopatia cronica, pertanto in compenso labile che può essere danneggiato da trattamenti troppo aggressivi e soprattutto non mirati.

- **Quali sono i risultati clinici di questo trattamento già disponibili?**
- I risultati clinici disponibili danno queste informazioni: la TACE migliora in modo significativo la sopravvivenza dei pazienti affetti da epatocarcinoma in stadio intermedio, non suscettibili di essere curati in modo definitivo con le terapie definite come curative (trapianto, resezione chirurgica, ablazione). La TACE in numero significativo di casi riduce la malattia neoplastica in modo da far rientrare il paziente in uno stadio aggredibile dalle altre terapie curative (bridging al trapianto, downstaging alla chirurgia). In molte situazioni la chirurgia o le ablazioni non sono eseguibili, a causa di situazioni anatomiche o alterazioni della funzionalità epatica, o anche di alterazioni cliniche più generali: in questi casi la TACE è una valida alternativa e opzione terapeutica. Gli studi condotti anche recentemente sulla DEB-TACE dimostrano la sicurezza della procedura, con minimi effetti collaterali, la ottima tollerabilità da parte dei Pazienti e i buoni risultati in termini di risposta radiologica. In alcune circostanze sono divenuti importanti i risultati di terapie combinate simultanee che vedono la TACE associata alle ablazioni o ai farmaci biologici, così come l'importanza di terapie combinate nel tempo in modo individualizzato per singolo paziente, che vedono sequenze di terapie tra le quali la TACE trova spesso un ruolo fondamentale. Studi sono ancora necessari per capire, saper prevedere e migliorare i risultati, ben sapendo che molto deve essere capito anche della biologia e del comportamento del tumore epatico.



uniformità di copertura afferenze vascolari



uniformità di copertura afferenze vascolari

# Embozene TANDEM™

## Microspheres

Informazione pubblicitaria

© 2016 Boston Scientific Corporation.  
All rights reserved.

**TECNOLOGIE  
E SERVIZI BIOMEDICALI**



**VIOLATECH**  
**BIOMEDICAL SOLUTIONS**

**VIOLATECH S.R.L.**

Via Durban, 4 • 00144 Roma

Tel. +39 065922087 • Fax: +39 0659290468

info@violatech.it • [www.violatech.it](http://www.violatech.it)

# RADIOLOGIA INTERVENTISTICA ONCOLOGICA

UNA BRANCA IN CONTINUA EVOLUZIONE. AL POLICLINICO GEMELLI  
STA SVOLGENDO UN RUOLO IMPORTANTE NELLO SVILUPPO  
DELLE PROCEDURE COLLABORANDO CON ECCELLENZE INTERNAZIONALI

di *Roberto Iezzi*



La Radiologia Interventistica è un'ultra-specialità clinica della Radiologia, focalizzata sulla diagnosi e sul trattamento mini-invasivo di nu-

merose patologie mediante la guida e il controllo delle metodiche radiologiche, quali fluoroscopia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica, ecografia, che, grazie allo sviluppo tecnologico avvenuto negli ultimi anni, rappresenta uno dei campi più in evoluzione della medicina.

Il miglioramento delle metodiche radiologiche, l'introduzione di nuove tecniche e materiali di ultima generazione, sempre più sofisticati, dedicati e soprattutto di calibro ridotto, insieme al bisogno della medicina moderna di trattare le patologie in maniera sempre meno invasiva per il paziente, ha fatto sì che tali trattamenti registrassero una sempre maggiore affermazione

andando a rappresentare una valida alternativa ai trattamenti chirurgici tradizionali invasivi. Alla luce di tale evoluzione, nel corso degli ultimi venti anni si è andata delineando una nuova figura professionale, quella del medico radiologo interventista, che interagisce direttamente con i pazienti offrendo nuove opzioni di trattamento. Questi trattamenti vengono eseguiti in ma-

niera mini-invasiva percutanea, ossia senza richiedere alcuna esposizione chirurgica dei distretti corporei su cui si opera, prevalentemente in anestesia locale, in alcuni casi associata ad una sedazione profonda, senza necessità di anestesia generale. Ne conseguono ovviamente un minore stress procedurale per il paziente, la riduzione del dolore, degli effetti collaterali e delle





complicanze, nonché dei tempi di ricovero ospedaliero e una più rapida ripresa delle normali attività quotidiane, rispetto a quanto avviene con i pazienti trattati con le terapie chirurgiche convenzionali.

Il campo di applicazione della Radiologia Interventistica che negli ultimi anni ha mostrato maggior espansione è rappresentato sicuramente da quello oncologico. In particolare, la radiologia interventistica oncologica fornisce nuove opzioni di trattamento alternative o d'ausilio a quelle chirurgiche, quali l'esecuzione di termoablazioni, o anche alternative a terapie chemioterapiche o radioterapiche, quali la chemioembolizzazione o radioembolizzazione mediante le quali la dose di chemioterapico o la dose radiante viene somministrata in maniera selettiva negli organi patologici, con ridotta tossicità sistemica ed effetti collaterali. Tali trattamenti rappresentano ormai opzioni consolidate per patologie epatiche, polmonari, renali ed ossee, con prospettive future di applicazione anche in ambito pancreatico o muscolare/superficiale. Esse possono avere un obiettivo curativo della patologia o anche di azione sinergica o antalgica abbinata con altri trattamenti sistemici e/o radioterapici.

In questo scenario di cambiamento ed evoluzione tecnologica, la Radiologia Interventistica del Policlinico Gemelli

rappresenta un centro di riferimento nazionale ed internazionale, con più di 2000 procedure eseguite ogni anno. Alla base di tale successo vi è un'attenzione alla selezione accurata dei pazienti dando grande importanza alla ricerca clinica. In particolare, va sottolineato che tali procedure di Radiologia Interventistica si affiancano alle altre terapie mediche e chirurgiche disponibili e pertanto risulta fondamentale ai fini del risultato che la selezione dei pazienti venga effettuata in maniera multidisciplinare e condivisa con tutti gli specialisti coinvolti. La valutazione collegiale da parte di tutti gli specialisti rappresenta la forza del nostro Policlinico e giustifica gli ottimi risultati ottenuti in termini di successo procedurale.

La Radiologia Interventistica del Policlinico Gemelli sta giocando un ruolo importante nello sviluppo delle procedure oncologiche, collaborando con centri di eccellenza italiani ed europei, introducendo nuove tecniche che possono migliorare il trattamento oncologico nel futuro, con risultati molto incoraggianti presentati negli ultimi anni in congressi nazionali ed internazionali, ottenendo prestigiosi riconoscimenti, e pubblicati su riviste scientifiche di rilevanza internazionale. L'introduzione di nuovi materiali sempre più performanti consente di eseguire le procedure in maniera più precisa, efficace e sicura. In tale ambito

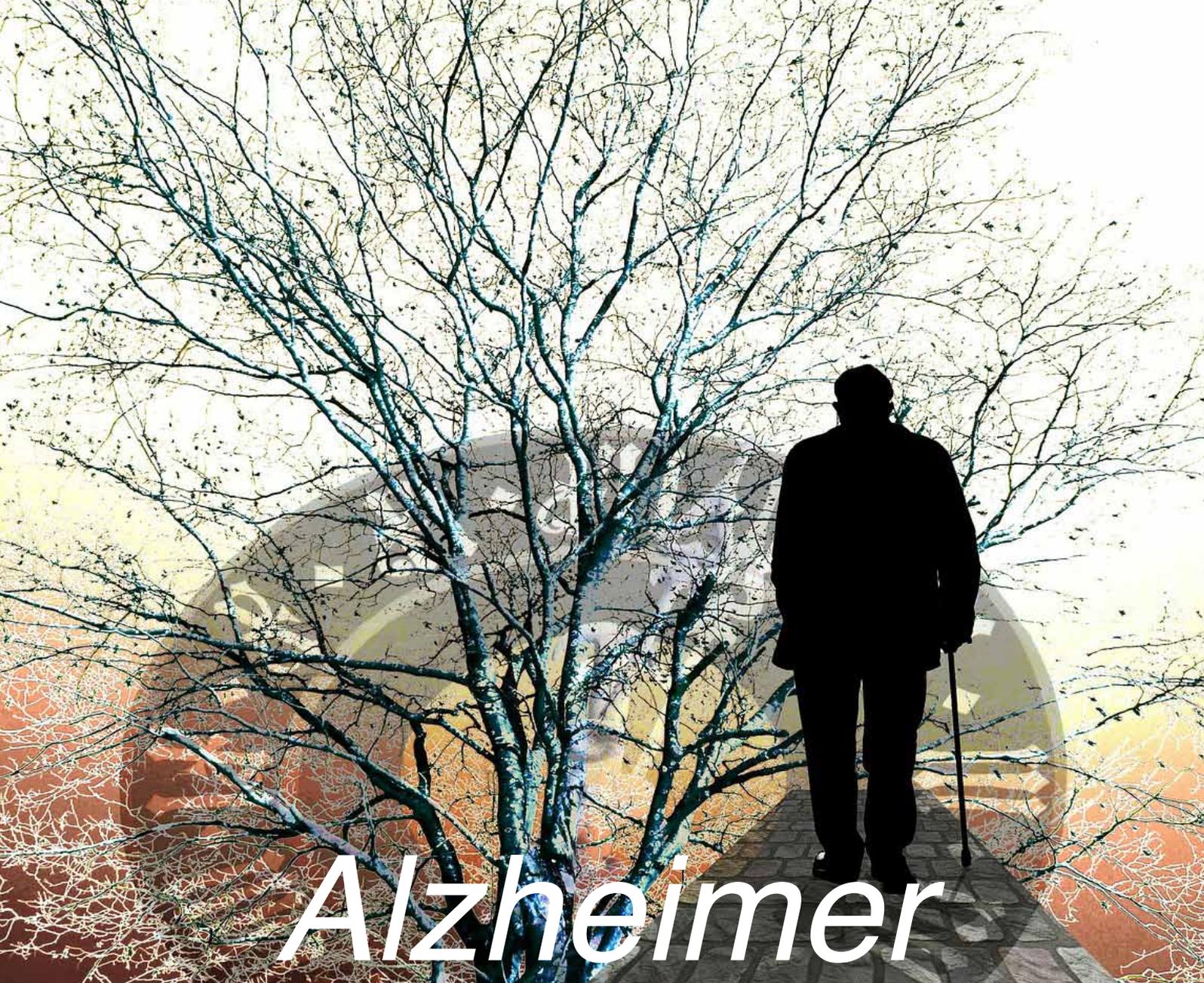
si sta lavorando sull'introduzione di nuove tecniche e di nuovi materiali con l'obiettivo di ampliare le indicazioni anche a pazienti con malattie in stadio avanzato, un tempo considerati non passibili di alcun trattamento, fornendo a quest'ultimi un'opportunità di cura a rischi contenuti. Inoltre si stanno implementando tecniche che combinano più trattamenti, quali ad esempio l'utilizzo di procedure combinate nel trattamento di lesioni tumorali epatiche eseguite abbinando in un'unica seduta l'esecuzione della termoablazione con procedura di chemioembolizzazione arteriosa ossia di chemioterapia selettiva seguita dall'occlusione del vaso che vascolarizza la lesione tumorale. Tale approccio consente di ampliare le indicazioni alla termoablazione con possibilità di curare in un'unica seduta tumori di maggiori dimensioni, multipli o localizzati in posizioni tecnicamente complesse, in maniera efficace e soprattutto sicura, con riduzione dei potenziali rischi procedurali. Infine il Policlinico Gemelli rappresenta una delle poche realtà del centro-sud, a poter eseguire procedure di radioembolizzazione per tumori epatici, in cui la multidisciplinarietà, l'unione e collaborazione di più figure professionali specializzate, unite ad una disponibilità di risorse tecnologiche d'avanguardia raggiunge la sua massima espressione. In particolare, la radioembolizzazione consente di eseguire trattamenti radianti locoregionali mediante l'infusione selettiva all'interno del tumore di particelle di piccolissime dimensioni. Negli ultimi anni stiamo ampliando le indicazioni a tale trattamento oltre che a pazienti con tumori primitivi epatici quali l'epatocarcinoma anche a metastasi epatiche da colon-retto non responsive alla chemioterapia ed a tumori, quali il colangiocarcinoma, non passibili di altre cure, con buoni risultati che ci fanno ben sperare per il futuro. Infine, con l'obiettivo di ridurre il discomfort del paziente sottoposto a tali procedure intra-arteriose, quali chemio e radioembolizzazioni, si sta utilizzando un approccio transradiale al posto di quello transfemorale, riducendo l'allettamento del paziente e quindi la degenza ospedaliera, con minor rischio di complicanze procedurali.

**Trattamenti eseguiti  
in maniera minivasiva  
come alternativa  
ai metodi tradizionali**



In tale contesto, come espressione del ruolo che il Policlinico Gemelli, e nello specifico la Radiologia Interventistica, sta svolgendo in ambito scientifico/internazionale, si è deciso di organizzare il MIO-Live (Mediterranean Interventional Oncology), meeting teorico-pratico internazionale, focalizzato all'approfondimento delle più innovative tecniche e tecnologie utilizzate nell'ambito dell'interventistica oncologica epatobiliopancreatica. La terza edizione del MIOLive si terrà il prossimo 29 e 30 Gennaio 2018. Saranno eseguite procedure live per il trattamento di tumori epatici primitivi e secondari, intervallate con letture introduttive e brevi presentazioni, tenute da opinion leaders internazionali provenienti dalla maggior parte dei paesi dell'Area Mediterranea. Tale congresso vuole rappresentare un crocevia tra le diverse realtà internazionali Mediterranee, spunto per una fattiva discussione e collaborazione.





# Alzheimer

## Una epidemia silenziosa

IN ITALIA I MALATI SONO 600MILA.  
NE È AFFETTO IL 25% DEGLI ULTRA 85ENNI

di *Giovanna Pasqualin Traversa*

Il 21 settembre è caduta la XXIV Giornata mondiale dell'Alzheimer, la forma più comune della demenza senile che nel mondo colpisce quasi 47 milioni di anziani; oltre un milione 240mila nel nostro Paese, al cui interno si contano circa 600 mila malati di Alzheimer, un over 85 su quattro. Per questi pazienti mancano risorse e servizi di cura e assistenza adeguati. A rischio la salute psico-fisica dei familiari che li accudiscono.

“In un contesto nel quale si sta diffondendo la mentalità secondo cui si può decidere se una vita sia degna o non degna di essere vissuta, la famosa cultura dello scarto

di cui parla Papa Francesco”, la questione dell’approccio di cura ai malati di Alzheimer “ha bisogno anzitutto di una riflessione di tipo antropologico”. Non ha dubbi don Carmine Arice, direttore dell’Ufficio nazionale per la pastorale della salute della Cei. Per don Arice “è necessario un recupero dell’ontologia a 360 gradi. Senza una visione ontologica nella quale ‘l’essere’ preceda ‘il come’, affronteremo questo tema solo in modo funzionalista negando il primato dell’uomo”.

Con l’aumento della popolazione anziana nel mondo è in forte crescita anche la demenza senile, epidemia si-



lenziosa che, secondo il World Alzheimer report 2016, colpisce nelle sue diverse forme 46,8 milioni di persone. Di questi malati, il 50-60% sono affetti dal morbo di Alzheimer. In Italia si stima che la demenza colpisca oltre un milione 240mila persone, di cui circa 600mila malati di Alzheimer. Contro la progressiva perdita di memoria e di funzioni cognitivo-mentali, fino all'amnesia globale, all'incapacità di riconoscere anche i propri cari e di autogestirsi, ad oggi non esiste purtroppo una terapia risolutiva. L'unico intervento possibile è di tipo farmacologico, per rallentare i sintomi, e di tipo psico-sociale per tentare di mantenere il più possibile le capacità cognitive e relazionali del paziente. Tra gli over 85, spiega Antonio Martocchia, geriatra dell'azienda ospedaliera Sant'Andrea di Roma, l'incidenza della malattia è di uno su quattro. Nove i "fattori modificabili" che, "se corretti in tempo, potrebbero prevenire la demenza": bassa scolarità, diminuzione dell'udito, ipertensione arteriosa, obesità, fumo di sigaretta, depressione, inattività fisica, isolamento sociale, diabete. Cruciale la ricerca farmacologica, ma i tempi sono lunghi: un farmaco innovativo richiede sette-dieci anni di sperimentazione preclinica prima di passare agli studi sull'uomo (tre fasi) e all'eventuale registrazione, autorizzazione e commercializzazione. Attualmente sono in

corso di studio decine di molecole. "Il lancio di eventuali nuove terapie – conclude Martocchia – potrebbe avvenire entro il 2022 – 2025".

Secondo il report mondiale, gli attuali costi economici e sociali della demenza ammontano a 818 miliardi di dollari (poco più di 37 miliardi in Italia). Ma a pagare il prezzo più alto, mettendo a dura prova il proprio equilibrio psico-fisico-emotivo, sono i familiari (al 90% di sesso femminile) che si prendono cura dei propri cari affetti dalla malattia, per lo più in solitudine e privi di sostegno adeguato, costretti ad allentare i legami con l'esterno e a ridurre i contatti sociali. Per questo, don Arice, eletto di recente superiore generale della Società dei sacerdoti di san Giuseppe Benedetto Cottolengo, chiarisce immediatamente che dopo la riflessione antropologica "occorre individuare e mettere in atto condizioni per migliorare la qualità della vita non solo dei malati ma anche delle loro famiglie che se ne prendono cura, alle quali occorre garantire accompagnamento e sostegno". Per Stefano Eleuteri, psicologo dell'Università di Roma "La Sapienza", la diagnosi di Alzheimer comporta "una rinegoziazione di ruoli, funzioni e confini all'interno del sistema familiare". Importante "offrire ai caregiver servizi di sostegno psicologico, aiutarli a conservare la rappresentazione interna del proprio caro

che non riconoscono più, valutarne e monitorarne nell'arco di tempo il benessere psico-fisico”.

L'Irccs San Giovanni di Dio Fatebenefratelli di Brescia, spiega il primario dell'Unità operativa Alzheimer, Orazio Zanetti, “organizza corsi di formazione dedicati a parenti, badanti, volontari, operatori. Con particolare attenzione ai familiari”. “Da vent'anni – aggiunge Silvia Di Cesare, educatrice del reparto Alzheimer – vengono organizzati anche gruppi di auto mutuo aiuto. Famiglie che si incontrano, coordinate da un operatore specializzato che fornisce loro gli stimoli giusti per affrontare in gruppo le problematiche tipiche di questa malattia”.

Per Maria Grazia Giordano, presidente fondatore e attuale portavoce di “Sos Alzheimer”, nel nostro Paese si registrano “regioni virtuose” come Lombardia e Toscana che “prevedono capitoli di spesa ad hoc per fronteggiare l'emergenza socio-sanitaria-assistenziale e supportare i familiari-caregiver nel difficile lavoro dell'assistenza”. Nel Lazio, invece, “i bisogni dei malati e le richieste di aiuto dei familiari non trovano adeguato riscontro in strutture, servizi, a volte addirittura in informazioni”. I tagli operati dalla politica “hanno ulteriormente penalizzato questa fascia di pazienti, abbandonati al loro destino”. Maria Grazia Giordano e Giovanni Capobianco, primario all'Ospedale Sant'Eugenio di Roma, si appellano al mondo istituzionale “perché provveda al più presto e concretamente con piani di intervento a favore dei malati e dei caregiver familiari”. Di quale genere? “Contributi economici per nuclei familiari indigenti; risorse per la formazione di personale specializzato da mettere a disposizione delle famiglie; servizi diagnostici territoriali con tempi più compatibili con l'evolversi della malattia; servizi assistenziali territoriali – anche non farmacologici – per i malati anche sotto la responsabilità di associazioni idonee alle prestazioni”.





# Digitale

## il paradosso della sanità

CITTADINI E MEDICI ABBRACCIAANO LE NUOVE TECNOLOGIE CON GRANDE CONVINZIONE. L'AMMINISTRAZIONE, VICEVERSA, PROCEDE CON LENTEZZA. UN GAP DA COLMARE RAPIDAMENTE

di Mariano Corso\* e Chiara Sgarbossa\*\*

La Sanità digitale rappresenta finalmente una priorità per il Governo, per il ministero della Salute e per le Regioni. I tempi di realizzazione delle iniziative a livello nazionale e regionale, però, appaiono troppo lunghi. Il rischio è che non siano in linea con l'elevata rapidità e dinamicità con cui evolvono i bisogni di cittadini e pazienti. Quali sono le conseguenze di questi ritardi? Come ridurre il gap che si sta creando tra la Sanità e i cittadini/pazienti digitali? Procediamo con ordine, iniziando da ciò che di positivo è stato fatto nell'ultimo anno e che dovrebbe consentire di porre le basi per lo sviluppo della Sanità digitale a livello nazionale.

• Il 7 luglio 2016, dopo due anni dalla presentazione, è stato approvato il *Patto per la Sanità Digitale* in Conferenza Stato-Regioni. Viene finalmente riconosciuto

in modo formale il ruolo strategico dell'innovazione digitale per il miglioramento della qualità e l'aumento dell'efficienza del sistema sanitario.

- Il 15 settembre 2016 la Conferenza Stato-Regioni ha approvato il *Piano Nazionale della Cronicità (Pnc)*, nel quale si mette in luce come il digitale possa "garantire continuità e migliore qualità dell'assistenza, migliore efficacia, efficienza e appropriatezza".
- Il 4 ottobre 2016 il Ministero della Salute ha pubblicato l'*Atto di indirizzo per l'anno 2017*, nel quale sono definite le aree prioritarie di intervento in materia di Sanità con azioni dedicate alla Sanità digitale in ben tre aree su nove.
- Il 7 dicembre 2016 il Ministero della Salute ha emanato il decreto che costituisce il presupposto alla re-

alizzazione dell'infrastruttura tecnologica per l'assegnazione del "Codice Unico Nazionale dell'Assistito (Cuna)", grazie al quale sarà possibile ricostruire il percorso sanitario del cittadino nei diversi setting assistenziali del Servizio Sanitario Nazionale.

Sono state avviate, inoltre, alcune azioni volte a mettere a disposizione risorse economiche - seppur ancora limitate - per attuare le iniziative di Sanità digitale, tra cui:

- 21 milioni di euro per il periodo 2016-2023 all'interno del Pon Governance "Ict per la Salute".

L'obiettivo è quello di riorganizzare e innovare i processi di gestione della cronicità attraverso la definizione, il trasferimento e il supporto all'adozione, in ambito regionale, di soluzioni digitali.

- 2,5 milioni di euro annui a decorrere dal 2017 previsti nella Legge di Bilancio 2017 per la realizzazione dell'infrastruttura nazionale necessaria a garantire l'interoperabilità dei Fascicoli Sanitari Elettronici (Fse) regionali. La realizzazione sarà curata dal ministero dell'Economia e delle Finanze attraverso l'utilizzo dell'infrastruttura del Sistema Tessera Sanitaria. Nel caso in cui una Regione non rispetti i termini per la realizzazione del Fse è previsto il commissariamento.

Ci sono segnali positivi anche da parte delle Regioni, molte delle quali si sono mosse sia nella realizzazione dei piani di sviluppo del Fse sia sul fronte di riforma della Sanità regionale, andando di fatto sempre più nella direzione di integrare ospedale e territorio al fine di migliorare la gestione delle cronicità e la continuità assistenziale.

Non sembrano, invece, esserci invece sostanziali progressi relativamente alla realizzazione del Patto per la Sanità Digitale di cui pure il Programma Nazionale di Riforma contenuto nel Def 2017 sottolinea nuovamente l'importanza di realizzazione entro l'anno. Si evidenzia ancora una volta come l'impostazione stessa del Patto sia debole, in quanto basata su una premessa errnea: l'idea che l'innovazione digitale del sistema possa essere fatta in assenza di risorse dedicate, semplicemente spen-



dendo meglio quelle esistenti e reinvestendo nel tempo i risparmi. Pur senza negare l'importanza dei vincoli di bilancio e dei possibili benefici che la digitalizzazione potrà portare nel tempo, l'avvio di un piano ambizioso di digitalizzazione della Sanità in un Paese come il nostro, che per troppi anni ha trascurato gli investimenti, richiede l'allocazione di risorse adeguate.

Ma nella realtà dei fatti ciò non è avvenuto: a fronte delle chiare priorità definite nel Patto per la Sanità digitale, la spesa complessiva per la digitalizzazione della Sanità italiana nel 2016 è stata pari a 1,27 miliardi di euro (1,1% della spesa sanitaria pubblica, corrispondente a 21 euro per abitante), con un calo del 5% rispetto al dato del 2015, anno in cui la spesa era stata stimata pari a 1,34 miliardi di euro. È un segnale che conferma quanto i ritardi normativi, la mancanza di risorse inizialmente "promesse" nel Patto per la Sanità digitale, unitamente al periodo di forte cambiamento che ha caratterizzato i sistemi sanitari di molte Regioni italiane, abbiano bloccato nuove progettualità.

E i cittadini in tutto questo che cosa fanno? Aspettano e stanno a guardare, rassegnati e "pazienti", come il sistema sanitario si ostina a chiamarli? I dati della Ricerca dell'Osservatorio mostrano un quadro differente: a fronte dei ritardi e delle incoerenze nello sviluppo di una strategia di Sanità digitale, che è di fatto ancora incompiuta, i cittadini italiani sono sempre di più in Rete ed è in Rete che cercano servizi e informazioni per prendersi cura della propria salute e di quella dei propri cari. Dall'indagine condotta in collaborazione con Doxapharma su un campione di mille cittadini, statisticamente rappresentativo della popolazione italiana, emerge che il 51% degli italiani ha utilizzato almeno un servizio online in ambito sanitario, contro il 49% del 2016. Il livello di utilizzo è superiore tra i cittadini laureati o di età compresa tra i 25 e i 54 anni; cioè in quella fascia di età che, se da un lato inizia ad avere

**Il Patto per la sanità digitale non è stato rispettato: nel 2016 la spesa dedicata è calata del 5%**



bisogno di accedere ai servizi sanitari, dall'altro è abituata all'utilizzo del digitale nella vita quotidiana.

L'avvicinamento del cittadino alle tecnologie digitali per controllare il proprio "stato" di salute si riscontra anche nell'utilizzo delle App per il monitoraggio dello stile di vita: le App più diffuse sono quelle per monitorare gli allenamenti e i passi (utilizzate dal 13% del campione), quelle per mettere alla prova le abilità mentali (11%), quelle per controllare i battiti cardiaci (10%), le calorie (8%) e il sonno (4%).

Allo stesso modo anche i medici sono sempre più aperti e interessati al digitale: lo rivelano le ricerche realizzate dell'Osservatorio su 540 medici di Medicina generale (Mmg), attraverso la collaborazione con la Fimmg e Doxapharma, e su 229 medici di Medicina interna, grazie alla collaborazione con Fadoi e Digital Sit. Il 52% degli internisti e il 39% dei Mmg utilizzano App per consultare informazioni e linee guida, e rispettivamente il 45% e il 32% per visionare articoli scientifici, report, ecc. Anche WhatsApp è entrato nella vita quotidiana dei medici, anche se si tratta di un canale "non certificato": il 42% degli internisti e il 53% dei Mmg utilizzano l'App per comunicare con i propri pazienti.

Appare quindi evidente come la Sanità e i cittadini stiano viaggiando a diverse velocità. Da un lato, il sistema sanitario con la sua complessità, sta procedendo in una direzione giusta, ma con preoccupante lentezza: è come un "elefante" stanco, schiacciato sotto il peso di vincoli normativi e ostacolato da una giungla di farraginosità burocratiche che gli impediscono di attuare quel rinnovamento da anni au-

spicato e oggi ampiamente riconosciuto come indispensabile. Dall'altro lato, cittadini e operatori sanitari procedono a salti, come "gazzelle" alla ricerca di soluzioni digitali che diano risposta alle loro esigenze in materia di salute.

Il rischio è che l'elefante, o meglio, gli elefanti dei diversi Sistemi Sanitari – nazionale e regionali – non riescano a fare un cambio di passo e a procedere nella stessa direzione per tracciare un percorso coerente verso una Sanità più digitale e sostenibile.

Appare ormai chiaro come l'innovazione digitale sia essenziale per andare verso una Sanità sostenibile. Nei prossimi mesi sarà importante "sbloccare" e utilizzare al meglio le risorse economiche a disposizione, come quelle del Pon governance "Ict per la salute", la cui reale disponibilità dipenderà anche dalla capacità di programmazione e progettualità. È inoltre fondamentale investire nella cultura digitale dei cittadini e operatori, coinvolgendoli anche nella progettazione dei nuovi servizi. In sintesi, è urgente agire affinché il SSN e i sistemi sanitari regionali, possano mettersi in marcia speditamente per rispondere alle esigenze di cittadini, pazienti e operatori sanitari che vanno resi sempre più digitali e protagonisti del sistema di cura.

[www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu)

*\*Responsabile scientifico dell'Osservatorio innovazione digitale in sanità*

*\*\*Direttore dell'Osservatorio innovazione digitale in sanità*

MVS  
s.r.l.

micro vascular system

Sistema Qualità Certificato ISO 9001:2008



## Norme & salute

# Come governare l'invecchiamento demografico

di Ornella Cilona\*



Nel 2030, un miliardo e 400 milioni di persone nel mondo avranno oltre 60 anni e 202 milioni di loro saranno ultra ottantenni: l'invecchiamento della popolazione è ormai una realtà con la quale fanno i conti potenze come gli Stati Uniti e la Cina ma anche piccole isole caraibiche e aree dell'Africa. Con il termine inglese "ageing societies" le Nazioni Unite intendono quei Paesi dove oltre il 7% degli abitanti ha più di 65 anni, una percentuale ampiamente superata da quattro Stati (Giappone, Germania, Italia e Finlandia), dove oscilla dal 33% al 27%. E' sbagliato pensare che la questione interessi soltanto Europa, Stati Uniti e Australia perché anche nei Paesi emer-

genti sta aumentando sensibilmente il numero degli ultra sessantacinquenni. L'ONU in un suo Rapporto del 2015 avverte, infatti, che proprio nel Sud del mondo la percentuale dei giovani diminuirà più velocemente nei prossimi venti anni. L'incremento dell'aspettativa di vita pone dunque nuove sfide per la pubblica amministrazione, i servizi e il sistema produttivo in tutto il pianeta. Queste sfide incidono in particolare sul futuro del settore sanitario, che deve fare i conti con pazienti sempre più anziani che domandano una migliore qualità della vita. Una formazione mirata al personale ospedaliero, il rafforzamento di strutture ad hoc, l'offerta di servizi innovativi sono solo alcuni temi legati al rapporto fra la sanità e le pantere grigie del XXI secolo.

L'ISO (l'organizzazione internazionale per la standardizzazione con sede a Ginevra) ha recentemente proposto di costituire un Comitato tecnico a livello globale sull'invecchiamento delle società che consideri le urgenze sanitarie insieme con quelle organizzative, sociali e ambientali. L'ente britannico di normazione (BSI) intende coordinare le attività di questo nuovo Comitato ISO, il cui obiettivo ambizioso - nel caso sia approvato - è quello di sviluppare una norma sotto forma di Linee guida a uso delle pubbliche amministrazioni, delle imprese e dei fornitori di servizi. "L'approccio sarà olistico" spiegano al BSI "considerando i servizi e i prodotti che possono aiutare a gestire lo sviluppo delle società che invecchiano". Fra gli argomenti all'ordine del giorno del Comitato figurano l'adattamento dei luoghi di lavoro alle esigenze del personale avanti con l'età, la promozione delle terapie preventive negli anziani e lo sviluppo di nuovi dispositivi medici portatili. La parola ora passa agli enti di normazione nazionali aderenti all'ISO (in Italia vi è UNI) che voteranno nelle prossime settimane sulla proposta britannica.

\*Presidente della commissione tecnica Uni "Responsabilità sociale delle organizzazioni"

# MIOCARDIO EVENT

## LE ARITMIE DEL CUORE

ADESSO PUOI REGISTRARLE DA SOLO

di Riccardo Romani

### Cosa fa lo strumento:

MioCardio Event è corredato da una APP dedicata che consente di visualizzare la traccia ECG sullo schermo degli Smartphones o Tablet e trasmetterla automaticamente ad un centro di refertazione per la formulazione della diagnosi da parte di Cardiologi specializzati in aritmologia e che verrà inviata via email dopo poco tempo. In contemporanea appena verrà chiusa l'APP automaticamente verrà prodotto anche un file pdf contenente l'intero tracciato registrato che il paziente può inviare telematicamente al proprio cardiologo di fiducia se non vuole utilizzare il servizio di refertazione. Il servizio specialistico di refertazione potrà fornire al paziente l'andamento temporale delle aritmie e dare pertanto evidenza dell'efficacia o degli effetti collaterali delle terapie antiaritmiche adottate.

### Perchè è utile MioCardio Event:

MioCardio Event e la piattaforma informatica MioCardio per il servizio di telerefertazione offre i seguenti vantaggi:

- *Rapida diagnosi:* la possibilità di autoregistrare l'ettracardiogramma in caso di palpitazioni consente al paziente di avere una diagnosi delle aritmie quasi in tempo reale evitando faticosi spostamenti per l'applicazione di registratori come per esempio il classico "Holter" oppure la frustrazione di non aver avuto il sintomo (aritmie parossistiche) proprio il giorno dell'esame. I tempi di diagnosi sono quindi più brevi e le terapie più tempestive.
- *Efficace monitoraggio:* l'uso di minielettrocardiografi personali offre la possibilità di monitorare anche ogni giorno il ritmo cardiaco senza dispendio

di tempo ed in qualunque luogo (anche all'estero) rendendo pertanto massima la sorveglianza dei pazienti affetti da aritmie.

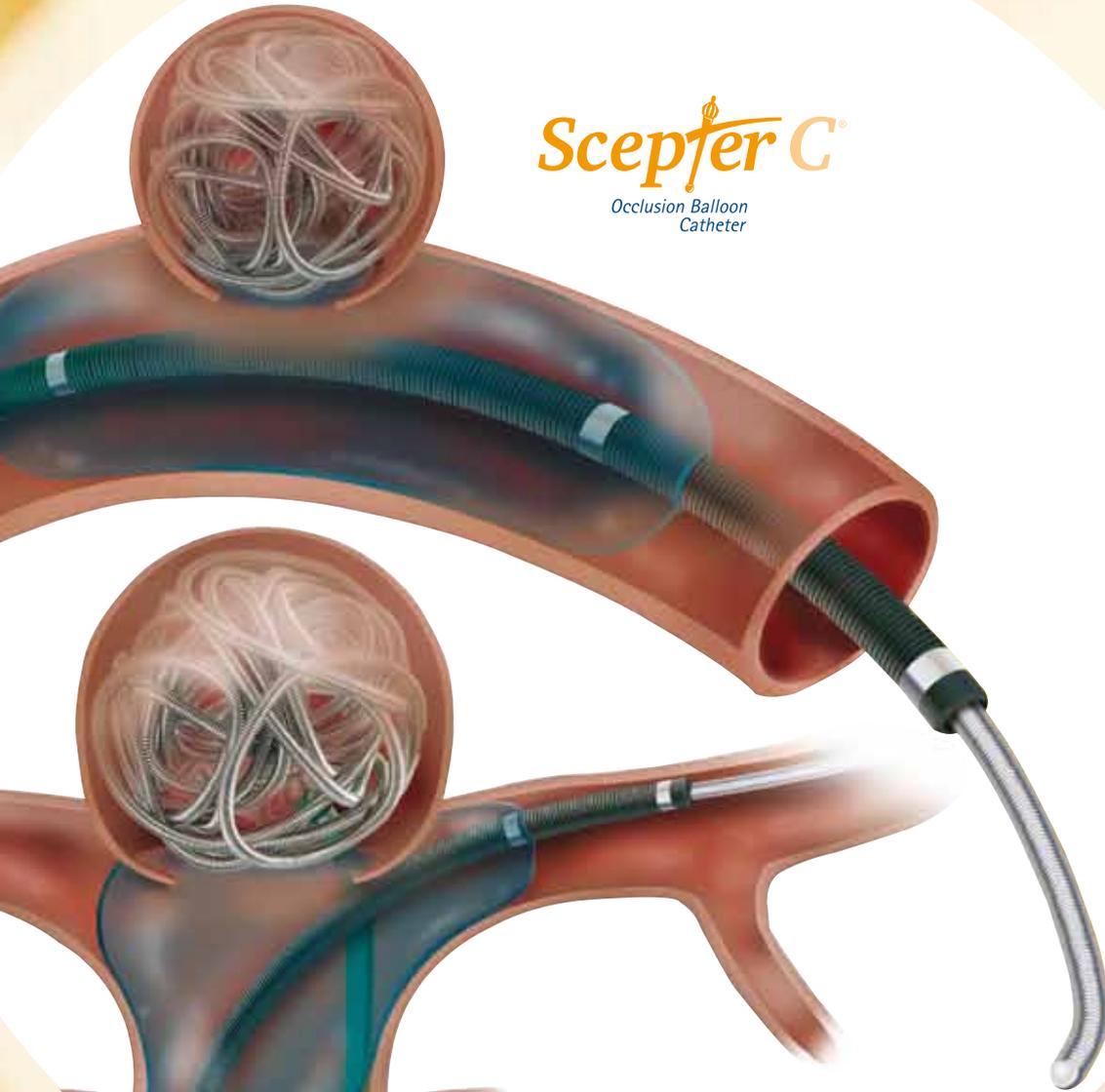
- *Terapie più sicure*: avere autonomamente uno strumento che facilmente permette di registrare una traccia elettrocardiografica consente di verificare se le terapie farmacologiche assunte stanno producendo modificazioni negative sull'ECG come la bradicardia, allungamento del QT, comparsa di blocco di branca etc.
- *Tranquillità*: la conoscenza rapida e tempestiva del tipo di ritmo cardiaco soprattutto durante i sintomi contribuisce a tranquillizzare molto il soggetto cardiopatico.
- *Riduzione del rischio di ictus cerebrale*: l'autoregistrazione periodica dell'ECG in soggetti con fattori di rischio cardioembolico (CHADSVASC score  $\geq 3$ ) può svelare episodi di fibrillazione atriale silente. Di conseguenza l'adozione di terapia anticoagulante porta ad un abbattimento del rischio di ictus cerebrali.
- *Annullamento delle distanze e continuità assistenziale*: il servizio telematico permette di evitare viaggi dal domicilio agli ospedali/ambulatori per esami di diagnosi aritmologica e soprattutto consente ai centri clinici specializzati in trattamenti antiaritmici farmacologici/interventistici di seguire bene i loro assistiti anche se vivono molto lontano.



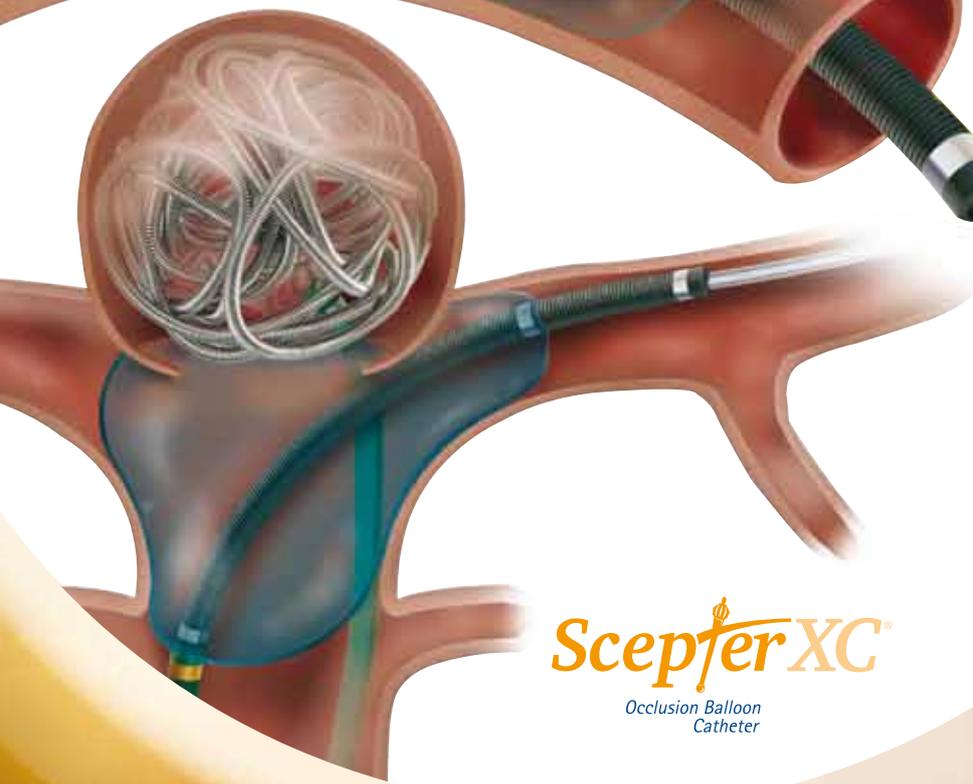
#### Che cos'è MioCardio Event:

Lo strumento elettromedicale MioCardio Event è un registratore dell'elettrocardiogramma (ECG) a singola derivazione. Esso è destinato ad un uso personale e consente al paziente di eseguire facilmente un'autoregistrazione dell'ECG in caso di sintomi (palpitazioni) o per un monitoraggio frequente (anche quotidiano) del ritmo cardiaco al fine di diagnosticare aritmie silenti. Lo strumento viene applicato facilmente sul torace e genera una ottima qualità della traccia ed una buona visualizzazione dell'onda P (fondamentale per una corretta diagnosi aritmologica). MioCardio Event possiede batterie ricaricabili per cui è utilizzabile per lungo tempo.

**Scepter C®**  
Occlusion Balloon  
Catheter



**Scepter XC®**  
Occlusion Balloon  
Catheter



**ENDOASCULAR  
SERVICE**  
ENDOASCULAR SERVICE

# SCOMPENSO CARDIACO

*NON VA DRAMMATIZZATO: CI SI CONVIVE,  
MA TENENDOLO SOTTO STRETTO CONTROLLO*



niscono nei tessuti da cui vengono assorbiti. Ciò accade soprattutto nelle gambe o nei polmoni: se questi si riempiono di liquido, causano difficoltà di respiro, stanchezza ed edema polmonare. Una condizione, questa, che porta sofferenza per mancanza di ossigeno a tutte le cellule.

Ma perché si verifica uno scompenso? Tra le **cause** più frequenti, tro-

viamo: l'ipertensione, un infarto del miocardio e l'aterosclerosi delle arterie coronarie, ma non basta. Sono tendenzialmente più a rischio i diabetici, chi soffre di valvulopatia e di fibrillazione atriale o di altri tipi di aritmia, chi ha difetti congeniti del cuore, chi ha almeno un familiare consanguineo che ne ha sofferto, chi si è sottoposto a chemioterapia. E ancora: chi ha

Milioni di persone al mondo soffrono di **scompenso cardiaco**. Sono centinaia di migliaia i nuovi casi diagnosticati ogni anno ed è questa la causa più probabile di ricovero in ospedale dopo i 65 anni. Ma scompenso cardiaco non vuol dire morte: con lo scompenso si può convivere, purché lo si sappia tenere sotto controllo. Per riuscirci bisogna, prima di tutto, conoscerlo.

Un cuore si dice scompensato o affetto da insufficienza cardiaca se non riesce a svolgere correttamente il proprio compito di pompa sanguigna. Se la pompa non funziona, il sangue rallenta la sua corsa e altri liquidi fi-



# SCOMPENSO CARDIACO



problemi alla tiroide, chi abusa di alcool e droghe, chi è più anziano (anche se in rari casi lo scompenso può colpire anche i bambini). Secondo alcuni studi, inoltre, le persone di origine africana sono più predisposte al verificarsi di uno scompenso, così come le donne che hanno disturbi peggiori e soffrono di sindrome di Takotsubo, malattia collegata allo stress prolungato.

In ogni caso, per evitare di arrivare al peggio, è importante saper riconoscere i **sintomi** di uno scompenso: quando si presenta, il respiro si accorcia, anche per sforzi brevi come vestirsi o fare un paio di gradini, le caviglie e le gambe si gonfiano, a volte il gonfiore riguarda l'intero addome e le vene del collo. Si avverte, inoltre, una certa spossatezza, il battito del cuore si fa irregolare, il peso aumenta o cala rapidamente e si avverte un senso di peso sopra il cuore soprattutto da sdraiati. Con il peggiorare della situazione, poi, si perde l'appetito, si

mangia di meno e ci si sente subito sazi.

Lo scompenso cardiaco si **diagnostica** con una visita cardiologica attraverso esami del sangue e strumentali. In particolare, si può richiedere il dosaggio del BNP, un test che si esegue con un semplice prelievo di sangue e permette di confermare o escludere la diagnosi. Inoltre, sempre sul sangue si eseguono i test che indagano la funzione del rene (elettroliti, creatinina, azotemia, uricemia) e della tiroide (tsh, fT3, fT4). Si può procedere, poi, con un ecocardiogramma, una radiografia del torace e un ecocardiocolordoppler, se possibile anche con una risonanza magnetica del cuore o con una coronarografia. A volte, si eseguono questi test a breve distanza di tempo per valutare se la funzione del cuore si conserva o tende a peggiorare nonostante le cure.

La diagnosi stabilirà la gravità dello scompenso che potrà andare da lieve a molto severo. E a seconda della



causa che lo ha provocato, cambia la tipologia di cura da mettere in atto. Ci sono provvedimenti indispensabili e altri molto raccomandati come il cambio dello stile di vita, la riduzione del sale aggiunto nei cibi, seguire un programma di attività fisica, evitare il fumo, perdere peso se necessario. Inoltre, è consigliato tenere un diario di quanti liquidi si bevono e di quanta urina si produce ogni giorno e controllare eventuali altre patologie (diabete, ipertensione, bpc).

Quanto ai **farmaci**, si possono assumere diuretici, che evitano l'accumularsi di liquidi nei polmoni o nelle gambe e aumentano la diuresi, gli ACEinibitori che dilatano le arterie, riducono la pressione del sangue e la fatica del cuore e migliorano l'arrivo del sangue alle cellule, gli anti aldosteroni, che aiutano a eliminare i sali e i liqui-

di con l'urina riducendo la massa del sangue circolante e lo sforzo del cuore. Ma anche: i beta bloccanti, che agiscono rapidamente rallentando il ritmo del cuore e riducendo la pressione, la digossina, che aiuta l'efficienza del cuore e contribuisce a far sentire rapidamente meglio il paziente, i nitrati e l'idralazina che funzionano bene se uniti, specie negli afroamericani. Infine, gli ARNI, che abbassano la pressione sanguigna e il modulo di Sinotrial, farmaco nuovo usato con i beta-bloccanti per ridurre lo sforzo del cuore. A ciò si aggiunge una riabilitazione cardiaca personalizzata, utile per rimettersi in salute e per imparare ad adottare comportamenti più consoni al proprio corpo.

Per alcuni pazienti, inoltre, è consigliato l'impianto, appena sotto la pelle, di piccoli **dispositivi elettrici** utili per prevenire la morte cardiaca improvvisa o aiutare il battito cardiaco a lavorare in maniera migliore. Tra questi, si ricordano il Defibrillatore Cardioverter impiantabile (ICD), un dispositivo alimentato a batteria che tiene traccia della frequenza cardiaca e rilascia uno shock elettrico se rileva una frequenza cardiaca pericolosa, reimpostando il ritmo cardiaco, e la Terapia di risincronizzazione cardiaca (CRT), piccolo dispositivo impiantato appena sotto la clavicola che spedisce segnali elettrici alle camere inferiori del cuore in modo che possano battere in maniera sincronizzata, aiutando il cuore a pompare meglio. Studi dimostrano che questi dispositivi possono contribuire a migliorare la qualità della vita dei pazienti e possono prolungare la loro sopravvivenza.

**La prima regola di prevenzione è quella di ascoltare il proprio cuore e controllarne il battito: non è difficile**

# ORTOGNATODONZIA, I NUOVI PAZIENTI

SEMPRE PIU' ULTRA 40ENNI  
RICORRONO ALL'APPARECCHIO AI DENTI

di Caterina Del Principe

Sempre più adulti mettono l'apparecchio ai denti, una tendenza in crescita che si è consolidata negli ultimi anni. Negli studi dentistici specializzati in ortognatodonzia, infatti, oltre un paziente su 5 ha più di 40 anni. Con più del 70% rappresentato da donne. Persone che sfoggiano con grande disinvoltura un sorriso 'in fase di correzione'. E che non hanno nessun imbarazzo a 'confessare' l'utilizzo dell'apparecchio, anche quando si tratta di un dispositivo del tutto nascosto e che non sarebbe stato notato dagli interlocutori.

A tracciare l'identikit del "paziente orgoglioso" è Raoul D'Alessio, docente alla scuola di specializzazione di Ortognatodonzia dell'Università Cattolica di Roma ed esperto di estetica facciale. Recentemente ha dedicato una giornata ai dispositivi più all'avanguardia, ospitando, nel suo studio di Roma, i massimi esperti tedeschi della metodica linguale INCOGNITO 3 M Unitek (per il quale è specialista con certificazione ed attestato di eccellenza): un'apparecchio ortodontico realizzato su misura per ciascun paziente e posizionato sul

lato interno dei denti, quindi non visibile ed adatto agli over 40.

Per la maggioranza dei pazienti, spiega D'Alessio, "l'uso dell'apparecchio è finalizzato alla correzione di malocclusioni". Oggi, ricorda l'esperto,

masticazione influisce sulla salute del corpo nel suo complesso. E' necessario quindi intervenire per mantenere la funzionalità ottimale", sottolinea. Avere portato l'apparecchio da piccoli con terapie troppo brevi, inoltre, non



"sappiamo che i nostri denti, come l'intero organismo, sono sottoposti a continue modifiche. E l'assetto della

esclude che "a distanza di 20-30 anni ci sia bisogno di nuovo di un trattamento, magari meno lungo, per ricre-



are un equilibrio di tutto l'apparato masticatorio che, nel tempo, può squilibrarsi", precisa D'Alessio.

Oggi le nuove tecniche ortodontiche, con apparecchi che, in molti casi, possono essere anche totalmente nascosti, non necessitano di controlli troppo ravvicinati, riducono il disagio psicologico e, quindi, facilitano la scelta da parte degli adulti.

"Secondo le stime - spiega D'Alessio - se parliamo solo di 'correggere' il sorriso, circa l'80% dei pazienti odontoiatrici potrebbe beneficiare dei nuovi congegni poco visibili, facili da gestire ed efficaci". Il restante 20% "presenta problemi ortodontici più complessi - continua D'Alessio - Spesso si tratta di interventi sulle mandibole o sull'articolazione. In questo caso sono necessari metodi più tradizionali che comunque sono ormai resi accessibili e sopportabili".

Oggi, ricorda infine D'Alessio, in generale "c'è una maggiore sensibilità estetica da parte del paziente. E



la richiesta al dentista è quella di porre attenzione alla salute della bocca insieme alla bellezza del sorriso. Il professionista contemporaneo, insomma, ha il dovere di coniugare, armonicamente, questi fattori senza dimenticare la deontologia: salute, etica ed estetica sono i pilastri per l'odontoiatria moderna", conclude D'Alessio.

# ROSA® Brain

L'INNOVAZIONE  
ROBOTICA NELLA  
NEUROCHIRURGIA

**KASTER**  
*Medical Technology*



# CROB

## *eccellenza di Basilicata*

IL CENTRO ONCOLOGICO DI RIONERO IN VULTURE  
PUNTO DI RIFERIMENTO DELLA DOMANDA DI SALUTE

di *Giuseppe Nicolò Cugno\**

Il Centro di riferimento oncologico di Basilicata è Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico per la disciplina di oncologia dal 10 marzo 2008, tra i tre poli oncologici a carattere scientifico del Mezzogiorno. Dalla città di Rionero in Vulture e dalla storia delle Comunità del Vulture-Melfese con cui rivendica l'indissolubile legame di appartenenza, il Crob è patrimonio della Basilicata e di tutti i cittadini lucani. Nel perseguire, con standard di eccellenza, le finalità di ricerca prevalentemente clinica e traslazionale in campo biomedico, farmacologico e dell'organizzazione e gestione dei servizi sanitari, unitamente a prestazioni di ricovero e cura di alta specialità, intende confrontarsi sul piano della qualità, della ricerca e dell'assistenza con

le più accreditate strutture italiane ed europee impegnate nel campo dell'oncologia.

L'Irccs Crob, polo hub della rete oncologica regionale, dall'11 giugno 2015 è Clinical cancer center accreditato dell'Organizzazione europea degli Istituti contro il cancro (Oeci), ed è ospedale "women friendly" riconosciuto dall'Osservatorio nazionale sulla salute della donna (ONDa) che ha attribuito all'Istituto il massimo riconoscimento dei tre bollini rosa. L'anno scorso il Crob è approdato a Palazzo Montecitorio dove è stato insignito dalle mani del ministro alla Salute, Beatrice Lorenzin, del premio "Amministrazione, cittadini, imprese" assegnato dall'associazione nazionale Italiadecide alla presenza

del presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, del presidente della Camera dei deputati, Laura Boldrini, del ministro della Funzione pubblica, Marianna Madia. La commissione che ha attribuito il premio è presieduta dal dirigente pubblico e privato Vito Gamberale il quale ha parlato del Crob come di “un virtuoso esempio del nostro Mezzogiorno, una struttura piccola, ma assolutamente

simbolica come efficacia, impegno e risultato. Ha una significativa incidenza di ricercatori e una grande e avanzata attenzione al paziente: questo significa che il Sud può essere uguale al Nord”. “E’ un Irccs del Sud Italia dove si fanno grandissime cose e ha un impact factor notevole” ha poi commentato il ministro Lorenzin. Tra le motivazioni del premio: il riconoscimento dell’Autorità nazionale anti-

# LA RICERCA AL CROB

di *Pellegrino Musto\**

Le attività scientifiche del Crob sono condotte da circa 60 ricercatori nell’ambito di quattro linee di ricerca corrente rispettivamente dedicate: ai tumori solidi, alle neoplasie ematologiche, alle grandi tecnologie diagnostico/terapeutiche e agli aspetti epidemiologici e della qualità della vita e delle cure. Al loro interno sono stati sviluppati oltre cento progetti, mentre sono tre i programmi di ricerca finalizzata (due proposti da giovani ricercatori) coordinati dall’Istituto e selezionati nell’ambito di bandi competitivi nazionali.

Nel periodo 2008-2015 sono state attivate oltre 260 sperimentazioni cliniche, con un arruolamento complessivo di circa 4.300 pazienti, fra questi: studi di fase 1, alcuni importanti trials che vedono l’Istituto come centro coordinatore e la collaborazione alla stesura di linee guida nazionali e internazionali.

I laboratori di ricerca occupano un’area di circa 1600 mq e sono dotati di strumentazioni d’avanguardia, in particolare nel campo della citofluorimetria multiparametrica, della diagnostica citogenetico-molecolare e della genomica, con disponibilità di tecnologie NGS.

I ricercatori del Crob hanno pubblicato finora oltre 500 articoli scientifici quintuplicando nel 2015, con circa 400 punti di impact factor prodotti e 97 lavori, i risultati ottenuti nel 2008, anno del riconoscimento in Irccs. Numerose sono state le collaborazioni con Università e Istituti di ricerca. Particolarmente prestigiose quelle recentemente attivate con la Cornell University di New York e la Harvard Medical School di Boston. I dati ministeriali sottolineano come il Crob si posizioni al di sopra della media dei 49 Irccs italiani per quanto riguarda importanti parametri di valutazione dell’attività scientifica, quali il numero di citazioni per articolo (il “citation index” pesato) e l’Impact

Factor per ricercatore. Cinque sono i progetti finanziati dal ministero della Salute in conto capitale per tecnologie innovative. Due sono operativi e riguardano l’HiFu (High intensity Focused ultrasound), per il trattamento di lesioni tumorali localizzate, e la Tomosintesi per la diagnosi precoce delle neoplasie mammarie. Sono inoltre in fase di realizzazione tre nuove piattaforme tecnologiche dedicate allo studio delle cellule tumorali circolanti (la cosiddetta “biopsia liquida”), ad analisi morfologiche avanzate in microscopia confocale e alla creazione di un network nazionale di genomica computazionale per la medicina personalizzata nell’ambito degli Irccs oncologici italiani.

*\*Direttore Scientifico*



corruzione, che ha certificato la totale trasparenza delle operazioni relative agli obblighi di pubblicazione, e il progetto “Assistenza specialistica oncologica in telemedicina e Teleconsulto infermieristico”. Si tratta di un progetto che dà attuazione a una delle direttrici fondamentali seguite dall’Istituto: quella della umanizzazione delle cure. Il progetto di telemedicina, infatti, consente al paziente oncologico, che è un paziente fragile, di essere seguito dove risiede dagli stessi specialisti che lo hanno avuto in cura in ospedale tramite videoconferenze e la condivisione di informazioni, anche multimediali, per mezzo del web e in alta qualità con i medici di medicina generale, gli operatori dell’Adi, della riabilitazione e gli specialisti ambulatoriali. Inoltre, facendo proprio lo slogan del Forum sulla sanità digitale “meno file più files” è stato avviato il progetto di informatizzazione del rischio clinico e qualità “Un percorso verso l’eccellenza”. Grazie a un percorso di sanità digitale il progetto tende al miglioramento continuo sia della sicurezza, per il paziente, per i visitatori e per gli operatori, che della qualità delle prestazioni, delle performance e della soddisfazione di tutti i portatori di interessi a partire dagli utenti. Con questo progetto la direzione dell’Istituto ha tracciato una rotta verso una salute universale, equa e sostenibile sul consolidamento della “via digitale” alla sanità. Un altro risultato importante è stato raggiunto quest’anno. Il 13 aprile, infatti, il Registro tumori regionale tenuto dall’Irccs Crob è stato accreditato dall’Associazione italiana registri tumori (AIRTum). Il Registro tumori di Basilicata a differenza di molti altri Registri tumori italiani è un registro di popolazione generale, ovvero raccoglie i dati relativi a tutti i tumori maligni dei residenti in Basilicata ed è uno dei più aggiornati a livello nazionale. Guardando al prossimo futuro la direzione dell’Istituto sceglie quale azione strategica lo sviluppo di un esplicito sistema di sicurezza dell’assistenza sanitaria attraverso le attività promosse dal Dipartimento della Clinical Governance in



Giuseppe Nicolò Cugno

conformità al manuale “Proposta di modello di accreditamento delle strutture ospedaliere” pubblicato da Agenas a supporto delle Regioni nel processo di adeguamento ai nuovi requisiti di accreditamento. La volontà della direzione è ancora quella di sostenere e diffondere un clima di fiducia e promuovere una cultura proattiva dei rischi e del miglioramento continuo della qualità, tale da porre il Crob come punto di riferimento privilegiato della domanda di salute dei cittadini, garantendo loro sicurezza e qualità nell’offerta dei servizi sanitari.

*\*Direttore Generale*



[WWW.GC-CONOR.IT](http://WWW.GC-CONOR.IT) - [INFO@GC-CONOR.IT](mailto:INFO@GC-CONOR.IT) - 06.85305059



**WE DON'T MAKE PROMISES  
WE CANNOT KEEP**

## I NOSTRI SERVIZI



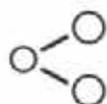
CONVENTION ED INCENTIVE



UFFICIO STAMPA



FUNDRAISING



CONGRESSI ED EVENTI



DELEGAZIONI



EVENTI MONOSPONSOR

# CACCIATORI DI CELLULE

*MENARINI SILICON BIOSYSTEMS,  
UNA GIOVANE ECCELLENZA ITALIANA*

di *Katrin Bove*

L'Italia è terra di talenti della scienza, che possono creare da semplici intuizioni delle opportunità imprenditoriali molto ambiziose. E' il caso di Menarini Silicon Biosystems, una società nata come Start Up agli inizi degli anni 2000, e dal 2013 entrata a far parte del Gruppo Menarini.

La storia di Menarini Silicon Biosystems inizia nel 1999 quando Gianni Medoro, neolaureato in ingegneria elettronica a Bologna, ha l'idea di fondere principi di microelettronica, microfluidica, e biologia per generare una tecnologia in grado di individuare e gestire le cellule. Insieme all'amico ingegnere Nicolò Manaresi depositano il primo brevetto da cui nasce il progetto d'impresa.

La neonata Silicon Biosystems partecipa alla prima edizione della Business Plan Competition organizzata dall'Università di Bologna e vince il primo premio, di 50.000 Euro, che i due impiegano per la realizzazione del primo prototipo.

Il primo finanziamento viene ottenuto

aggiudicandosi il bando Future and Emerging Technologies del Quinto Programma Quadro della Commissione Europea. Il prototipo conferma la validità della tecnologia e viene dimostrata la possibilità di gestire in modo digitale le cellule umane, con una risoluzione sulla singola cellula. Nasce il sistema DEPArray™, che consente da

un semplice prelievo di sangue, o da un campione di biopsia, di isolare cellule tumorali con la purezza del 100%, isolare la singola cellula e analizzarne il genoma (Dna).

Nel 2013 il Gruppo Menarini, multinazionale italiana con quartier generale a Firenze e oltre 16600 dipendenti in oltre 130 paesi al mondo, decide di



Alberto Giovanni e Lucia Aleotti\*

acquisire questa start up, aprendo così le porte ad una accelerazione nello sviluppo della tecnologia e delle applicazioni, e consentendo lo sviluppo collaborazioni scientifiche internazionali in Europa, Usa e Asia.

Al Children Hospital di Philadelphia in America il DEPArray viene utilizzato per isolare cellule tumorali disseminate nel midollo osseo in pazienti pediatrici affetti da neuroblastoma (un tumore del sistema nervoso). L'obiettivo dei ricercatori è quello di usare tali informazioni per indirizzare la terapia dei piccoli pazienti.

Nel centro tedesco diretto dal professor Christoph Klein dell'Università di Regensburg la tecnologia di Menarini Silicon Biosystems è usata per studiare il processo metastatico nel cancro della mammella.

La professoressa Caroline Dive, vincitrice del premio Pasteur-Weizmann 2012, del Cancer Research UK di Manchester in Inghilterra, usa il DEPArray per isolare le cellule tumorali circolanti nei pazienti affetti da cancro del polmone.

Dal 2014 è stata lanciata la nuova applicazione per lo studio delle piccole biopsie che mette a disposizione dei patologi la tecnologia DEPArray per migliorare la comprensione dei meccanismi molecolari alla base dei tumori. Da allora infatti è possibile separare, con estrema purezza, le distinte popolazioni tumorali e sane partendo da biopsie di dimensioni molto ridotte ed ottenere informazioni genetiche precise, aprendo la strada per le terapie personalizzate.

Nel corso del 2015 Menarini Silicon Biosystems ha intrapreso, in collaborazione con i più prestigiosi laboratori internazionali di genetica forense, lo sviluppo di una applicazione forense.

Alla fine dello scorso anno Menarini Silicon Biosystems ha annunciato l'acquisizione del business relativo alla strumentazione CELLSEARCH, l'unica tecnologia per la conta delle Cellule tumorali circolanti approvata dalla Food and Drug Administration (Fda).

L'acquisizione di CELLSEARCH completa l'offerta di Menarini Silicon Biosystems nell'ambito della biopsia liquida che consente, partendo da un semplice prelievo di sangue, il monitoraggio delle terapie personalizzate per i pazienti oncologici.



L'applicazione delle tecnologie CELLSEARCH e DEPArray insieme rappresenteranno sempre di più un'arma vincente per la lotta contro i tumori. Una storia di cui andare orgogliosi, sia per noi che siamo italiani che per gli altri che nel mondo ne beneficeranno nel prossimo futuro.

*\*Vicepresidente e Presidente del Gruppo Menarini*



Nicola Manaresi e Gianni Medoro



Qualità del farmaco al primo posto  
Drug quality comes first

Think before printing

# L'ARGILLA COME TERAPIA

LA FONDAZIONE LENE THUN  
ACCANTO AI PICCOLI MALATI

di Renato Pedullà



Quando si sente il nome Thun, salgono immediatamente i graziosi angioletti colorati di terracotta, ormai conosciuti in tutto il mondo.

La famosa azienda nasce a Bolzano nel 1950 dall'intuizione della contessa Lene Thun e del conte Otmar che, spinti dalla voglia di donare qualcosa di fattivo a loro stessi ma soprattutto agli altri, iniziano a creare, con amore e fantasia i primi angioletti. Da quel giorno l'azienda ne ha fatta di strada, non parliamo più di un laboratorio con pochi maestri artigiani, la Thun infatti è oggi una importante realtà industriale che conta circa 1200 punti vendita in Europa, di cui quasi 340 monomarca. Per dar seguito a quelle che erano le intenzioni della madre la contessa Lene, il figlio Peter, da circa dieci anni fa si prodiga affinché a mezzo di una Fondazione vengano realizzati pro-

getti di terapia ricreativa, attraverso la modellazione dell'argilla, prevalentemente, nei reparti di onco-ematologia pediatrica sull'intero territorio nazionale. La fondazione opera secondo due modalità: *Laboratori permanenti*, che sono stabilmente costituiti e attivi all'interno di strutture ospedaliere italiane nei reparti pediatrici che ospitano pazienti lungodegenti (in particolare oncomeatologia, day hospital e neuropsichiatria); *Laboratori sociali*, costi-

tuiti da laboratori intensivi e di durata limitata, offerti a strutture o associazioni che operano nell'ambito di patologie gravi e croniche nell'età pediatrica e adolescenziale. È stato dimostrato che l'argilla-therapy allevia le sofferenze dei bambini che devono subire pesanti cure chemioterapiche ma riescono, con la manipolazione dell'argilla e con la creazione di piccole opere personali, a staccare da quella che è la routine ospedaliera, riuscendo a carpire mo-





menti di gioia e positività nelle grigie giornate all'interno dei reparti oncologici.

Oltre alla magica esperienza della manipolazione dell'argilla, si offre a questi bambini l'opportunità di creare delle piccole opere collettive, che possono essere esposte negli spazi comuni degli ospedali o anche fuori. Questi progetti hanno inoltre lo scopo di ampliare gli effetti del metodo offrendo al piccolo paziente un importante percorso di crescita, valorizzazione e riconoscimento delle proprie capacità proiettando il suo quotidiano verso il mondo esterno ed il futuro. La Fondazione realizza un progetto annuale per ogni laboratorio permanente e un progetto speciale nel periodo natalizio. Tanto per dare dei numeri, al fine di far capire meglio la portata dell'opera prestata dalla Fondazione Lene Thun, esistono in Italia 22 laboratori permanenti ( Policlinico Gemelli e Ospedale pediatrico Bambin Gesù a Roma, Ospedale Infantile Regina Margherita a Torino, Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza a San Giovanni Rotondo, Istituto Nazionale dei Tumori a Milano, Clinica di Oncematologia pediatrica a Padova, Ospedale Tappeiner a Merano, oltre che altre strutture a Napoli, Bolzano, Cagliari, Catania, Cosenza e così via) , 5mila partecipanti, oltre 250 volontari, 13 laboratori sociali, 800 incontri. Ma i numeri sono in crescita, la Fondazione crede nella bontà e nella sua evoluzione e già nel 2017 i progetti

permanenti stanno passando da 22 a 33, sono previste start up in quattro nuovi ospedali (Verona, Firenze, Taranto e Palermo), il coinvolgimento concreto tra bambini e famiglie sarà di circa 9mila persone. Il Natale è la festa per antonomasia di tutti i bambini, ancor di più per quelli che durante queste festività vivono un periodo di sofferenza, ecco allora che la Fondazione ha organizzato a Roma, negli ultimi anni, un particolare progetto, chiamato "le sfere dei desideri", dove i bambini coinvolti hanno modellato una sfera di argilla con il proprio desiderio per il futuro. Questi oggetti sono divenuti gli addobbi dell'albero di Natale che ogni anno viene piantato in Piazza San Pietro e tanti altri piccoli oggetti sono stati esposti in Vaticano. Tanti bambini, le loro famiglie e lo staff della Fondazione hanno avuto, inoltre, l'onore e il piacere di presenziare a una udienza di Papa Francesco. Ultimamente la Fondazione ha svolto la sua attività anche nelle zone terremotate dell'Abruzzo e del Lazio, portando nei luoghi colpiti dal sisma il messaggio positivo dell'argillatherapy. In questi luoghi sono stati costruiti dei laboratori dove i ragazzi e i bambini hanno potuto scoprire la forza e l'efficacia di questa terapia. Per concludere, Il messaggio che la famiglia Thun vuole dare con la propria Onlus è forte e tangibile: donare gioia agli altri, attraverso la scoperta della propria fantasia con la realizzazione di opere concrete.

Io la penso così

# Pazienti e familiari, nostra prima ragion d'essere

di Gaetano Lanza



**“Today is a good day”** è stato il motto scelto dalle Associazioni di pazienti e famigliari, compresa la prestigiosa Marfan Foundation, nell'istituire la giornata mondiale dedicata alle malattie dell'aorta (19 settembre) per richiamare l'attenzione su patologie complesse, rare e ancora molto difficili da diagnosticare e da curare.

Stimolati da questa iniziativa Roberto Chiesa, Germano Melissano e Alessandro Pini hanno deciso di organizzare insieme un momento d'incontro con i pazienti e le famiglie (di mattina), e a seguire un

meeting monotematico (di pomeriggio) di alto livello riservato a esperti italiani e stranieri che hanno illustrato le ultime novità nella diagnosi e nel trattamento open ed endovascolare della dissezione aortica.

Per la verità Chiesa e Melissano è da tempo che dedicano diciamo anche la loro vita all'argomento.

Un aspetto ci piace qui enfatizzare, al di là di quello prettamente e altamente scientifico. L'aspetto del coinvolgimento delle Associazioni dei Pazienti e Familiari. Non bastano i caratteri cubitali. Questo è l'aspetto che deve interessarci di più, non che gli altri siano meno importanti. Ma la nuova strada da percorrere è questa. Dobbiamo abbandonare la Torre d'Avorio e scendere in piazza. Le Associazioni Pazienti e Familiari per alcuni di noi chirurghi sono un optional, per altri quasi un fastidio, per altri ancora una perdita di tempo, per altri ancora motivo di snobismo. Devono essere i compagni di viaggio per una strada comune da percorrere. Senza di loro siamo monchi. Le Istituzioni lo sanno e ce lo dicono, anzi lo pretendono. Ma noi finora siamo rimasti e siamo ancora in gran parte sordi, muti e ciechi rispetto al loro mondo che è quello reale. I pazienti e i familiari sono il nostro motivo e il nostro scopo e anche il nostro orgoglio. Se non ci misuriamo con loro e tra di loro siamo avulsi dalla realtà e viviamo una realtà virtuale, che in fondo è quella della TAC, dell'endoscopia, della sala ibrida, persino dell'ambulatorio e del reparto. Siamo androidi senza di loro. Loro, i pazienti e i familiari ci umanizzano.

Il 19 settembre al San Raffaele abbiamo appreso la nuova ricetta: i pazienti e i familiari a convegno con noi. Dovrebbero essere (e si spera saranno) sempre al nostro fianco, sempre e in tutti i nostri cosiddetti topics: congressi, eventi, linee guida (versioni plainlanguage), web, giornali e così via fino alle istanze alle istituzioni. Perché sono per noi come il bosone di Higgs che conferisce massa alle altre particelle elementari. Ci conferiscono massa e sostanza, altrimenti saremmo solo realtà virtuale.



# *Ti mangerei con gli occhi... o forse no*

*IL RAPPORTO TRA VISTA, CIBO E GLI ALTRI SENSI,  
FA I CONTI CON IL CERVELLO*

di Nicola Carrassi

Nel 2002 ci hanno informato sul fatto che...

Guardare il cibo può far ingrassare. Responsabile sarebbe la reazione di piacere a livello cerebrale, che si prova alla vista di una pietanza. Lo studio, pubblicato dalla rivista scientifica 'Synapse' sostiene che la società occidentale offre continui input visivi legati al cibo, che impedirebbero la naturale regolazione della fame. Per capire come le immagini influiscano sul peso gli studiosi hanno osservato le reazioni e gli eventi che hanno avuto luogo nel cervello di 10 volontari a digiuno; Per le rilevazioni è stata usata la PET tomografia ad emissione di positroni. E' stato possibile misurare il livello di dopamina, il neurotrasmettitore

chimico legato alle sensazioni di piacere. Ai volontari è stato chiesto quale fosse il loro piatto preferito e, in assenza di stimoli alimentari, di spiegarne perché. Successivamente è stata presentata la loro pietanza senza che la potessero toccare. Il tasso di dopamina è enormemente aumentato in tutti i volontari. Per gli studiosi si tratta di un meccanismo con il quale la natura permette all'uomo di nutrirsi fino a quando il cibo è disponibile, quindi 'visibile'. Essendo oggi i messaggi alimentari molto diffusi, c'è una continua stimolazione del cervello. Ciò renderebbe una parte della popolazione incapaci di distinguere il bisogno di cibo dalla golosità o voglia passeggera, avendo un cervello

distorto da una secrezione anomala di dopamina. Ultimamente, però, ci hanno fatto sapere che... Alla Brigham Young University hanno condotto uno studio sul potere che le immagini del cibo hanno sul nostro inconscio. E' risultato che le foto ci rendono sazi, e non favoriscono così la tendenza ad ingrassare. Sembra che, in conclusione, guardare ripetutamente immagini di un determinato cibo faccia sviluppare un senso di sazietà. "Ci si stanca del 'gusto' di quel cibo prima di averlo cercato e mangiato", afferma Ryan Elder, co-autore dello studio. "Si chiama noia sensoriale".

Adesso non ci resta che provare, inebriando i sensi. Su quadri di grandi artisti, foto di Maestri impareggiabili, e piatti di Chef stellate e no, potremo puntare i nostri occhi con doppio piacere: quello dell'indagine e della scoperta, unito alle gioie che l'arte dà. Zuppa di dopamina per tutti!



# PIANETA Sanità

a cura di *Martina De Vivo*

## Piacenza, città dal cuore protetto

E' Piacenza la prima città europea a dotare un intero quartiere di defibrillatori installati nei condomini privati. L'iniziativa, chiamata "quartiere cardioprotetto", è coordinata da Progetto Vita, l'associazione che da vent'anni si occupa della diffusione capillare sul territorio dei defibrillatori automatici destinati all'uso da parte della popolazione, un impegno che ha salvato decine di vite umane. Grazie a quest'associazione e alla sua attività pluridecennale, Piacenza è la città più cardioprotetta d'Italia e forse d'Europa con 744 apparecchi già installati tra capoluogo e provincia. Al centro del nuovo approccio il cambiamento delle modalità d'intervento del 118 e l'inserimento di Forze dell'ordine e volontari nella catena del soccorso.



## Maxi buco nei conti ospedalieri

Un buco da un miliardo e mezzo nelle aziende ospedaliere italiane. Lo attesterebbe un documento riservato del ministero della Salute – riportato dal quotidiano "La Stampa" - che cozza contro l'ottimismo dominante nelle stanze del potere italiano. Il "rosso" nel bilancio della sanità, ripartito tra 42 ospedali, sarebbe stato ripianato da contributi pubblici, perlopiù regionali. Il record delle perdite sarebbe appannaggio poco glorioso della Campania, con oltre 350 milioni, seguita da Lazio (257 milioni) e Sicilia.

## Il "palloncino" festeggia 40 anni

Era il 16 settembre 1977 quando il medico tedesco Andreas Gruentzig effettuò la prima angioplastica coronarica al mondo con l'impiego di un

“palloncino”. Inaugurando, di fatto, la nuova era della cardiologia interventistica. Da quel giorno sono passati 40 anni e i dati ufficiali stimano che nel 2016, solo in Italia, siano stati effettuati oltre 154mila operazioni di questo tipo. L'intervento di angioplastica coronarica viene effettuato, per dilatare un'arteria ostruita, attraverso l'inserimento di un sottile catetere dotato di “palloncino”. E' una procedura mininvasiva ormai entrata nella pratica clinica quotidiana ma che al tempo fu ritenuta rischiosa, tant'è che Gruentzig inizialmente dovette condurre da solo la propria battaglia, senza il consenso e il sostegno della comunità scientifica. La produzione dei dispositivi da parte della società svizzera Hugo Schneider cominciò a rilento e su basi artigianali, ma l'evoluzione fu presto inarrestabile. Nel 1999 la statunitense Boston Scientific acquisì l'azienda svizzera (divenuta nel frattempo Schneider Medintag), favorendo lo sviluppo della procedura su larga scala e a livello internazionale.

16.09.2017 – 40° anniversario dell'angioplastica coronarica

40 anni fa, il 16 Settembre 1977 il tedesco ANDREAS GRUENTZIG gonfiando per la prima volta un palloncino in un'arteria coronarica stenotica, inaugurava la nuova era della "cardiologia interventistica".

**40 YEARS OF ANGIOPLASTY**

Questa tecnica suscitò molte polemiche nel mondo scientifico: a quei tempi veniva considerata pericolosa anche la semplice angiografia coronarica. Poiché le conoscenze e la tecnologia in cardiologia erano alquanto limitate, Gruentzig non ebbe il supporto dei colleghi medici e chirurghi.

Oggi l'angioplastica coronarica è una delle procedure più di routine in cardiologia: 11 procedure sono eseguite per ogni bypass cardiaco\*

\* Dati AIC e AHA



## Italo e Airc alleati contro il cancro

Italo partecipa alla campagna “Nastro Rosa” lanciata dall’Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro). Questa iniziativa è dedicata a tutte le donne e si pone come obiettivo la sconfitta definitiva del tumore al seno: sono infatti ben 50mila le donne italiane colpite da questa grave malattia. La sopravvivenza a cinque anni dalla diagnosi è pari all’87%: un risultato buono ma non sufficiente. Italo dunque vuole fare la sua parte, collaborando attivamente con l’Airc a favore della ricerca e della raccolta fondi mirata.

Non è la prima volta che Italo scende in campo per la prevenzione oncologica e per le donne colpite dal tumore al seno: già la scorsa primavera ha collaborato con la “Susan G.Komen Italia” organizzando a Roma una due-giorni di visite gratuite senologiche e dermatologiche dedicate ai suoi dipendenti, iniziativa che ora replica a Milano.



## Aurora Biofarma sbarca in Europa

Il gruppo Aurora Biofarma, attivo sul mercato italiano nel settore nutraceutico, nel pet food e nell’area farmaceutica, sta per aprire due nuove piattaforme, in Belgio e in Romania. Per l’azienda milanese è la prima operazione di espansione con filiali proprie al di fuori dei confini nazionali.

L’ intervento di esternalizzazione e ampliamento al di fuori della Penisola segue un piano di crescita aziendale territoriale che ha visto prima la formazione di un team di informatori scientifici del farmaco, oltre 150 collaboratori, e poi numerose iniziative: dal “Progetto Salute”, per collegare gratuitamente

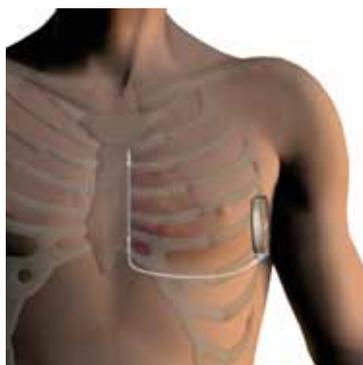


i cittadini delle periferie italiane con i centri d'eccezione, alla tournée di serate scientifiche di aggiornamento "Auroconvet Tour" per il primo servizio di oncologia veterinaria interamente dedicato alla cura delle malattie tumorali nei cani e nei gatti.

## Il defibrillatore va sotto la cute

Ogni anno, in Italia, circa 50mila persone vengono colpite da arresto cardiaco improvviso, che può diventare letale se non si interviene tempestivamente. I defibrillatori che siamo abituati a conoscere sono quelli esterni ma la tecnologia medica ha fatto passi da gigante e le soluzioni terapeutiche più evolute prevedono defibrillatori impiantabili sottocutanei per i pazienti a rischio di aritmie cardiache maligne.

Tra le due tipologie esistenti ce n'è una che funziona senza toccare né il cuore né i vasi sanguigni. E' la S-ICD (Subcutaneous implantable cardioverter defibrillator), nata dalla ricerca Boston Scientific. Il sistema è costituito da un generatore di impulsi che monitora l'attività del cuore e, quando necessario, eroga una scarica. Bassa invasività fisica ed estetica, assenza di rischi certificata e nessuna limitazione nei movimenti spiegano ampiamente il consenso registrato da questa innovazione soprattutto dal mondo della medicina sportiva.



## Log-Os vince l'Innova S@lute

Migliorare l'industria sanitaria attraverso un modello di Industria 4.0 della logistica che richiede l'integrazione digitale dei processi produttivi, favorendo una piena tracciabilità delle operazioni: da dieci anni a questa

parte si può, grazie a quello che è oggi un punto di riferimento dell'innovazione sanitaria italiana.

Si chiama Log-Os di Zanardo spa e quest'anno è risultato il vincitore del Premio Innova S@lute per la logistica ospedaliera dopo aver ricevuto il premio per l'ingegnerizzazione degli ospedali da Forum PA. Dal 2005 contribuisce a innalzare la sicurezza del paziente, creando e gestendo un flusso informatizzato di tracciatura del farmaco, del dispositivo medico, del materiale sanitario. I risultati sono considerevoli anche sotto il profilo economico. Minore è l'immobilizzo finanziario, per effetto di una oculata gestione degli ordini. Più che dimezzato il valore dei farmaci scaduti nei reparti. Dati notevoli, se si pensa che in Italia il 12% dei farmaci in dotazione alle strutture sanitarie pubbliche scade senza essere utilizzato e un quinto degli errori clinici commessi nei reparti ospedalieri riguarda la cattiva gestione del farmaco.



## Solidarietà firmata Just

"Ci prediamo cura delle persone, insieme". E' questa la missione di Fondazione Just Italia, che ha finanziato, in nove anni, progetti di responsabilità sociale per un importo di oltre tre milioni di euro tra cui ricerche medico-scientifiche sull'autismo, la leucemia linfoblastica acuta, la Sindrome di Rett e la terapia cellulare per il tumore. Per finanziare in tutto o in parte questi progetti, Fondazione Just Italia promuove una raccolta di fondi, tramite la vendita di un miniset cosmetico benefico, espressamente realizzato. Una parte del ricavato viene destinata al progetto e, a prescindere dall'esito della raccolta, la Fondazione si impegna a versare alla Onlus prescelta l'intero importo. Sul sito [www.fondazionejustitalia.org](http://www.fondazionejustitalia.org) sono disponibili tutte le informazioni relative alla sua attività.



# IT TAKES IMAGINATION TO MAKE SCIENCE MORE GROUNDBREAKING.

**That's the difference between making devices and making progress.**

An uncompromising pursuit of excellence. An unwavering focus on solutions that will make the most difference for patients. Intently listening and collaborating side-by-side with clinicians to understand their most complex problems. These are the principles for every product, solution and relationship we build. It's what we do every day to advance science for patients, for life.

To learn more about what it takes to advance science for life,  
visit [www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com).

## TRATTAMENTI MININVASIVI IN RADIOFREQUENZA



Generatori di Radiofrequenza  
 dedicati al trattamento  
 del dolore cronico

Faccette Articolari



Nervi Periferici - Intraarticolare



Sacrale



Intradiscale



**TECNICA  
 SCIENTIFICA  
 SERVICE S.R.L.**

10154 Torino ITALY  
 Via Bologna, 220  
 tel. +39 011 2473839  
 fax +39 011 2871735

www.tssmedical.com  
 info@tssmedical.com



**HD HealthDefence S.p.A.**

DISTRIBUTORE LAZIO

00148 Roma  
 Via Portuense 959  
 tel 06/65002930  
 fax 06/65003101

commerciale@healthdefence.it

