



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

RASSEGNA STAMPA

25 Maggio 2023

A CURA DELL'ADDETTO STAMPA CRT SICILIA

MARIELLA QUINCI



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

quotidianosanità.it
Quotidiano on line di informazione sanitaria

Malattie reumatologiche autoimmuni. Aor Villa Sofia-Cervello in prima linea per la diagnosi e la cura

L'Azienda è centro di riferimento. Per le sole forme rare sono circa 250 i pazienti in follow up e circa 500 quelli affetti da Artrite Reumatoide e Psoriasica, LES e Spondiloartriti per i quali l'Azienda è centro prescrittore di farmaci biotecnologici. Provenzano: "Diagnosi precoce, innovazioni farmacologiche e multidisciplinarietà sono parole d'ordine".



25 MAG - Artrite reumatoide e spondiloartriti colpiscono globalmente oltre il 2% della popolazione generale. Esordiscono, generalmente, tra i 30 e 50 anni, con gravi ripercussioni sulla qualità di vita e sul welfare. Imponenti i costi diretti e indiretti che derivano da queste patologie. Si tratta di malattie croniche che affliggono pesantemente malati e famigliari in quanto generano significative disabilità e invalidità, con imponenti costi di sistema, oltre a gravi esiti di mortalità, se non diagnosticate precocemente, anche a causa delle comorbidità (presenza di più patologie) ad esse correlate. A fare il punto è **Giuseppe Provenzano**, direttore dell'Unità Operativa Semplice Dipartimentale (UOSD) Reumatologia (Centro di riferimento Malattie Reumatologiche Rare) dell'Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello" e segretario generale della SIR (Società Italiana Reumatologia).

"Diagnosi precoce, innovazioni farmacologiche e multidisciplinarietà sono parole d'ordine", afferma Provenzano. "Data la complessità e l'eterogeneità clinica di queste malattie – prosegue - sono fondamentali il riconoscimento precoce delle patologie e la gestione delle stesse, che richiede spesso



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

l'intervento di un team multidisciplinare di esperti". La tempestività diagnostica è oggi ancora più rilevante, sottolinea Provenzano, "perché la disponibilità attuale di farmaci innovativi, estremamente efficaci, ha mutato considerevolmente l'outcome, l'aspettativa e anche la qualità di vita dei pazienti".

Sul piano organizzativo, "posto che la sfida è anche quella di migliorare l'aderenza terapeutica, aspetto quest'ultimo talora critico", per Provenzano "un enorme supporto può arrivare dalla Telemedicina. Sul punto SIR ha avviato un'interlocuzione con ISS e gli altri attori coinvolti in questo processo. Fermo restando che la visita "in presenza" non deve giammai essere sostituita, poter fornire da remoto un aiuto al paziente, almeno in quelle situazioni in cui lo stesso è lontano dal centro reumatologico prescrittore, può scongiurare l'abbandono della cura".



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

GIORNALE DI SICILIA **.it**

Via libera al Piano nazionale malattie rare dalla Stato-Regioni



Il Piano Nazionale Malattie Rare 2023-2026 "è finalmente realtà: con l'approvazione ratificata oggi in Conferenza Stato-Regioni, si colma un vuoto di sette anni e si definisce una cornice di interventi precisi per dare risposte concrete alle persone con malattia rara e ai loro familiari". Così il sottosegretario alla Salute, Marcello Gemmato, a margine della seduta della Conferenza Stato-Regioni che ha sancito l'accordo sul Piano nazionale malattie rare e sul riordino della rete delle malattie rare. Si garantiranno così più cure ed assistenza a circa 2 milioni di malati rari in Italia. "E' un giorno importante, ma non certo un punto d'arrivo - rileva Gemmato -. Ora è importante spiegare il Piano in tutte le sue parti, negli obiettivi e soprattutto negli indicatori che ne definiscono il raggiungimento e tenerlo vivo mettendolo in pratica con il supporto di tutti i soggetti coinvolti: le istituzioni, le associazioni dei pazienti, i clinici e la comunità scientifica, tutta la filiera". Questo governo, ha aggiunto, "è stato fin da subito attento al tema delle malattie rare e ora potrà lavorare per concretizzare le azioni previste del



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

Piano: migliorare l'accesso alle terapie, superare le disuguaglianze regionali, declinare e sfruttare efficacemente le reti e l'utilizzo dei dati, dare piena attuazione alla Legge 175/2021 con maggiore speditezza.

Obiettivi che possiamo raggiungere grazie a un governo forte e di mandato". Per l'attuazione del Piano è stato previsto uno stanziamento di 25 milioni di euro, a valere sul Fondo sanitario nazionale, per ciascuno degli anni 2023 e 2024. "Non posso che esprimere piena soddisfazione per il risultato messo a segno oggi. Sicuramente c'è ancora tanto da fare, ma sono convinto che il cammino intrapreso sia quello giusto", conclude Gemmato.

Uniamo, un risultato importante l'ok al Piano malattie rare

"La Conferenza Stato-Regioni ha approvato il Piano nazionale malattie rare 2023-2025. Si tratta dell'ultimo passaggio formale prima del via libera definitivo. Per l'attuazione del Piano è stato previsto uno stanziamento di 25 milioni di euro, a valere sul Fondo sanitario nazionale, per ciascuno degli anni 2023 e 2024. Un risultato importante che Uniamo - Federazione Italiana Malattie Rare attendeva da tempo".

Così Annalisa Scopinaro, presidente di Uniamo. "Abbiamo lavorato tre anni - rileva Scopinaro in una nota - per arrivare a questo Piano, siamo contenti sia arrivata la spinta decisiva per la sua approvazione. Siamo grati anche al ministro della Salute Orazio Schillaci per aver mantenuto la promessa del 28 febbraio di stanziare fondi ad hoc. Ora dobbiamo lavorare tutti insieme per riuscire a dare concretezza a quanto scritto". Il Piano nazionale malattie rare permetterà una più efficace presa in carico delle persone che vivono con malattia rara con l'obiettivo di un supporto terapeutico costante e soprattutto omogeneo su tutto il territorio nazionale. "Come dichiarato dal sottosegretario Gemmato, il Piano ha bisogno del supporto di tutti i soggetti coinvolti: le istituzioni, le associazioni dei pazienti, i clinici e la comunità scientifica. Il Piano affronterà in modo diretto e preciso gli obiettivi su diagnosi, trattamenti, formazione e informazione per migliorare il più possibile - conclude Uniamo - la qualità di vita della comunità dei malati rari".



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

Nel nuovo Piano si punta alla prevenzione prevedendo, ad esempio, percorsi preconcezionali, la consulenza genetica e i test genetici. Ma anche promuovendo campagne informative. Obiettivo è anche la diagnosi precoce, indirizzando tempestivamente le persone con sospetta malattia rara ai Centri di riferimento della Rete Nazionale Malattie rare.

Ed ancora: favorire l'accesso tempestivo ai farmaci e facilitare gli accessi a tutte le opzioni terapeutiche, potenziare i registri e il monitoraggio della rete malattie rare.

Scienza

Un ponte cervello-midollo E torna a camminare con l'impulso del pensiero

I risultati dei ricercatori di Losanna: l'uomo era paralizzato da 12 anni

di **Maria Giovanna Faiella**

Dodici anni fa era rimasto paralizzato a causa di un incidente con la bicicletta; oggi Gert-Jan Oskam, a 40 anni, riesce a camminare di nuovo in modo naturale, sia pure per brevi distanze e con l'aiuto di una stampella, grazie a una nuova tecnica — descritta sulla rivista scientifica *Nature* — messa a punto da un gruppo di ricercatori del Politecnico di Losanna guidati da Grégoire Courtine, pioniere in questo tipo di ricerche.

Si tratta di un dispositivo che crea un «ponte digitale» tra il cervello dell'uomo paralizzato e i nervi sotto la ferita: il cervello «dialoga» direttamente con la parte del midollo spinale che controlla il movimento, permettendo così a Oskam di stare in piedi e camminare. In pratica è il suo pensiero a controllare il movimento, come avveniva prima dell'incidente. La nuova tecnica è il frutto del lavoro del gruppo di ricercatori del Politecnico di Losanna, lo stesso che l'anno scorso aveva sperimentato

un sistema di elettrodi controllabile con un tablet, che inviava stimoli elettrici ai muscoli in modo programmato. Sistema che lo stesso Oskam aveva sperimentato. Rispetto al precedente dispositivo, collegato al tablet, che generava dei movimenti robotici, il nuovo sistema «è completamente diverso — spiega Courtine —. Oskam ha il pieno controllo sul parametro di stimolazione, il che vuol dire che può fermarsi, può camminare, può salire le scale».

Il sistema alla base del «ponte digitale» consiste in 64 elettrodi che registrano i segnali della corteccia motoria utilizzando frequenze che l'intelligenza artificiale ha permesso di individuare. Quando l'uomo pensa di camminare gli impianti rilevano l'attività elettrica nella corteccia; i segnali elettrici sono trasmessi al midollo spinale, dove sono ricevuti da 16 elettrodi e decodificati in tempo reale. Questo segnale viene trasmesso e decodificato in modalità wireless attraverso un sistema di controllo indossabile, conte-

nuto in uno zaino.

«Lo studio conferma i risultati ottenuti negli anni da questo gruppo di ricerca guidato dal professor Courtine per aiutare le persone paralizzate e con lesioni del midollo spinale a camminare di nuovo — commenta Silvestro Micera, professore ordinario di bioingegneria elettronica e informatica alla Scuola superiore Sant'Anna di Pisa —. La novità rispetto a precedenti sperimentazioni è che ora si aggiunge la possibilità del controllo volontario del movimento, in pratica si cerca di ripristinare il movimento col pensiero — precisa l'esperto —. Prima, i pazienti utilizzavano un sistema basato su un tablet, quindi c'era un controllo «non volontario» del movimento; ora, invece, grazie anche ai risultati positivi di ricerche già condotte sugli animali, si è riusciti a ripristinare il controllo volontario del movimento, cioè come quando, prima dell'incidente che lo ha paralizzato, il paziente pensava di camminare e riusciva a farlo. Questa nuova tecnica, oltre a permettere di ripristinare il



movimento volontario, proprio per questo fa sì che anche le prestazioni del cammino riescano a migliorare».

In pratica, non si cammina come dei robot come avveniva con le precedenti tecniche.

Oskam è il primo paziente che ha sperimentato il nuovo metodo che, nelle intenzioni dei ricercatori, mira a consentire alle persone paralizz-

zate di tornare a muoversi nel modo più naturale possibile. Ora gli studiosi sono al lavoro per proseguire la sperimentazione coinvolgendo altre persone con lesioni del midollo spinale. Il prossimo passo sarà verificare se un dispositivo simile può ripristinare i movimenti anche delle braccia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I prossimi passi

Ora i medici vogliono testare il ponte digitale anche per i movimenti delle braccia

I precedenti

Lo scorso anno erano stati sperimentati elettrodi in grado di stimolare i muscoli

La parola

ELETTRODI

Sono dei conduttori usati per stabilire un contatto elettrico con una parte non metallica. Nel caso sperimentato a Losanna su Gert-Jan Oskam, si tratta di 64 dispositivi che registrano i segnali della corteccia motoria e li trasmettono al midollo spinale

Primato

● Il 40enne olandese Gert-Jan Oskam è rimasto paralizzato in seguito a un incidente in bicicletta

● I dottori del politecnico di Losanna sono riusciti a farlo camminare di nuovo tramite un dispositivo formato da 64 elettrodi in grado di creare un «ponte digitale» tra il cervello e il midollo spinale e permettere all'uomo di controllare i movimenti delle proprie gambe

● Per lo stesso Oskam era stato messo a punto un sistema simile, per il quale però era necessario utilizzare un tablet per trasmettere gli impulsi

● Ora i medici puntano a coinvolgere altre persone nei test



In piedi Cor: Jan Oskam, olandese di 40 anni, comincia di nuovo dopo la paralisi (foto Cori)



FONDAZIONE GIMBE

Allarme medici di base, ne mancano 2900

ANDREA CAPOCCI

■ A Nerviano, una ventina di chilometri a nord-est di Milano, sabato 20 maggio il dottor Emanuele Cerminara ha chiuso il suo studio di medicina generale. Il 31 cessa l'attività anche quello del collega Alberto Toniolo per raggiunta pensione. Finora non si sono trovati sostituti e molti medici di famiglia del circondario hanno già raggiunto la soglia massima di assistiti. Al Comune non è rimasto che aprire un ambulatorio temporaneo nell'ex-municipio per le centinaia di persone rimaste senza dottore, tra cui molti anziani. Stessa situazione a Legnano, a Rho, a Pavia. Notizie come questa arrivano quasi ogni giorno dalla Lombardia e da altre regioni in cui i medici di medicina generale scarseggiano. Anche per questo i pazienti finiscono per rivolgersi al pronto soccorso anche per patologie non urgenti o alla sanità privata. Oppure rinunciano del tutto a curarsi.

A STIMARE la dimensione del fenomeno ci ha pensato la Fondazione Gimbe sulla base dei dati dell'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (Agenas). Secondo un rapporto pubblicato ieri, in Italia mancano 2.900 medici di famiglia e entro il 2025 se ne perderanno altri 3.400, tenendo conto dei pensionamenti e dei nuovi professionisti in formazione. Mille posti vacanti sono nella sola Lombardia, 482 in Veneto, 349 in Campania, 320 in Emilia-Romagna. In più, nuove regioni entreranno in emergenza negli anni a venire. Vedranno sparire i loro medici di famiglia la Sicilia (-542 di qui al 2025), la Campania (-398) ma innanzitutto il Lazio. «Dei 5 mila medici di medicina generale in servizio fino a quattro anni fa ne rimangono attualmente

4.400, il 30% dei quali andrà in pensione nei prossimi tre anni», dice Eleonora Mattia, consigliera regionale dem che in proposito ha presentato una mozione al presidente-assessore Francesco Rocca (Fdi). Gli incarichi vacanti dal 2022 in regione sono 440. «Secondo il Rapporto Gimbe il Lazio nel 2025 sarà la Regione che in Italia sconterà la maggior riduzione di medici di base con 584 unità in meno».

SECONDO I DATI del ministero, il 42% dei medici assiste oltre 1500 cittadini, la soglia massima fissata per legge a cui però diverse regioni hanno dovuto derogare. In Lombardia si può arrivare fino a 1800 assistiti, in Alto-Adige addirittura a 2000, con inevitabili ricadute sull'assistenza. Secondo la Fimmg, sindacato che riunisce metà dei 40 mila medici di medicina generale, due milioni di italiani sono già privi di assistenza medica di base.

Il governo ha cercato di tamponare l'emorragia permettendo

l'esercizio della professione anche ai dottori in formazione e alzando l'età pensionabile fino a 72 anni. Oltre ad essere pochi (in Francia e Germania sono oltre il doppio) i medici di famiglia italiani sono anche piuttosto anziani. Oltre il 75% ha più di 27 anni di carriera, in Calabria l'88%. Con l'ondata di pensionamenti in arrivo, a rimpinguare l'organico non basteranno i 3.675 posti messi a bando nel 2022 - il triplo rispetto al 2020 - nei corsi regionali di formazione per i nuovi professionisti. «La progressiva carenza di MMG - spiega il presidente di Gimbe Nino Cartabellotta - consegue sia ad errori di programmazione per garantire il ricambio generazionale, in particolare la mancata sincronia per bilanciare pensionamenti attesi e finanziamento delle borse

di studio, sia a politiche sindacali non sempre lineari. Ed è evidente che le soluzioni "tampone" attuate dal Governo con il Decreto Milleproroghe (innalzamento dell'età pensionabile a 72 anni) e dalle Regioni (aumento del massimale) servono solo a nascondere la polvere sotto il tappeto, senza risolvere la progressiva carenza dei MMG».

LA SCARSITÀ DI MEDICI di famiglia rischia di compromettere anche il capitolo del Pnrr relativo alla realizzazione delle 1300 Case di comunità sul territorio nazionale. Le Case dovrebbero funzionare per 24 ore al giorno con la presenza permanente di più medici di medicina generale. Questo però imporrà loro di frequentare meno i loro studi privati e di effettuare orari di lavoro più lunghi. Con organici così assottigliati, trovare il personale che tenga aperte le «case» sarà un'impresa.

Non aiuta che i medici di medicina generale siano contrattualizzati come liberi professionisti, con un'autonomia difficilmente compatibile con il lavoro d'équipe delle case di comunità. Sembra infatti definitivamente decaduta l'ipotesi di porre i medici di base alle dipendenze del servizio pubblico come in Spagna e Portogallo. La proposta è supportata solo dai sanitari più giovani e dalla Cgil (minoritaria tra i medici) ma non ha trovato un forte sostegno nemmeno da un ministro espresso dalla sinistra come Speranza. Il resto della categoria (Fimmg in testa) si è opposto alla riorganizzazione della medicina territoriale, trovando una sponda del governo Meloni. E adesso quel capitolo del Pnrr è a rischio.

**Entro il 2025 se ne andranno altri 3400
A rischio anche le
case di comunità
previste nel Pnrr**





POLITICA Bocciati gli emendamenti per bloccare la legge e aprire alla registrazione

Utero in affitto e bambini lo stop di Pd-M5s non riesce

MARCO IASEVOLI

La legge che rende "reato universale" il ricorso alla maternità surrogata, estendendo le pene ora previste anche a chi ricorre a tale pratica all'estero, fa un passo avanti in commissione Giustizia alla Camera ma non produce quella accelerazione promessa dalla maggioranza nei giorni scorsi. Il fatto politico della seduta di ieri è la bocciatura di due emendamenti simili, presentati da Pd e +Europa e sostenuti anche

da M5s, che volevano introdurre la trascrizione degli atti di nascita dei figli all'interno delle coppie gay concepiti all'estero. Bocciati anche gli emendamenti delle opposizioni finalizzati a sopprimere il provvedimento. Una seduta dunque sufficientemente animata da convincere la maggioranza a evitare la "notturna" e a chiedere di rinviare l'esame degli altri 14 emendamenti alla prossima settimana.

Servizio e Mariani alle pagine 8 ed èvita III

Surrogata, stop alle opposizioni

Camera, in commissione la maggioranza boccia gli emendamenti soppressivi (anche del reato universale) e quelli che volevano introdurre la «trascrizione» dei figli. Pd e M5s: è accanimento contro le famiglie arcobaleno. Fdi: nessuno tocca i diritti dei bambini

MARCO IASEVOLI
Roma

La legge che rende "reato universale" il ricorso alla maternità surrogata, estendendo le pene ora previste anche a chi ricorre a tale pratica all'estero, fa un passo avanti in commissione Giustizia alla Camera ma non produce quella accelerazione promessa dalla maggioranza nei giorni scorsi. Il fatto politico della seduta di ieri è la bocciatura di due emendamenti simili, presentati da Pd e +Europa, che volevano introdurre la trascrizione degli atti di nascita dei figli all'interno delle coppie gay concepiti all'estero. Un tema sul quale il primo cittadino di Milano, Beppe Sala, aveva chiesto a nome di molti suoi colleghi il sostegno dell'Europarlamento. Bocciati anche gli emendamenti delle opposizioni finalizzati a sopprimere il provvedimento: la maggioranza l'ha spuntata per 14 a 12,

con il voto - non decisivo ma inconsueto - del presidente della commissione, il meloniano Ciro Maschio, e grazie a un ricambio in corsa di deputati della maggioranza alle prese con altri impegni. Una seduta dunque sufficientemente animata da convincere la maggioranza a evitare la "notturna" e a chiedere di rinviare l'esame degli altri 14 emendamenti alla prossima settimana. A dettare tempi meno tambureggianti la relatrice del provvedimento, Carolina Varchi di Fdi. Che ieri si è presa anche il compito di spegnere le polemiche sulla bocciatura degli emendamenti sulle trascrizioni. «La legge - spiega Varchi - non inficia i diritti dei bambini. Ci sono sentenze della Cassazione e della Corte costituzionale che affermano chiaramente che il

genitore intenzionale può chiedere l'adozione e che il Tribunale dei minori valuta la reale esistenza di un rapporto con il bambino, senza trascrizione automatica di atti secondo leggi di altri Stati, e questo proprio a tutela dell'interesse preminente del bambino».

Sono rassicurazioni con cui Varchi e la maggioranza vogliono rispondere a chi, come Alessandro Zanel del Pd, ritiene che la legge sul "reato uni-





versale" sia «un attacco senza precedenti alla comunità Lgbtq+». Un «disegno folle», secondo l'esponente dem, perché a suo avviso impedire di ricorrere alla maternità surrogata all'estero sarebbe «una scusa per discriminare e criminalizzare le famiglie arcobaleno». Ma di fronte all'accusa di «ignorare i diritti dei bambini» nati all'estero con Gpa, accusa avanzata anche da M5s, Varchi replica da un lato ricordando l'indirizzo di Cassazione e Consulta, dall'altro ricordando all'opposizione che questi «emendamenti manifesto» avrebbero potuto «riversarsi in apposite proposte

di legge quando erano maggioranza di governo».

In ogni caso, il rinvio alla prossima settimana è un piccolo segno di distensione. Anche il presidente della commissione Maschio prova a giustificare il suo voto - considerato una «sgrammaticatura» dalle opposizioni - affermando di aver voluto «esprimere la sua posizione» ma senza «minare l'imparzialità della seduta». L'obiettivo di andare in aula a giugno resta in piedi, ma al momento della stretta il clima si infiammerà e l'opposizione ricorrerà all'ostruzionismo. La proposta di legge prevede che le pene ora previste su scala nazionale - reclusione da tre mesi a

due anni e multa da 600.000 a un milione di euro - siano applicate anche quando il ricorso alla maternità surrogata avviene all'estero. Diversi giuristi non sono convinti di tale «estendibilità» quando lo Stato estero (in particolare dentro l'Ue) considera legale la Gpa. Motivo per cui anche Enrico Costa, del Terzo polo, «da giurista» ha votato per la soppressione. La maggioranza, invece, fa riferimento all'articolo 7 del Codice penale che stabilisce la punibilità per taluni reati anche se commessi all'estero. Ma su questo nodo la partita non finirà in Parlamento.

Scontro anche sul punto giuridico dell'estendibilità del divieto in Paesi in cui l'utero in affitto è legale: Costa del Terzo polo vota contro

IL TEMA

Passi avanti della proposta di legge di Fratelli d'Italia contro la «gestazione per altri», ma per evitare ulteriori tensioni il prosieguo dell'esame è stato rinviato alla settimana prossima



Uno stand della fiera "Wish for a baby" a Milano/Ansa





I figli sono un dono, non solo numeri

La natalità può ripartire se la società torna a considerare i bambini come un valore in sé prima che una risorsa per garantire benessere e welfare

MARINA CASINI

Il tema della natalità è divenuto di pressante attualità. È unanime l'allarme per questo inverno demografico che sta rendendo glaciale l'Europa e inghiottendo la nostra società. Le parole di papa Francesco agli Stati generali della Natalità, il 12 maggio, indicano certamente l'ambiente culturale e spirituale in cui far maturare un impegno responsabile e convergente, per favorire una netta inversione di tendenza. È vero, «la sfida della natalità è questione di speranza»: senza la speranza non può esserci fiducia e quindi neanche apertura alla vita, accoglienza, inclusione, prossimità, entusiasmo nel dono di sé. Occorre lavorare su più fronti con una pianificazione che coinvolga anche le imprese, privati, terzo settore, di lungo periodo, e non con misure estemporanee.

Si suggeriscono incentivi fiscali ed economici, politiche di genere per sostenere il ruolo delle madri lavoratrici, congedi parentali, misure occupazionali, abitative, si chiede la riformulazione dell'assegno unico, reti che aiutino a superare l'individualismo, un cambio di passo che potrebbe allinearci con il resto dell'Europa in tema di spesa sociale, per l'infanzia e la famiglia. Questo e molto altro si dice. Ma attenzione: dietro l'angolo c'è una logica utilitarista: servono più figli perché altrimenti la società collassa. I figli potrebbero essere considerati "beni" funzionali al raggiungimento di vari obiettivi: garantire forza lavoro, pensioni, ricambio generazionale, carattere identitario di un Paese, evitare lo spopolamento... Numeri che aumentano la crescita demografica, e dunque "capitale uma-

no" che assicura il futuro.

Se solo questa fosse la prospettiva, non c'è da meravigliarsi se, come qualcuno ha detto, il rimedio più efficace sia considerato il ricorso più esteso possibile alle tecnologie di riproduzione umana, ivi compreso l'utero in affitto. La questione è più profonda, ed è molto seria: chi è il figlio? Qual è il significato del generare e dell'essere generati? Cosa significa maternità e paternità? Il tempo che stiamo vivendo ci sfida sul terreno delle domande di senso: è qui che ci giochiamo il progresso o il regresso, la civiltà o la barbarie.

Ho letto che i figli non sono solo dono ma anche risorsa sociale e lavorativa. Invertirei i termini: i figli sono risorsa sociale e lavorativa, ma soprattutto un dono da accogliere e amare a prescindere da quanto potranno essere materialmente utili alla comunità in una logica di produttività e di efficienza. Il messaggio dei Vescovi Italiani per la Giornata della vita del 2019 - «È vita, è futuro» - si concludeva con queste parole: «Il futuro inizia oggi: è un investimento nel presente, con la certezza che "la vita è sempre un bene", per noi e per i nostri figli. Per tutti. È un bene desiderabile e conseguibile». Come si può pensare che il tema dell'aborto volontario (in realtà spesso indotto da pressioni esterne) sia estraneo a tutto questo? Non sono in gioco solo i numeri (è drammatico pensare agli oltre sei milioni di bambini cui è stato impedito di nascere in Italia sinora: se quei bambini fossero nati forse non ci sarebbe l'allarme per il crollo delle nascite) ma tutta la cultura della vita. Non perdiamo l'opportunità di una seria riflessione, nella direzione indicata dal comunicato diffuso il 22 maggio per i 45 anni della legge 194 dalla commissione «Diritto a nascere e tutela sociale della maternità» interna al network «Ditelo sui tetti» al quale hanno aderito diverse associazioni, pubbli-

cato in sintesi su *Avvenire* del 23. «Ci sembra urgente uno sforzo comune - si legge nelle conclusioni - perché il riconoscimento del concepito come "uno di noi" divenga patrimonio della intera società italiana, grazie allo "stupore" che immediatamente tutti proviamo di fronte a ogni nuovo essere umano che inizia a vivere, "stupore" che accende la solidarietà, la quale dà coraggio alla speranza oltre le difficoltà. Solo educandoci a questo riconoscimento mosso dallo stupore si può vincere anche la banalizzazione della sessualità e della gravidanza, sempre più facilitata dalla diffusione di farmaci che hanno potenzialità abortive senza nemmeno rispettare i residuali vagli previsti dalla 194, per portare sul piano veramente umano il legame tra amore, vita e famiglia e costruire una progettualità nuova che vuole porre l'uomo al centro e che quindi privilegi il povero, l'emarginato e il più fragile. In tal senso, il concepito simboleggia, in forma ultima, ogni persona che apparentemente non conta, ogni uomo che è così fragile da non avere visibilità né voce. Ci auguriamo, allora, che il riconoscimento della dignità umana e del conseguente diritto alla vita di tutti e soprattutto dei più piccoli sia rinnovata ragione di speranza, riconciliazione e dialogo».

Il tema della natalità ci offre davvero una grande opportunità per fare un salto non solo quantitativo, ma anche qualitativo. Così costruiamo davvero il futuro!

**Presidente
Movimento per la Vita italiano**



Il caso

Pillola gratuita, si rinvia

Il cda dell'Aifa chiede chiarimenti

di **Michele Bocci**

Niente di fatto, la pillola anticoncezionale non sarà gratuita in Italia. Almeno per ora. Il consiglio di amministrazione di Aifa, presieduto da Giorgio Palù, ieri ha detto che «non sussistono gli elementi essenziali per deliberare sulla questione» e rimandato le carte alle commissioni, la tecnico scientifica (Cts) e quella dei prezzi (Cpr) che lavorano alla misura da quasi un anno e mezzo.

In queste settimane, dopo l'ultimo via libera della Cpr c'erano state pressioni, politiche e non, da aree di centrodestra per non rendere gratuita la pillola. In Italia c'è chi ritiene sia necessario pagarla, cosa che diventa un problema per le fasce di popolazione più povere, che quindi hanno più difficoltà ad accedere alla contraccezione.

«Il cda di Aifa - è scritto in un comunicato - ha preso atto che le commissioni consultive dell'agenzia non hanno ancora elaborato precise indicazioni sulle fasce di età a cui concedere gratuitamente la pillola anticoncezionale, sulle modalità di distribuzione e sui costi per il sistema sanitario nazionale nei vari scenari di adozione della rimborsabilità». In realtà le commissioni hanno parlato di pillola

gratuita per tutte le donne. Evidentemente non hanno indicato fasce di età perché ritengono che non siano necessarie. Adesso bisogna capire come reagiranno alla richiesta del cda di cambiare l'indicazione. Ieri tra alcuni membri c'era molto nervosismo. Stesso discorso vale sulla questione distribuzione, andrebbe fatta in farmacia ma evidentemente per il Cda non va bene. Per quanto riguarda i costi, la Cpr ha parlato di 140 milioni.

Il Cda va avanti spiegando quali potrebbero essere le indicazioni delle commissioni: «Per esempio, per tutte le donne in età fertile, per le donne che versano in condizioni economicamente disagiate o per le giovani fino a 19/26 anni come avviene in alcuni Paesi europei e nelle sei regioni italiane che offrono gratuitamente la pillola anticoncezionale». Alla fine, il consiglio di amministrazione «ha rilevato che non sussistono gli elementi essenziali per deliberare. Come di consueto, è pronto a svolgere il suo ruolo e ad esprimere compiutamente il suo parere non appena disporrà dell'adeguata istruttoria richiesta alle commissioni consultive». Inoltre, ci si «impegna ad attivare un tavolo di concertazione con i ministeri e la Conferenza del-

le Regioni». Altro passaggio irrituale, quando i farmaci diventano rimborsabili, cosa che attiene alle competenze di Aifa, di solito non si interpellano le Regioni e i ministeri.

L'Aifa attende di essere riformata, le due commissioni diventeranno una e sparirà il direttore generale, per restare solo il presidente. Palù, vicino alla Lega, vorrebbe tanto essere scelto e anche per questo non è insensibile alle richieste dell'area di centrodestra. Il suo problema è che ha compiuto 74 anni e non può essere nominato, a meno che non cambi la bozza di riforma. Il microbiologo di Padova è di recente diventato un eroe del No Vax per alcune dichiarazioni nelle quali sembrerebbe sostenere l'efficacia dell'idrossiclorochina contro il Covid, che la sua stessa agenzia (e non solo quella) ha sempre negato fermamente. COPIAZIONE RISERVATA



COLLOQUIO

Ilan Misano

Tutto te stesso in una valigetta

TytoCare è un dispositivo portatile che si connette al medico e permette visite a distanza, controllando una serie di parametri. Molti malati cronici già lo utilizzano

di GABRIELE BECCARIA



Si precipiteremo ancora dal medico o, meglio, dallo specialista. Di persona o virtualmente. Ma molto sarà cambiato.

Vivremo un diverso coinvolgimento. Emotivo e cognitivo. Se sarà ancora - e sempre - il nostro medico di fiducia, lo sarà per capacità che oggi sono appena agli albori: quelle di interagire con le prossime piattaforme digitali e con

le future manifestazioni dell'Intelligenza Artificiale, probabilmente moltiplicate dalle frenetiche connessioni in cloud.

«La sua figura continuerà ad avere un valore sempre cruciale, ma il camice bianco avrà raggiunto un grado di efficienza molto più elevato di quello di oggi grazie ai software che lo supporteranno nelle analisi e nelle decisioni e che lo sollevano dai

task ripetitivi e burocratici. Non dimentichiamo, d'altra parte, che la tendenza delle nostre società è legata a una progressiva diminuzione dei medici e, quindi, sarà indispensabile che siano sempre



più efficienti e supportati».

Chi sta parlando, unendo il presente a un domani più prossimo di quanto crediamo, è Ilan Misano: nato a Roma 27 anni fa, con una doppia expertise da ingegnere biomedico e manager, si è formato al Technion Institute of Technology di Haifa e insegna alla Tel Aviv University. È anche responsabile dello Startup Growth Lab, l'acceleratore di start-ups di Google Israele e si occupa di un settore sempre più strategico, quello che va sotto le formule del "technology transfer" e dell'innovazione. Nel suo caso tra Italia e Israele.

Startupper a 17 anni, ha avviato 14 programmi di telemedicina e digital health in Italia, coinvolgendo aziende e società di casa nostra e israeliane. E si dice convinto che senza il ponte del "technology transfer" - la via di comunicazione e di scambio tra ricerca e applicazioni - troppi sogni continueranno a rimanere tali. E, invece, è proprio la medicina uno dei settori in cui si rivelano decisive la capacità di visione e l'abilità di portare sul mercato, e quindi tra tutti noi, nuovi prodotti e nuovi servizi.

Il Technion, sottolinea Misano, è un esempio lampante di questo intreccio creativo ed è uno dei motori di un ecosistema di innovazione - dalla medicina a tanti altri campi, per esempio la cybersecurity e l'IA - che Misano vuole far sbocciare anche in Italia. «Mi piace citare il caso di un professore: si chiama Moshe Shoham ed è un esperto di robotica e di robotica medica in particolare. La sua start-up - racconta - è stata venduta per 1.6 miliardi di dollari, ma lui non si è ritirato. Ha preferito restare all'università e continuare a mettere a disposizione la propria esperienza. Così ha contribuito a creare una tipica situazione cosiddetta "win-win": a beneficiare delle sue invenzioni e del suo sapere, infatti, sono i pazienti come gli studenti».

Anche Misano veste regolarmente i panni dell'accademico e insegna all'università. «Il mio corso è incentrato su come ideare una start-up». Alla base - spiega - ci sono due elementi da mettere costantemente in gioco: da una parte il valore della ricerca in laboratorio e dall'altra i giusti passi per fare impresa. Più start-up significano, appunto, più innovazione e

più innovazione significa risultati migliori per chi deve curarsi. E, se si vuole essere ancora più concreti, il termine "migliori" si identifica con altri tre: semplicità, velocità e precisione. «In Israele il fascicolo sanitario elettronico rappresenta una realtà consolidata da ormai un trentennio e ciò significa che visite, esami, prescrizioni di farmaci e interventi sono registrati nei database strutturati delle quattro assicurazioni parastatali a cui aderiscono i cittadini israeliani». Si tratta di un prezioso patrimonio di Big Data, in costante evoluzione, a cui le start-up possono attingere per allenare i loro modelli di Intelligenza Artificiale e che diventano modelli operativi con cui gestire visite, diagnosi e terapie.

L'high tech, quindi, è questo: un secondo cervello che potenzia il nostro tradizionale, di tessuti e neuroni, e lo espande verso frontiere che gli esperti come Misano stanno esplorando. Un esempio di successo - già operativo - si chiama TytoCare. Ha il look di una valigetta e permette di monitorare a distanza un paziente. È lui stesso, o lei, che si collega con il medico in diretta e collabora a realizzare una visita a distanza. «Invece di correre al pronto soccorso, di fare la fila in ambulatorio, di lottare contro il tempo, ciò che richiederebbe, in media, qualche ora si riduce a pochi minuti appena. E contemporaneamente migliora significativamente la qualità delle diagnosi e delle cure».

Il dispositivo portatile, infatti, si connette allo smartphone e con i suoi sensori consente di eseguire esami completi di cuore, orecchie, gola, polmoni, addome, oltre che misurare la temperatura corporea. L'auscultazione e le foto "live", guidate dal riconoscimento e dall'accuratezza dell'Intelligenza Artificiale, fanno di TytoCare un tipico oggetto "smart" del XXI secolo: tanto per le situazioni di emergenza (e infatti è stato usato durante il lockdown da Covid) quanto per i malati cronici (che devono sottoporsi a un rigido regime di controlli e protocolli).

I progetti che hanno fatto proprio TytoCare e ne valorizzano le prestazioni sono vari, dal Piemonte alla Puglia. Prevedono il monitoraggio dei casi di contagio da Covid oppure l'applicazione di protocolli dedicati per i reparti pediatrici o, ancora, una scrupolosa assistenza

alle persone che soffrono di diabete. Tante iniziative eterogenee, ancora localizzate, che rappresentano altrettanti passi in vista di una telemedicina che ci immergerà in un confortante network di welfare, vasto e coerente: se la nostra storia medica e il check delle nostre condizioni psicofisiche in tempo reale saranno costantemente con noi oppure saranno registrate in database strutturati e accessibili 24 ore al giorno, avremo finalmente un maggiore controllo di noi stessi e degli alti e bassi della nostra salute.

Salute vuol dire prima di tutto prevenzione e il concetto è diventato un mantra per tutti: si snoda come un processo scandito da controlli regolari e da immediate contromisure e potrà tradursi, finalmente, in un rapporto più efficace - e lineare - con tutti coloro che devono prendersi cura del nostro organismo e delle nostre fragilità. Ecco perché - ama evidenziare Misano - ricerca e applicazioni devono riuscire a integrarsi più di quanto non sia avvenuto finora, soprattutto in Italia, dove molti laboratori eccellono, ma dove il necessario salto alla clinica è troppo spesso bloccato o comunque poco incoraggiato. «È fondamentale l'esistenza di un intero ecosistema favorevole», osserva. E l'acceleratore di Google Israele, che lui dirige, ha l'obiettivo di produrre e diffondere i semi di questa metamorfosi, sia creativa sia economica: al momento, un totale di 45 start-up che hanno preso parte al programma hanno già raccolto fondi per un valore di 3.8 miliardi di dollari.

La tecnologia - conclude Misano - è una mano tesa per aiutarci. A condizione di conoscerne i poteri e di saperla maneggiare: «L'IA non sostituirà l'essere umano, ma gli umani che la utilizzeranno al meglio sostituiranno quelli che avranno rinunciato a farne uso». Lo scenario è un finale aperto: ognuno di noi può provare a immaginare come diventerà - e si comporterà - il suo prossimo medico di fiducia. Forse, un ibrido, umano e tecnologico. Il suo sguardo galleggerà tra algidi display ed empatici avatar in stile fantascientifico?



LO STUDIO SPAGNOLO

Contro i batteri useremo l'oro

Testata l'efficacia di 19 composti con uno ione del metallo più prezioso su microrganismi multiresistenti: riescono a bloccare l'attività degli enzimi e a colpire le pareti delle membrane

di TINA SIMONIELLO

Sono 700 mila i decessi nel mondo provocati ogni anno da batteri resistenti agli antibiotici, 33 mila in Europa e 11 mila in Italia. E l'Organizzazione mondiale della Sanità prevede che entro il 2050 i superbatteri saranno la prima causa di morte, con 10 milioni di vittime al livello globale. Più di quelle del cancro, tanto per dare l'idea.

Ma, a fronte di questi grandi numeri, negli ultimi cinque anni sono stati approvati soltanto 12 nuovi antibiotici e quelli in fase di sviluppo sono solo 27. E, tra questi, mancano proprio molecole mirate ai superbatteri letali resistenti ai farmaci. Insomma, siamo di fronte a «una delle maggiori minacce per la salute pubblica che l'umanità deve affrontare» - per citare l'Oms - con un arsenale datato e scarso impegno nel rinnovarlo.

Un approccio nuovo al problema potrebbe offrirlo l'oro, sì proprio l'oro, ovvero quell'elemento chimico con simbolo Au (dal latino aurum), che occupa un posto nel gruppo II della tavola periodica degli elementi e di cui, in effetti, sono già note le proprietà antibatteriche. Per saperne di più, però, un gruppo di ricercatori spagnoli guidati da Sara Maria Soto González, dell'Istituto de Salud Global de Barcelona, ha testato il potenziale antimicrobico di 19 composti, tutti con uno ione di oro al centro, su sei batte-

ri multiresistenti: *Staphylococcus aureus*, resistente alla meticillina (o *Mrsa*, che provoca infezioni cutanee e altre), *Staphylococcus epidermidis* (che è causa di infezioni associate all'uso del catetere), *Pseudomonas aeruginosa* (uno dei microrganismi della polmonite), *Stenotrophomonas maltophilia* (causa di polmonite e di altro ancora), *Escherichia coli* e *Acinetobacter baumannii* (entrambi responsabili di sepsi, infezioni delle vie urinarie e polmonite). Quattro di questi microrganismi - *Mrsa*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ed *Escherichia coli* - sono nell'elenco dell'Oms dei patogeni prioritari per la ricerca e lo sviluppo di nuovi antibiotici, cioè tra quelli a maggior rischio per la salute umana.

Tutti i composti dell'oro sono risultati efficaci contro almeno una delle specie batteriche e alcuni hanno dimostrato una potente attività contro più di un batterio multiresistente «Alcuni poi - ha dichiarato Soto all'Eccmid, il congresso europeo di Microbiologia clinica e malattie infettive di aprile scorso a Vienna - sono stati molto efficaci contro *Mrsa* e *A. baumannii* multifarmacoresistente, due tra le principali cause di infezioni contratte in ospedale», che in Europa, ogni anno, causano circa 4 milioni di casi e oltre 30 mila decessi.

I composti dell'oro uccidono i batteri con un sistema multimodale: contemporaneamente bloccano l'attività di enzimi, interrompono la funzionalità della membrana batterica, danneggiano il DNA. Una strategia che può riuscire a evitare il fenomeno della resistenza batterica. Che

è una forma di adattamento dei microrganismi all'ambiente, dovuto alla loro capacità di mutare e, mutando, di acquisire l'abilità di resistere a molecole potenzialmente in grado di ucciderli o di arrestarne la crescita.

Questo fenomeno naturale si è trasformato in emergenza sanitaria per colpa della prolungata e abnorme pressione selettiva sui batteri esercitata da un uso eccessivo e improprio degli antibiotici, favorita, per esempio, dall'interruzione della terapia prima del dovuto, dalla somministrazione di molecole ad ampio spettro in assenza di un antibiogramma per identificare il batterio e l'antibiotico in grado di contrastarlo, dall'assunzione di antibiotici anche in caso di infezioni virali.

Infine, parlando di oro, potrebbe sorgere spontanea una domanda: quanto costerebbe la produzione di questi preziosi e promettenti antibatterici? «I composti che abbiamo studiato sono poco costosi, relativamente semplici e facilmente modificabili e quindi possono fornire un'ampia gamma di possibilità per lo sviluppo di farmaci. Per gli antibiotici a base d'oro - ha concluso Soto - il futuro è brillante».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Tutto il cancro in una mappa

Lo Human Technopole di Milano è uno dei poli del progetto internazionale che punta a identificare la funzione di geni e proteine nella nascita e nello sviluppo dei diversi tipi di tumore

di GIULIA CIMPANELLI

E uno degli oltre 80 scienziati italiani richiamati dall'estero, da laboratori e università prestigiosi, per sviluppare le strutture dello Human Technopole, l'Istituto di ricerca per le scienze della vita, nel cuore di Mind, il Milano Innovation District: un po' inaspettatamente, si tratta di un informatico. Francesco Iorio si è laureato in Informatica all'Università di Salerno, ha continuato con un dottorato in bioinformatica all'Istituto Telethon di Genetica e Medicina di Napoli e ha lavorato a lungo, oltre un decennio, al Wellcome Genome Campus di Cambridge, nel Regno Unito. Dal 2020 è a capo di un gruppo di ricerca che si occupa di farmacogenomica del cancro, partendo da numeri, dati e algoritmi.

«Le stime più recenti ci rivelano che una persona su due svilupperà una forma di cancro e tanti non riusciranno ad accedere a cure mirate», racconta Iorio. «Chirurgia, radio e chemioterapia rimangono strategie di indiscussa efficacia nel ridurre le cellule tumorali, ma attaccano meccanismi biologici utilizzati anche dalle cellule normali, causando pesanti effetti collaterali e in alcuni

casi i pazienti non rispondono. Il nostro obiettivo è l'identificazione di nuovi bersagli terapeutici che porterebbero allo sviluppo di nuovi farmaci capaci di bloccare le vie biologiche sfruttate dalle cellule del cancro, ma non da quelle normali».

La ricerca si basa sullo sviluppo di metodi informatici applicati alle biotecnologie. «Analizziamo dati sperimentali ottenuti su larga scala da modelli pre-clinici per realizzare una sorta di cartina geografica di tutte le vulnerabilità esistenti in tutti i tipi di cancro», spiega. Per trovare il punto debole genetico di ogni tipo di tumore è necessario analizzare un'enorme mole di dati e coinvolgere il più vasto numero possibile di istituzioni scientifiche. Per questo motivo gli scienziati di due tra i più importanti istituti di ricerca genomica, il Wellcome Sanger Institute e il Broad Institute di Harvard e MIT, hanno lanciato un appello



sulla rivista *Nature* per realizzare il progetto "Cancer Dependency Map" (la mappa delle dipendenze del cancro): una sorta di catalogo che identifica l'essenzialità e la funzione di geni e proteine a livello dell'intero genoma e in ogni tipo di tumore.

L'obiettivo finale è individuare farmaci già esistenti o crearne di nuovi che combattano il cancro agendo selettivamente sui geni e sulle proteine da cui dipendono funzioni indispensabili alla sua sopravvivenza cellulare. Per arrivare a questo risultato è stato valutato che sarà necessario stimare il ruolo di tutti i geni in almeno 20 mila modelli di cancro, misurando come la loro inattivazione cambia la vitalità, la morfologia, l'espressione genica e altre caratteristiche delle cellule del cancro. Sarà necessario un investimento tra i 30 e i 50 milioni di dollari in un decennio e tra i promotori c'è anche Iorio, che porta lo Human Technopole a essere il primo istituto di ricerca italiano all'interno del progetto.

«Il nostro obiettivo è audace», continua il group leader del Centro di ricerca in Biologia computazionale dello Human Technopole. «Vogliamo valutare in laboratorio l'effetto dei farmaci e l'intervento sui geni in ogni possibile tipo di cancro e rendere i dati accessibili sia ai ricercatori sia agli esperti di Intelligenza Artificiale. Finalmente le tecnologie che abbiamo a disposizione, dall'editing del genoma con la tecnologia Crispr-Cas9 all'informatica, rendono possibile questa sfida. A condizione però di avere risorse e ricercatori: per questo abbiamo lanciato una sorta di chiamata alle armi ai colleghi e a possibili finanziatori. Il contributo dei bioinformatici sarà importante: solo grazie ai computer saremo capaci di leggere ed elaborare l'enorme mole di informazioni e dovremo fare in modo che tutti i centri coinvolti raccolgano dati secondo standard comuni».

Il progetto "Cancer Dependency Map" ha già avviato una fase pilota: sono stati analizzati decine di tipi di cancro e il lavoro ha portato alla scoperta di più di 30 bersagli farmacologici su cui avviare studi clinici. I dati di questa fase vengono consultati quotidianamente da 1500 ricercatori in oltre 100 nazioni.

Quali, a questo punto, i possibili sviluppi terapeutici? «Qui allo Human Technopole, per esempio, la ricerca di Andrea Sottoriva, responsabile del Centro di ricerca in biologia computazionale, si focalizza su nuovi approcci con cui misurare i processi di evoluzione dei tumori nei pazienti, con lo scopo di effettuare previsioni dello sviluppo della malattia: si osserva come il cancro sopravvive e smette di rispondere a una determinata cura così da prevenire la resistenza alla terapia stessa». Molti sono gli studi già in essere. «Per esempio, spegnendo un gene che codifica per l'elicasi di Werner, abbiamo ucciso selettivamente le cellule di tumore nel colon retto e nell'ovaio che presentavano un'instabilità dei microsatelliti, le brevi sequenze ripetute del DNA».

Iorio continua anche a dedicarsi alla prima linea di ricerca che l'ha spinto a interessarsi alla biologia e alla genetica dopo la laurea in bioinformatica: l'utilizzo dei calcolatori e degli algoritmi per individuare nuove applicazioni terapeutiche di farmaci già esistenti sul mercato. È il cosiddetto "drug repositioning" e uno dei casi più celebri è il Viagra, che, originariamente sviluppato per malattie cardiovascolari, è stato poi riposizionato per trattare disfunzioni erettile e, successivamente, per l'ipertensione polmonare. In seno alle attività del consorzio NeuroCov, finanziato dall'Unione Europea, il suo gruppo



REPUBBLICA SALUTE

lavorerà proprio sull'identificazione di farmaci riposizionabili per trattare e prevenire le manifestazioni neurologiche causate dal long-Covid.

Il lavoro si svolge in un'ottica open science. «Anche se abbiamo cominciato da poco a fare i nostri primi esperimenti e produrre i nostri dati - sottolinea Iorio - il nostro è un gruppo di ricerca a prevalente trazione computazionale. Per questo non possiamo che essere totalmente in favore della scienza aperta: questa deve essere anche totalmente trasparente e riproducibile. Ogni nostro lavoro e ogni nostra pubblicazione scientifica

contiene risultati che sono riottenibili "al volo" da qualunque studioso attraverso un portale web dedicato».

Intanto il gruppo di Iorio si sta occupando anche dello sviluppo di strumenti software pubblici, da mettere a disposizione dell'intera comunità scientifica, sviluppati con standard industriali. Un esempio è una nuova WebApp

per supportare ricercatori non informatici nell'elaborazione e analisi di screening Crispr-Cas9: si tratta di uno strumento computazionale accessibile gratuitamente che identifica e corregge i falsi positivi e che funziona in modo non supervisionato, vale a dire senza richiedere infor-

mazioni sullo stato del numero di copie genomiche del modello sottoposto allo screening stesso. Per massimizzare l'accessibilità e l'efficacia di questo strumento e

consentirne l'utilizzo a scienziati privi di competenze informatiche specialistiche, Alessandro Vinceti e Riccardo de Lucia, membri dello Iorio Group presso lo Human Technopole, hanno sviluppato un intero portale web interattivo e di facile utilizzo.

«Crediamo fermamente che la condivisione di codice, risorse e potenza di calcolo sia vitale per l'avanzamento della ricerca scientifica e i nostri sforzi in questa direzione - conclude Iorio - rientrano perfettamente nella missione globale di un istituto come lo Human Technopole».

Migliaia di modelli cellulari vengono analizzati grazie ai super-computer

L'obiettivo è individuare farmaci che agiscano in modo selettivo sul DNA e sulle sue mutazioni



L'ALLARME SANITARIO

Vaccini anti tetano e mascherine le misure contro il rischio epidemie

Migliaia di persone vivono in zone rimaste allagate, il vademecum dei medici
"In acqua sempre con gli stivali, mai le infradito. E per i bambini niente giochi nel fango"

*dal nostro inviato***Rosario Di Raimondo**

RAVENNA — Non solo l'acqua e il fango. A Ravenna l'alluvione diventa anche una questione di salute pubblica. L'Ausl Romagna ha diffuso un vademecum per i cittadini. Tra le raccomandazioni, quella di fare il vaccino contro il tetano per proteggere chi vive nelle zone dell'emergenza e i volontari che scavano. In provincia si possono stimare circa 40 mila persone sopra i 18 anni che non l'hanno mai fatto, ma l'appello si concentra con forza sulle zone colpite: dai quasi mille non vaccinati di Conselice ai 5 mila di Faenza, dai 3 mila di Lugo ai 250 di Sant'Agata sul Santerno, che i medici prevedono di raggiungere in camper come ai tempi del Covid. Ieri, negli ambulatori del Centro di medicina e prevenzione del capoluogo (Cmp), già una cinquantina di persone si è messa in coda.

«Chi fa il mio mestiere deve pensare al peggio sperando nel meglio», dice Raffaella Angelini, infaticabile direttrice della Sanità pubblica. È lei, con i suoi colleghi, ad aver stilato il vademecum. Il tetano

no è una malattia ormai rara ma «mortale nella maggior parte dei casi», per questo l'esperta vuole coprire chi è a rischio. «Ad oggi non abbiamo casi ma bisogna fare prevenzione. I rischi sanitari, anche se potenziali, esistono». Per esempio, a Conselice, l'acqua «non può essere considerata pulita. L'alluvione ha messo in crisi gli impianti di depurazione e il sistema fognario. Ho visto persone con le infradito o bambini giocare col fango. Non si può fare. E poiché il prosciugamento delle aree non è immediato, ragioneremo con il Comune sul fatto che bisogna considerare molte case inabitabili. Non hanno acqua potabile e a volte nemmeno la luce». E poi il rischio muffe e polveri: perché se Conselice è nell'acqua, Faenza è nel fango, e anche se all'esterno si asciuga all'interno rimane umido. Per proteggersi, l'Ausl consiglia le mascherine Ffp2, un altro ricordo del Covid. Non siamo ancora davanti a un «allarme sanitario». Ma cosa preoccupa Angelini? «Esistono linee guida internazionali. La preoccupazione riguarda le epidemie di malattie trasmesse dall'acqua. Al momento non abbiamo segnali sul fatto che sia così. Dobbiamo osservare con molta attenzione quello che succede assieme ai medici di base».

Al Cmp di Ravenna, per tutta la mattina, le persone vanno a vaccinarsi grazie all'ambulatorio aperto per

l'occasione senza necessità di appuntamento. La dottoressa Giulia Silvestrini racconta: «La risposta è stata stupefacente». L'appello per il vaccino è rivolto agli alluvionati e ai soccorritori. Ermenegildo Calderoni, 77

anni, di Ravenna, sta facendo le dosi: «Sono qua perché spero di aiutare una famiglia di amici a sgomberare e pulire casa». Laura potrebbe essere sua nipote: «Sono andata a Faenza a spalare. Nemmeno il tempo di arrivare e un residente ci ha chiesto: "Siete liberi?"». La casa di Giorgio è ancora una palude. Nel vademecum dell'Ausl si legge: «Indossare sempre stivali o calzatura robusta. Evitare ciabatte e infradito». Importanti i guanti, lavare spesso le mani, lavare i vestiti contaminati in acqua calda. Tra i rischi, anche le infezioni gastrointestinali. INFERMIGLIUCCI/CONTRASTO



▼ **La prevenzione**
Prime vaccinazioni contro il tetano ieri al Centro medicina e prevenzione di Ravenna





Dir. Resp. Marco Girardo

DOPO LA RIUNIONE DELLA TASK FORCE DELL'ISS. SMINUITI I TIMORI SULLE ACQUE CONTAMINATE

In regione ad oggi non c'è allarme sanitario «La vera emergenza è quella psicologica»

Nessun allarme, al momento, per la situazione sanitaria nelle aree colpite dal maltempo in Emilia Romagna, colpita nei giorni scorsi da una disastrosa alluvione.

È questo l'esito della riunione di ieri della task force sull'alluvione dell'Istituto superiore di sanità (Iss), con il reparto Qualità dell'acqua e salute e il dipartimento Malattie infettive dell'Istituto. «Al momento - ha detto Luca Lucentini, direttore del reparto Qualità dell'acqua e salute dell'Iss - non sussistono situazioni di allarme sanitario. Abbiamo condiviso le informazioni rese disponibili dall'Arpa, l'Agenzia regionale di protezione dell'ambiente, e dalle Asl, con le quali c'è piena collaborazione e un aggiornamento continuo, verificando l'assenza di allarmi nel medio periodo, e riscontrando l'efficacia delle misure di prevenzione poste in essere». Quanto al medio e lungo periodo, ha aggiunto Lucentini, «si dovrà intensificare la prevenzione anche in termini di comunicazione».

L'Iss, ha concluso, «sarà di supporto ad ogni azione di valutazione e alla gestione di eventuali problematiche dell'emergenza».

Di emergenza sanitaria che, in linea teorica, potrebbe colpire le zone alluvionate aveva parlato la Società italiana di medicina ambientale (Sima), molto rassicurante, ieri, dopo le verifiche di Arpal e Asl. Così il presidente della Sima, Alessandro Miani, ha aggiornato sulla situazione: «Epatiti, gastroenteriti, dermatiti e congiuntiviti fino a intossicazioni al momento non sono un'emergenza», e comunque Arpal e Asl dell'Emilia-Romagna, «che si occupano del monitoraggio su diversi parametri, sono allertate». Quello che è possibile, ma è una cosa tutta da verificare, ha aggiunto Miani, «è che potrebbero esserci state emissioni nell'ambiente, con il fango, la melma e le acque stagnanti, cioè i residui delle alluvioni, inquinati da sversamenti sotterranei, e la risalita in superficie degli agenti contaminanti come ad esempio le acque reflue». In questo momento, secondo Miani, «l'em-

ergenza principale in Romagna, oltre a quella economica, è il fattore psicologico: i più a rischio sono i bambini, gli anziani e le altre persone fragili. È alto il rischio di ansia e depressione per parte della popolazione colpita dall'alluvione, con un aumento, nei casi più gravi, del rischio suicidio. Bene ha fatto il servizio sanitario regionale - ha evidenziato Miani - ad inviare sul posto una task force di 123 psicologi da tutta la regione, dislocati per assistere la popolazione colpita nei centri ospedalieri delle aree devastate da questo evento». L'affiancamento psicologico, secondo Miani, «è importantissimo per le persone fragili e per chi ha perso tutto». E se i giovani hanno generalmente più risorse per superare il trauma, «anziani, bambini, e persone fragili sono più a rischio. Per loro il primo intervento deve essere di tipo psicologico, ma in qualche caso sarà necessario anche intervenire con un supporto di tipo psichiatrico». (V. Sal.)

L'Istituto superiore di sanità: sono sufficienti le misure di prevenzione già poste in essere.

La Società di medicina ambientale: è alto il rischio di ansia e depressione in bambini, anziani e nelle altre persone fragili, utile l'invio sul posto di 123 psicologi da parte del Servizio sanitario



POLICLINICO GEMELLI / PER LA PRIMA VOLTA, GRAZIE A UN BREVETTO CINESE

Gastroscolopia con la pillola, non serve più l'endoscopolio

di **Clarida Salvatori**

Grande quanto una comune pasticca, nasconde in realtà una videocamera in grado di esaminare e riconoscere lesioni allo stomaco e al duodeno. Si tratta della piattaforma robotica NaviCam stomach system, una gastroscolopia per la quale non occorre il tubo, che verrà utilizzata per la prima volta fuori dai confini della Cina in Italia, e per la precisione al Gemelli,

nel corso del convegno EndoLive. «La videocapsula è utilizzata da anni per lo studio dell'intestino tenue - spiega Cristiano Spada, direttore dell'unità Endoscopia digestiva chirurgica del policlinico - ma finora non era stato possibile applicare questa tecnologia allo stomaco per questioni anatomiche».

continua a pagina 7

Sanità**Policlinico Gemelli**

La gastroscolopia ora si fa con la pillola, addio all'endoscopolio

SEGUE DALLA PRIMA

«L'intestino tenue - prosegue Spada - è infatti un "tubo" del diametro di appena tre centimetri all'interno del quale la videocapsula progredisce naturalmente; al contrario, lo stomaco assomiglia più a un "sacco" e per visualizzarlo con una videocapsula è necessario controllarne da fuori il movimento». Una prima versione utilizzava un sistema magnetico per indirizzare il movimento della videocapsula. Che invece nella più recente evoluzione è robotizzata: si muove in autonomia e informa in tempo reale della sua posizione, riuscendo nello stesso tempo a individuare e analizzare lesioni anche molto piccole, eliminando tutti i disagi tipici della gastro-duodenoscopia convenzionale, in cui è anche richiesta la sedazione del paziente. La videocapsula (usa e getta) è grande come una

compressa di medicinale: pesa 5 grammi ed è lunga 27 millimetri. Il paziente la inghiotte con l'aiuto di un bicchiere d'acqua e la telecamera inizia subito a inviare le informazioni, a cominciare dall'esofago. Durante il percorso invia immagini che vengono salvate per poi essere analizzate, fino a essere eliminata naturalmente. Al momento questo esame non viene rimborsato dal Servizio sanitario nazionale. «A breve partiranno studi clinici per confermare l'accuratezza e valutare il rapporto di costo-efficacia del sistema», spiega Guido Costamagna, direttore scientifico dello European endoscopy training centre.

Clarida Salvatori

La pillola usata per la gastroscolopia al Gemelli

