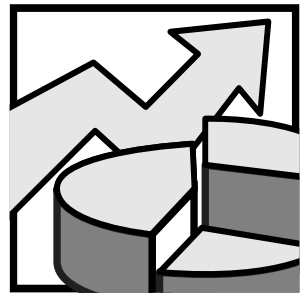


La scoperta di tre gruppi di ricercatori apre la strada a nuove strategie contro la malattia

Se la zanzara cura la malaria

Saranno trasmessi per via paterna batteri modificati anti-plasmodio



RICERCA

Dalle zanzare potrebbe venire un contributo importante per la lotta contro la malaria. I maschi della specie potrebbero infatti provvedere alla diffusione di un batterio efficace contro la malattia nella popolazione umana. La scoperta è il frutto del lavoro di tre gruppi di ricercatori di due Università italiane (di Camerino e di Milano) - coordinati da **Guido Favia**, **Claudio Bandi**, **Daniele Daffonchio** - che hanno dimostrato una nuova modalità di trasmissione e diffusione di batteri simbiotici associati a zanzare Anopheles. La malattia è causata da un protozoo (il plasmodio) trasmesso dalle stesse zanzare.

I tre gruppi di ricerca sono da anni impegnati in un progetto finalizzato all'uso di microorganismi associati agli insetti per il controllo biologico della trasmissione di malattie infettive. Recentemente, è stato identificato un batterio acetico, del genere *Asaia*, associato a diverse specie di Anopheles, con caratteristiche interes-

santi per lo sviluppo di un approccio di "controllo simbiotico", che prevede la diffusione del batterio, che funge da agente di controllo, da parte del vettore.

Con la nuova ricerca è stato identificato una via di trasmissione inattesa per questi batteri: dal padre alla prole. «Negli insetti, la trasmissione paterna dei batteri è molto rara - commenta Favia - e mai descritta prima nelle zanzare. La nostra scoperta suggerisce che questa modalità di trasmissione potrebbe essere più comune di quanto immaginato». I risultati dello studio, riassunti in un articolo pubblicato su "Current biology", offrono importanti informazioni sulla biologia delle zanzare e aprono nuove prospettive per il controllo delle malattie da esse trasmesse: la scoperta della trasmissione paterna di *Asaia* nelle zanzare costituisce un passo avanti per lo sviluppo di strategie finalizzate a veicolare nel corpo dell'insetto farmaci o fattori con attività anti-plasmodio, per ridurre i livelli di trasmissione del patogeno all'uomo. (G.D.Ma.)



Alleanza antimalarica

Sigma-Tau e **Pfizer** hanno siglato un accordo di licenza e fornitura per la commercializzazione in Africa di un nuovo antimalarico, una nuova terapia combinata a base di artemisinina (Act) a dose fissa. Il farmaco, in fase III di studio, indicato per il trattamento delle forme non complicate di malaria da *Plasmodium falciparum* in adulti e bambini - si legge in una nota - si è rivelato capace anche di ridurre le possibilità di contrarre nuovamente la malattia.



Un decalogo per le Mnc

Attenzione alle medicine alternative. Scatta l'operazione Sicurezza che porta il marchio dell'**Istituto superiore di Sanità**, della Società italiana di farmacologia, del pionieristico Centro di medicina naturale di Empoli, e si avvale del concorso delle 32 società scientifiche, enti e fondazioni che operano nel settore delle terapie non convenzionali, medici fitoterapeuti compresi. La campagna si basa su un decalogo che sarà oggetto di una massiccia campagna di informazione rivolta alla popolazione.



Occhiali, no a vendite on line

Il ministero del Welfare ha chiarito che la vendita di occhiali da vista on line è contraria al nostro ordinamento. Con la nota del 27 novembre **Giovanni Leonardi**, Dg risorse umane e professioni sanitarie - chiamato a pronunciarsi su un esposto, presentato dal legale di **Assogruppi ottica**, **Silvia Stefanelli** - ha ricordato che ai sensi del Dm 23 luglio 1998 la vendita al pubblico di occhiali e lenti su misura è riservata all'ottico optometrista: la vendita deve essere effettuata direttamente o sotto il suo diretto controllo.



A prova di campi magnetici

Ha compiuto 50 anni lo scorso ottobre e oggi arriva la sua versione di ultima generazione, quella a prova di campi magnetici. È il pacemaker, impiantato ogni anno nel mondo a oltre un milione di pazienti con problemi cardiaci. L'ultimo modello prodotto da **Medtronic** è stato presentato a Roma al XIII Congresso internazionale "Progress in Clinical Pacing" è insensibile ai campi magnetici ed è stato applicato per la prima volta in Italia nei giorni scorsi su 3 pazienti.



Lodi chiama Madagascar

Il Comune di Lodi ha ospitato la firma di un accordo per collegare attraverso la banda larga satellitare il villaggio di Sambaina, in Madagascar e i centri di eccellenza di Lodi: l'ospedale e il parco tecnologico, oltre che le scuole, allo scopo di favorire positivi interscambi e programmi di cooperazione tra le istituzioni lodigiane e quelle del villaggio del Madagascar. Il progetto promosso da **Occam** è reso possibile grazie al contributo di **Skylogic** - società del gruppo **Eutelsat**.



Arriva la Tac super efficiente

Con "Somatom Definition Flash", **Siemens Healthcare** lancia sul mercato una Tac che stabilisce nuovi standard di velocità e riduzione della dose di radiazioni ionizzanti. Il sistema permette, con una minima quantità di radiazioni, di esaminare anche i più piccoli dettagli anatomici. La nuova Tac, che continua l'innovazione della doppia sorgente radiogena, è stata presentata a Chicago durante il 94° convegno della Radiological Society of North America.

Value Relations

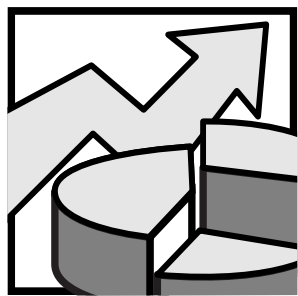
Non aspettare il momento giusto.
Crealo!

Value Relations è un'agenzia che offre **consulenza strategica** nell'ambito della Comunicazione Istituzionale e di prodotto, garantendo la massima attenzione alle esigenze del cliente, una consolidata esperienza nell'area healthcare, professionalità e creatività.

La nostra MISSION è rafforzare l'immagine delle Aziende, dare loro maggiore visibilità; studiare le strategie più adatte per lanciare o portare in primo piano i loro prodotti.

Oltre all'attività di **Public Affairs**, **Crisis Management**, **PR** e **Ufficio Stampa**, ci occupiamo dell'organizzazione di incontri tematici (convegni, workshop) e dell'implementazione di campagne di sensibilizzazione, della redazione di newsletter e altri progetti editoriali.

Le nostre attività sono realizzate per sviluppare **RELAZIONI DI VALORE**.



Primo utilizzo della radioterapia a modulazione di intensità (Imrt) all'Humanitas di Rozzano

Micro-oncologia con l'Imrt

La tecnica consente il trattamento di lesioni non trattabili con la chirurgia

Innovazione tecnologica e ricerca: sono le parole chiave che meglio descrivono gli strumenti più efficaci a disposizione della radioterapia moderna. I grandi progressi compiuti dalla tecnologia negli ultimi anni, l'ausilio di computer sempre più intelligenti e potenti e la grande versatilità delle macchine hanno fatto in modo che tutto il settore, pur senza grandi clamori, compisse passi in avanti paragonabili - e in certi casi superiori - a quelli delle nuove terapie farmacologiche mirate.

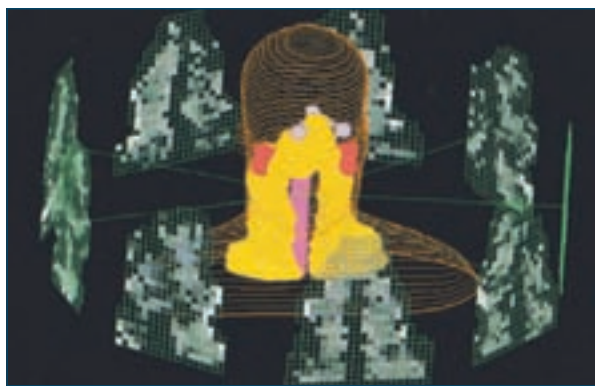
Sempre più, oggi, la radioterapia si sta evolvendo nella direzione di un'estrema precisione e selettività del trattamento. Esistono diverse tecniche radioterapiche (3Dcrt, Radiochirurgia cerebrale e corporea, Imrt, Adaptive Radiotherapy) con indicazioni specifiche in grado di trattare la maggior parte dei tumori solidi.

Fra queste l'Imrt (radioterapia a modulazione di intensità) è una delle tecniche più promettenti, perché permette di distribuire elevate quantità di dosi, colpendo con la massima accuratezza

anche tumori dalla forma complessa, con un notevole risparmio dei tessuti sani adiacenti.

Spesso, infatti, le lesioni tumorali si trovano in zone profonde e difficili da raggiungere, a esempio alla base del cranio, o in prossimità del midollo spinale, oppure in stretta vicinanza di organi sani - a volte addirittura li inglobano - e ciò rende difficoltoso trattarle adeguatamente. Con questa tecnica è invece possibile aumentare la precisione, e quindi l'efficacia, del trattamento radiante, limitando al contempo la tossicità e gli effetti collaterali. L'Imrt consente infatti di effettuare un'irradiazione differenziata dei volumi tumorali in base alla loro attività cellulare. All'interno del tumore ci sono zone più o meno aggressive, che vanno irradiate in modo differente. L'utilizzo della Pet permette di individuare le aree metabolicamente più attive, che vanno sottoposte a dosi maggiori.

L'Imrt è una tecnica consolidata ma complessa: normalmente richiede tempi molto lunghi sia per il trattamento del pazien-



(20-30 minuti circa), sia per la preparazione del piano di cura e della dosimetria. Oggi, grazie a un nuovo sofisticato sistema computerizzato collegato all'acceleratore lineare, i tempi diventano brevissimi, anche rispetto a una normale seduta di radioterapia, con un netto miglioramento del comfort del paziente e quindi della qualità di vita. Ora RapidArc - questo il nome dell'innovativo sistema - è approvato anche in Italia, dove è attivo da alcuni giorni presso l'Istituto Clinico Humanitas di Rozzano. In

Europa viene utilizzato solo in altri tre ospedali, a Bellinzona, Amsterdam e Copenaghen.

RapidArc descrive un arco intorno al paziente: l'applicazione in sé dura meno di due minuti, circa 70 secondi, e tutto il trattamento, nel corso del quale il paziente viene irradiato in punti differenti a dosi diverse, 5 minuti rispetto agli almeno 20 della seduta tradizionale. La messa a punto del piano di trattamento richiede circa un'ora, mentre con le macchine attualmente esistenti normalmente ne servono

da cinque a otto. Fino a oggi RapidArc è stato utilizzato su lesioni tumorali e metastasi localizzate nella regione della testa e del collo, a livello della prostata, nella zona dell'ano-retto. Humanitas è fra i primi centri a utilizzarlo anche per trattare lesioni tumorali singole dell'addome e della pelvi. Si tratta di lesioni anche molto piccole, per le quali la terapia locale è quella più indicata, ma non sempre è possibile intervenire chirurgicamente perché questi tumori sono spesso molto profondi o vicini a grossi vasi sanguigni. Inoltre, essendo forme particolarmente aggressive, con una replicazione cellulare molto veloce, concentrare su di esse dosi elevate di radioterapia in tempi rapidi non dà loro la possibilità di riparare il danno. Permettendo così di avere una migliore risposta alla terapia.

All'Imrt si affianca anche la cosiddetta radioterapia in quattro dimensioni (Adaptive radiotherapy), che permette al fascio di radiazioni di adattarsi al tumore tenendo presente i suoi movimenti nel tempo, fattore

che costituisce appunto la quarta dimensione. Oggi, infatti, non è più sufficiente considerare solo le tre dimensioni dello spazio, ma è necessario tenere conto anche del tempo, monitorando tutti i movimenti interni quali la respirazione o la peristalsi dell'intestino. Grazie a un sistema detto di "organ motion control", cioè di controllo del movimento degli organi, il computer ricostruisce quello che avviene nell'organismo e traccia una curva dei movimenti; all'interno di essa il medico decide dove e quando intervenire, minimizzando così il rischio di colpire zone sane in un momento nel quale la respirazione o gli altri movimenti interni potrebbero rendere meno accessibile la massa da colpire. Tutto ciò fa sì che si riesca a irradiare solo il tumore, con dosi più concentrate, riducendo la tossicità e aumentando l'efficacia del trattamento.

Marta Scorsetti

Responsabile Unità operativa di Radioterapia e radiochirurgia Istituto clinico Humanitas

SIMPOSIO NOVARTIS

Le contraddizioni della ricerca al check

«D al Laboratorio alla farmacia» diceva il programma dell'incontro organizzato da Novartis a Roma al Teatro del Collegio Capranica. Si sarebbe dovuto parlare di accesso ai farmaci innovativi in Italia. S'è detto molto di più.

Secondo **Enrico Garaci**, presidente dell'Iss, spendiamo meno di tutti in Europa per la ricerca e abbiamo meno ricercatori di tutti ma siamo quelli che hanno più soldi pubblici per la ricerca di tutti, noi 53% di pubblico sul totale della spesa per la ricerca, l'Europa 34%, Usa 28%, Giappone 17%. Sembra una buona notizia. E pubblichiamo bene, dice Garaci, come la Francia, con molti meno ricercatori. Qualche esempio "serumproteomics" per la diagnosi precoce del cancro e "phosphoproteomics" per target molecolari che aiutino ad avere cure migliori per il cancro. Sono due programmi della collaborazione Italia-Usa lanciati dall'Istituto superiore di Sanità. E adesso si lavora per isolare, coltivare, caratterizzare le cellule dei tumori, quelle del

Pochi fondi, tante pubblicazioni

colore in particolare che poi faranno metastasi. Sapere di più servirà a trovare delle cure, certamente innovative. E ci sono brevetti già ottenuti, ma l'industria italiana ai brevetti italiani non ha interesse, saranno sfruttati negli Stati Uniti. La ricerca biomedica e la Sanità in genere sono d'avanguardia in Italia, sostiene Garaci.

Luigi Frati, rettore de «La Sapienza» di Roma, è invece partito dalle priorità della ricerca prendendo spunto dalle priorità dell'Nih, meno attenzione alle malattie acute e più impegno per le malattie croniche. L'Europa spende meno degli Stati Uniti e brevetta molto meno, 5 volte di meno, non parliamo dell'Italia. Negli Stati Uniti c'è più competizione, più "peer review", i soldi si

danno ai ricercatori (e sono molti più soldi) e non vengono solo dal pubblico ma anche dal privato. L'Italia è peggio di qualunque Paese d'Europa per tutti questi aspetti e per i fondi privati, ma anche pubblici, molto pochi rispetto agli altri.

Investiamo in ricerca più fondi pubblici degli altri, è vero, spiega Frati: in percentuale però, ma in termini assoluti il finanziamento pubblico è meno da noi che in qualunque altra parte e i finanziamenti privati sono una piccola parte del bilancio totale (Airc e Telethon insieme fanno meno di 100 milioni di euro all'anno).

Comunque gli italiani pubblicano e bene, soprattutto le aziende ospedaliere universitarie, molto meno secondo Frati gli Irccs. Frati ha accennato anche all'importanza degli studi indipendenti perché i risultati della ricerca possono essere piegati qualche volta agli interessi commerciali. **Giulia del Brenna** del settore farmaceutico e della tecnolo-

gia della Comunità europea ha parlato invece delle opportunità che vengono alla ricerca e ai ricercatori dai finanziamenti europei e dal progetto Imi, Innovative medicine initiative. L'Imi è uno strumento di finanziamento delle attività di ricerca nel settore farmaceutico co-finanziato dalla Commissione europea e dall'Epia (Federazione europea delle aziende e delle associazioni farmaceutiche) con l'obiettivo di contribuire alla competitività del mercato europeo. È un modo nuovo di promuovere la ricerca chiedendo ad accademia e industria di applicarsi a protocolli comuni finalizzati a innovazione e formazione. I soldi a disposizione, 2 miliardi di euro (1 miliardo viene dalla Commissione europea, 1 dall'Industria e sarà

erogato sotto forma di competenze, accesso a grandi apparecchiature e personale) è certamente una grande opportunità per la scienza dell'Europa. Gli Stati Uniti se ne sono già accorti e all'Fda si sta per lanciare un progetto del genere.

Al punto è arrivata **Paola Castellani**, direttore medico di Novartis, che ha definito cos'è innovazione, in campo dei farmaci in Europa. Qualcosa che porti un beneficio clinico in rapporto alla severità delle malattie. Qualcosa che abbia un buon rapporto costo efficacia e sia meglio di quello che c'era prima - ed è stato soprattutto per l'impegno dell'Aifa in questi ultimi anni che l'Italia è all'avanguardia nella definizione di innovazione terapeutica. C'è un "patto per la farmaceutica" che assicura stabilità al sistema e permette di pianificare a lungo termine interventi a sostegno dei farmaci innovativi che avranno anche priorità nell'iter registrativo. E Novartis ha un esempio concreto di innovazione nelle Incretine, farmaci capaci di controllare la glicemia nel diabetico di tipo 2 quando gli altri farmaci non bastano. Il tempo tra il deposito del dossier e la pubblicazione nella «Gazzetta Ufficiale» però varia molto - anche nella esperienza di Novartis - dai 5 mesi per le Incretine a più di 23 mesi per un farmaco attivo sulla degenerazione maculare della retina. E c'è la questione del prezzo.

È previsto in Italia un piano per l'innovazione, ma ci sono diverse questioni aperte. Mettere sul mercato un farmaco innovativo vuol dire poi riuscire a prescriverlo e nello stesso modo in tutte le Regioni? È un problema che era già emerso dagli interventi precedenti. Affidare alle Regioni le maggiori responsabilità in campo di salute porta ad avere farmaci diversi in Regioni diverse.

La tavola rotonda all'incontro, a cui partecipano il sottosegretario al Welfa-

re **Ferruccio Fazio** e il direttore dell'Aifa **Guido Rasi** serve a ridimensionare molto anche questo aspetto. In realtà, dicono Fazio e Rasi, non c'è poi tutta questa disomogeneità, può succedere ma è molto raro che ci siano tempi diversi perché lo stesso farmaco arrivi al prontuario farmaceutico delle varie Regioni ma si rimedierà sicuramente a breve.

Il Governo - assicura Fazio - avrà anche più attenzione ai farmaci innovativi (che sono quasi tutti oncologici) e i fondi per la ricerca saranno distribuiti con criterio di merito e lo stabilirà una commissione indipendente fatta per lo meno all'inizio solo di stranieri proprio come si fa all'Nih (l'Aifa questo l'ha fatto da tempo con i bandi per la ricerca indipendente, ndr.) **Claudio De Vincenzi** professore di Economia politica alla Sapienza di Roma nella seconda tavola rotonda ha sottolineato che per indurre le industrie a innovare davvero servono certezze.

Chi vuole investire deve conoscere bene le regole del gioco e quanto potrà avere dal Governo senza che ogni anno con la nuova finanziaria cambino le regole. Non ci saranno più tagli dei prezzi per ripianare spese non previste dicono Fazio e Rasi, invece si stabilirà che la spesa potrà crescere in linea con il Pil. Il Governo vuole spendere meno per i farmaci vecchi e investire di più in quelli innovativi.

Sergio Dompè, presidente di Farmindustria, dal suo osservatorio ha portato una ventata di ottimismo. L'industria italiana esporta almeno la metà di quello che produce ed è in crescita. Piccole Biotech che pochi conoscono arrivano ad avere la copertina di Nature e sempre di più le multinazionali investono in Italia. Ma servono una politica di

stabilità certamente e più attenzione alle malattie croniche e agli anziani. In Italia il 20% dei cittadini ha più di 65 anni e consuma l'80% delle risorse. E a chiudersi ha pensato **Giuseppe Mancina**, professore e direttore della Clinica medica e del Dipartimento di medicina dell'Università Milano-Bicocca, partito con una provocazione: «La più grossa innovazione - ha detto - sarebbe se i malati prendessero le medicine, per lo meno quelle per cui c'è evidenza di efficacia, i farmaci per la pressione per esempio». In Italia gli ipertesi in trattamento sono 13mila, neanche il 20% ha una pressione ben controllata (meno di 140/90). Qualcuno ha una prescrizione sola, meno del 60% arriva a due prescrizioni. E c'è farmaco e farmaco. Si dice che i beta-bloccanti e i diuretici funzionano come gli Ace-inibitori o gli antagonisti del recettore dell'angiotensina. Però chi prende gli antagonisti dell'angiotensina poi non smette di prenderli. Gli altri sì, per gli effetti collaterali. E poi, ha detto Mancina, va rivista l'idea che non si debbano rimborsare associazioni

A volte un farmaco solo non basta

di farmaci per l'ipertensione. Un farmaco solo per la pressione non basta quasi mai e poterne prescrivere due in una pillola sola aumenta certamente le probabilità che l'ammalato le pillole le prenda davvero. Ha ragione.

Insomma tanti argomenti diversi, una discussione vivace che ha sollevato problemi aperti e le contraddizioni dell'Italia, il paese delle biotech sulla copertina di Nature e dei brevetti che però vengono sfruttati all'estero. Le contraddizioni nel simposio di Novartis sono emerse tutte, ma proprio tutte, dal laboratorio alla farmacia.

Giuseppe Remuzzi
Direttore Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri