



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana  
*Assessorato della Salute*

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

## **RASSEGNA STAMPA**

**11 SETTEMBRE 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

## Asp di Trapani, stabilizzati 229 precari

*Sono 207 del comparto nei ruoli sanitario, sociosanitario, amministrativo, tecnico e professionale e 22 medici.*

11 Settembre 2023 - di [Redazione](#)

Continua l'attività di stabilizzazione dell'Azienda Sanitaria Provinciale di **Trapani**. Sono 229, tra dirigenti medici e comparto, i dipendenti assunti a tempo indeterminato con una delibera del commissario straordinario **Vincenzo Spera** (nella foto di *Insanitas*) che hanno maturato i requisiti a sensi della *legge 30 Dicembre 2021 n. 234*, la norma che consente di valorizzare la professionalità acquisita dal personale che ha prestato servizio anche durante l'emergenza covid.

In particolare, sono 207 i dipendenti del **comparto** nei ruoli sanitario, sociosanitario, amministrativo, tecnico e professionale e 22 i dirigenti **medici**: 1 Dirigente Biologo; 1 Dirigente Farmacista; 12 Dirigente Psicologo; 1 Dirigente Medico Chirurgia Plastica; 2 Dirigente Medico Ginecologia ed Ostetricia; 2 Dirigente Medico Nefrologia; 1 Dirigente Medico in ORL ; 1 Dirigente Medico Fisiatria; 1 Dirigente Medico Medicina Legale.

«Si tratta di un traguardo molto importante- sottolinea il commissario straordinario dell'Asp di Trapani, Vincenzo Spera- che conferma l'efficacia dell'azione amministrativa condotta dalla **direzione strategica aziendale** per la valorizzazione delle professionalità acquisite e la definizione degli organici al fine di garantire la migliore risposta all'esigenza dell'utenza».

# “In piazza per la sanità” Schlein dopo lo strappo chiama il Pd alla lotta

La segretaria alla minoranza in subbuglio: “Un partito più a sinistra non è una colpa, ma io voglio che sia plurale, non litighiamo”. E annuncia una manifestazione in autunno contro la manovra

*dal nostro inviato*  
**Lorenzo De Cicco**

**RAVENNA** – Tutti in piazza. È il rilancio di Elly Schlein. Un pezzo del partito rumoreggia, la critica in pubblico e ferocemente nelle chat (dove la parola scissione non è più tabù), e lei, anziché farsi docile e ripristinare il vecchio rito del caminetto fra capicorrente, insiste nel traghettare il Pd nel movimentismo. Dunque piazza. «Una grande mobilitazione nazionale, a cominciare dalla difesa della sanità pubblica», dice dal palco della festa dem. Forse sarà un miraggio arrivare ai numeri di Veltroni al Circo Massimo, era il 2008, ma il tentativo è quello: sbullonare il binomio Pd-Palazzo. «I tempi della manifestazione? Prima della manovra di bilancio, in autunno», spiega Marco Furfaro, applauditissimo ieri, responsabile delle iniziative politiche e sempre più braccio destro della leader. La location è quasi scontata, quella delle grandi occasioni: Roma.

La relazione finale alla festa dell'Unità, momento topico per il corpicione dei militanti di sinistra dai tempi del Pci, per Schlein era un debutto. A tratti sembrava emozionata. Ad ascoltarla, prima volta a un'iniziativa politica, c'era la compagna Paola Belloni (con la cagnetta Pila al guinzaglio), talmente riservata che gli uomini della security l'hanno fermata all'ingresso della zona vip e lei ha dovuto specificare: «Ehm, sono la compagna di Elly. Posso?».

Nel discorso, quasi un'ora e mezza, Schlein dedica una manciata di minuti alle divisioni interne, ai riformisti che lamentano poca attenzione e puntano il dito sulle

fuoriuscite. Ma con parole nette. Anche qui, è un rilancio: «Qualcuno ci accusa di avere spostato il partito a sinistra? Non so se sia una colpa!». La platea, zeppa di militanti che l'avevano accolta coi cori Elly-Elly per bilanciare i Conte-Conte dell'altro ieri, si spella le mani. E lei insiste: «Le persone si allontanano se ci vedono litigare. Rispettiamoci di più, vogliamoci più bene. Restiamo uniti». Dopo l'affondo, eccola in versione conciliante: «Voglio un partito plurale. Non personale o familiare». Assicura che si farà garante delle culture fondative del Pd, da quella «cattolica a quella socialdemocratica». Sugli addii al partito, solo un rapido accenno: «Il nostro impegno è convincere tutti a restare ma anche convincere altri a iscriversi». Prepara una ristrutturazione del partito, con una «grande conferenza sull'organizzazione», assegnata al fidato Igor Taruffi, regista della festa, e una nuova scuola di Formazione, modello Frattocchie 2.0.

Davanti a pochi big - presente solo Roberto Speranza, assenti i vari Zingaretti, Orlando, Franceschini, Boccia, Guerini, perfino Bonaccini, che aveva «impegni istituzionali» - anche le citazioni sono studiate col bilancino. Berlinguer e Mo-



ro, Prodi e Veltroni, Papa Francesco, Victor Hugo, Michela Murgia. E sul ricordo della scrittrice, Schlein si commuove.

Ma appunto il grosso della relazione non verte sulle beghe di partito. Sembra che Schlein voglia dire: non fatemi perdere tempo, c'è una destra da combattere. Dunque attacchi in batteria a Meloni e Salvini. Su tutto. Dalla benzina, «i loro video elettorali sono pezzi di comicità, teatro dell'assurdo», ai migranti, alla difesa della Costituzione, agli stupri, alla solidarietà a Paolo Gentiloni per gli «attacchi scomposti» subiti.

Rivendica, Schlein, il successo della proposta sul salario minimo. «Ho anche incontrato due cameriere, in albergo, che vengono pagate 8 euro l'ora...». Il salario, spiega, è «un metodo, che speriamo possa essere seguito su altri te-

mi», per compattare le opposizioni il più delle volte frastagliate. Il prossimo step: la sanità. «Vogliamo presentare una grande proposta insieme». Nell'intervento, cita anche i nodi più delicati. Non parla di Jobs Act, ma di «nuove tutele» per il lavoro. Attacca l'austerità e chiede di modificare il Patto di Stabilità, tendendo la mano al governo: «Facciamo questa battaglia, noi ci siamo». Assicura che la linea dem sulla guerra non cambierà: «Il Pd difende convintamente il popolo ucraino nel suo diritto alla difesa, senza questo supporto Putin avrebbe riscritto i confini dell'Europa». Ma «al contempo continuiamo a chiedere all'Ue uno sforzo diplomatico per una pace giusta». Diversi passaggi sono dedicati all'Emilia Romagna, una delle poche regioni rosse rimaste tali. «Non permetteremo al-

la destra di prenderla». Sa che anche da questo test, oltre alle Europee e alla Toscana, dipenderanno le sue chance di restare in sella. Allora, frecciate al governo sull'alluvione, «l'hanno politicizzata volgarmente» e carezze a Stefano Bonaccini, «che avrebbe dovuto fare il commissario». E chiude cantando coi militanti Bella Ciao, senza chitarra. © RIPRODUZIONE RISERVATA

*Niente big alla chiusura della festa dell'Unità, i militanti applaudono. Presto la riorganizzazione*



▲ Paola Belloni

Per la prima volta a un evento del Pd c'è anche Paola, compagna di Schlein



IL CASO

# Covid il test della scuola

Da oggi l'Italia torna tra i banchi mentre risalgono i colpiti dal coronavirus  
Le famiglie preoccupate dopo l'addio alle restrizioni: "I nostri figli a rischio"

ELISA FORTE

**P**er chi suona la campanella? Per il virus o per gli studenti? E chi mette la mascherina? Basterà il gel sistemato sulla soglia della scuola? Le risposte a queste domande tracciano la trama di una storia che oggi coinvolge sette milioni di studenti.

Inizia il primo anno scolastico dalla fine dell'emergenza sanitaria legata alla diffusione del Covid-19, dichiarata il 5 maggio scorso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Certo, la situazione adesso è molto diversa rispetto a quella degli anni passati. Dopo il rientro a scuola il 5 settembre nella Provincia autonoma di Bolzano, oggi si apre una settimana in cui la prima campanella suonerà per altri 7 milioni di studenti italiani. Rimetteranno piede in classe con una preoccupazione in più: l'impennata di nuovi casi di Covid della variante Eg.5 (Eris), che ormai si sta diffondendo in tutto il mondo. Risalgono i contagi, monta la polemica. Stefania Sambataro, manager, mamma di due figli e vicepresidente del Comitato nazionale Idea Scuola è la portavoce di 800 famiglie con figli o familiari malati e a rischio, i cosiddetti "fragili". Hanno deciso di scrivere una lettera aperta al ministro dell'Istruzione e del Merito Giuseppe Valditara perché «si sentono dimenticati».

«Vogliamo mandare i nostri figli a scuola ma non a costo della loro e nostra salute - scrivono - perché nulla è stato fatto per prevenire il contagio. Un tema così delicato non si può lasciare al buon cuore dei dirigenti, va normato».

Le istituzioni della scuola stanno cercando di scrivere una sorta di nuova grammatica che si adatti alla situazione attuale. E così, se dal ministero della Salute si invita alla calma, i presidi si dicono pronti a correre ai ripari e annunciano la distribuzione di mascherine e di gel disinfettante. Ma basterà? Al momento non esistono misure restrittive anti-Covid specifiche per gli istituti scolastici, anche se in una circolare il ministero della Salute raccomanda, comunque, di osservare le stesse precauzioni valide per prevenire la trasmissione della gran parte delle infezioni respiratorie: indossare la mascherina, se si è sintomatici, rimanere a casa fino al termine dei sintomi, lavare spesso le mani, evitare il contatto con persone fragili. Insomma, anche per quest'anno non si possono abbandonare le buone pratiche di prevenzione del Covid. Studenti, docenti e famiglie iniziano quindi questa nuova stagione scolastica in una sorta di soggiorno obbligato delimitato da prudenza, speranza e timori. Timori che non si sia fatto abbastanza.

«Ci risiamo. Si continua a fare riferimento solo a medici come virologi, infettivologi, trascurando aree dell'ingegneria, della fisica e della scienza

dell'aerosol come se la pandemia non ci avesse almeno insegnato qualcosa». Giorgio Buonanno, ingegnere e professore di Fisica Tecnica all'Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale, è tra i pionieri della ricerca sulla trasmissione aerea del Covid. Fa parte di un gruppo di 40 scienziati internazionali guidati da Lidia Morawska docente della Queensland University of Technology. «Il grande errore commesso da parte delle autorità sanitarie è

stato quello di negare e accettare solo dopo due anni (ma con misure protettive non adeguate) che il virus potesse trasmettersi per via aerea, con un aumento colpevolmente considerevole di casi e decessi» spiega Buonanno. «La non applicazione del principio di precauzione è stata oggetto di una mia denuncia del Comitato Tecnico Scientifico alla Procura di Roma». «Le particelle respiratorie più piccole emesse (aerosol) - aggiunge - sono assimilabili come comportamento al fumo di sigaretta da cui non ci si difende con il plexiglas, né con le mascherine chirurgiche ma occor-



# LA STAMPA

re ricambiare l'aria con adeguati sistemi di ventilazione. Non ci sono scelte diverse, volenti o nolenti la scienza ci dice questo». Ma quanto costano? «In media 4 mila euro per classe,

ma il prezzo scende al di sotto di mille euro se si utilizza un purificatore adeguato. Molti Paesi (tra cui gli Stati Uniti) hanno cominciato ad investire nella qualità dell'aria negli ambienti chiusi perché ormai è evidente, a differenza di quanto ci avevano detto, che la modalità dominante della trasmissione è aerea. Ascoltare oggi dichiarazioni sull'uso del gel (per un virus respiratorio) o sull'inutilità della ventilazione è follia figlia dell'ignoranza: purtroppo questa viene dai massimi rappresentanti della scuola», conclu-

de il professor Buonanno. In Italia ci sono 40 mila punti di erogazione del servizio scolastico.

Antonello Giannelli, presidente dell'Associazione nazionale presidi, ragiona così: «Se ci fossero finanziamenti adeguati si potrebbe pensare di andare in questa direzione ma il vero problema è capire il rapporto costo-benefici. I sistemi di aerazione, a esempio, richiedono costi iniziali che di manutenzione molto impegnativi. Tutto questo avrebbe senso se ci fossero vantaggi immediati da consentire. È logico che un'aria più pulita farebbe comodo a tutti ma non vi sono evidenze specifiche scientifiche chia-

re ed evidenti».

Da oggi le aule tornano ad affollarsi in Piemonte, Trentino e Valle d'Aosta. Il presidente della Repubblica Sergio Mattarella stamattina inaugura l'anno scolastico a Forlì, nella Romagna colpita duramente dall'alluvione a maggio. Con lui ci sarà anche il ministro dell'Istruzione e del Merito Giuseppe Valditara. —



**ANTONELLO GIANNELLI**  
PRESIDENTE NAZIONALE  
DELL'ASSOCIAZIONE PRESIDI



**GIORGIO BUONANNO**  
DOCENTE DI FISICA TECNICA  
RICERCATORE SUL COVID

I sistemi di aerazione hanno costi iniziali e di manutenzione molto alti. Vanno capiti i benefici

Alle aule servono adeguati sistemi di ventilazione. Non ci sono scelte diverse efficaci



**Campanella**  
È la settimana del rientro a scuola per gli studenti italiani, tra paura del Covid e la campagna vaccinale bloccata



IL RITORNO IN CLASSE E I CONTAGI

## Scuola, vaccini, mascherine Tutte le regole per il Covid

di **Margherita De Bac**

**S**cuola e Covid: se si è positivi è bene non andare in classe, anche se l'isolamento non è più obbligatorio. Oggi il via alle lezioni in tre regioni. Tutte le regole e i consigli.

a pagina 19 **Santarpia**

**Domande**

**& Risposte**

# Il «ritorno» del Covid deve preoccuparci e quali sono le regole per il rientro a scuola

Ffp2 e vaccini: che cosa ci aspetta nei prossimi mesi

**1** **Oggi tornano in classe i ragazzi di Piemonte, Trentino e Valle d'Aosta, seguiranno in settimana tutte le altre Regioni. Ci sono regole specifiche per la prevenzione dei contagi a scuola?**

No, i comportamenti per contrastare la diffusione del virus Sars-CoV-2 fra gli studenti sono gli stessi raccomandati alla popolazione generale. La regola fondamentale, pur essendo stato eliminato l'obbligo di isolamento per i 5 giorni successivi al tampone positivo, è di non mandare i figli in classe se accusano sintomi come febbre, mal di gola, raffreddore, tosse.

**2** **Sarà raccomandato l'uso delle mascherine?**

Per il momento nulla fa pensare che sia necessario reintrodurre l'uso delle protezioni Ffp2 per naso e bocca fra insegnanti e studenti. In ogni caso diverse scuole han-

no ancora scorte di gel igienizzante per le mani e mascherine avanzate lo scorso anno, e potrebbero utilizzarle in caso di necessità.

**3** **L'aumento dei contagi, più 43,3% di casi nell'ultima settimana di rilevamento, è preoccupante?**

Il ministero della Salute e la maggior parte degli scienziati, tranne qualcuno, ritengono non ci siano motivi di particolare allarme. È un fenomeno atteso, legato al ritorno dalle vacanze e alla circolazione di sotto varianti del virus più contagiose che, negli adulti e giovani sani, sono causa di sintomi «non rilevanti», lievi. Anziani e fragili invece devono essere comunque protetti perché il Covid in queste persone può esprimersi in forma grave.

**4** **La scuola è un ambiente che favorisce la diffusione?**

Non è dimostrato. Nella stagione scolastica 2021-22 è stato compiuto dall'Istituto

superiore di sanità un monitoraggio in alcuni istituti scolastici presi a campione sul territorio nazionale. L'incidenza dei casi corrispondeva a quella rilevata all'esterno.

**5** **Durante la pandemia sono stati pubblicati due documenti per la prevenzione a scuola. Sono in programma nuove linee guida?**

Questa settimana si valuterà se inviare alle scuole ulteriori indicazioni di carattere generale. La ventilazione e il ricambio d'aria nelle aule restano in ogni caso fonamen-



tali.

**6 Per chi è indicata la vaccinazione anti Covid?**

È spiegato nella circolare del ministero della Salute del 14 agosto: persone di età pari o superiore a 60 anni, ospiti delle strutture per lungodegenti, donne in gravidanza o nel post partum anche se allattano, operatori sanitari impegnati in strutture di lungodegenza, persone tra 6 mesi e 59 anni compresi con «elevata fragilità» in quanto affette da patologie o con condizioni che aumentano il rischio Covid 19.

**7 Chi saranno i primi a vaccinarsi quando verrà avviata la campagna?**

La priorità è stata data agli over 80, ospiti di strutture per anziani, persone con elevata

fragilità. La vaccinazione potrà essere consigliata a familiari o conviventi di persone con gravi fragilità.

**8 Quali sono le tempistiche di somministrazione?**

Si prevede «la possibilità di somministrazione della dose di richiamo a distanza di almeno 3 mesi dall'ultima dose ricevuta a prescindere dal numero di richiami già effettuati».

**9 Sarà possibile la co-somministrazione dell'Anti-Covid con l'antinfluenzale?**

Sì. È consigliata.

**10 Quanto dura la protezione del vaccino?**

Dodici mesi. Significa che il prossimo anno verrà offerto un richiamo annuale con un composto aggiornato sulla base delle varianti in circolazione. È lo stesso meccanismo previsto per l'influenza.

**11 Il vaccino è gratuito?**

Sì, è gratuito (e non obbligatorio) per le categorie

cui viene raccomandato ma è probabile che ne avranno diritto tutti i cittadini. Un primo quantitativo di dosi, circa 4 milioni, verrà consegnato a ottobre. Si potrà scegliere tra due formulazioni.

**12 Quali sono i sintomi?**

La gran parte delle infezioni sono lievi, localizzate alle sole alte vie respiratorie, quindi naso e gola. «La malattia oggi, per la persona giovane-adulta e sana è clinicamente non rilevante», riassume l'infettivologo Andrea Antinori.

**Margherita De Bac**

**L'indicazione**

Pur senza obbligo di isolamento, il consiglio è non far andare in classe i figli con sintomi



**I TIMORI PER L'ONDATA D'AUTUNNO**

# Corsa ai vaccini Covid ma i medici avvertono “Aspettate quelli nuovi”

di **Michele Bocci**

Sono circa 20 milioni gli italiani che hanno diritto alla vaccinazione anti Covid perché rientrano nelle categorie a rischio. Gli ultrasessantenni sono 18,5 milioni, poi ci sono le persone più giovani con patologie e ovviamente gli operatori sanitari. È irrealistico pensare che la imminente campagna di protezione contro il coronavirus si avvicini anche lontanamente a coperture del 70-80%. L'anno scorso ci si è fermati a sei milioni di somministrazioni (contro i 12 che hanno fatto l'anti influenzale), cioè coloro che hanno ricevuto la quarta dose, e quest'anno, temono gli esperti, i numeri saranno ancora più contenuti.

Anche se la diffusione del virus sta crescendo, pur restando ben sotto i livelli di guardia soprattutto dal punto di vista dell'occupazione dei letti ospedalieri e quindi dei casi gravi, nella popolazione non c'è una grande voglia di fare il vaccino. Al ministero della Salute lo sanno e per questo sono pronti ad avviare una campagna per promuovere la vaccinazione. È l'unica strategia al momento, perché non c'è alcuna intenzione di pensare a nuo-

ve misure.

I segnali, comunque, non sono tutti negativi. «Ci sono persone che vengono nei nostri ambulatori e ci chiedono già informazioni sulla somministrazione. Si tratta di soggetti a rischio, ai quali diciamo di aspettare il nuovo medicinale, che deve essere consegnato», spiega il vicepresidente di Fimmg, il principale sindacato dei medici di famiglia, Pier Luigi Bartoletti. «Sarà comunque duro convincere le persone. Tra l'altro sarebbe meglio partire prima con la copertura contro il Covid, visto come stanno andando le cose, ma dobbiamo aspettare i tempi di consegna del nuovo vaccino», aggiunge il presidente Fimmg Silvestro Scotti. Il medico ha anche una preoccupazione, e cioè che il disamore per la vaccinazione anti Covid diventi contagioso. «Speriamo non ci sia un ritorno negativo sull'adesione alla campagna antinfluenzale – dice – Invece dobbiamo puntare sulla fiducia dei cittadini e promuovere la doppia vaccinazione». Se sarà possibile, anche quest'anno si cercherà di promuovere due somministrazioni nella stessa seduta, per proteggere da Covid e influenza i fragili. I medici di famiglia in questo senso avranno

un ruolo fondamentale, ma è previsto che possano eseguire le vaccinazioni anche i farmacisti e le aziende sanitarie, che potrebbero attivare alcuni distretti. Da escludere che vengano riaperti gli hub.

A breve l'industria consegnerà i nuovi vaccini, progettati contro la variante XBB.1.5. Funzionano, hanno spiegato dall'agenzia del farmaco europea Ema, anche contro le nuove sottovarianti di Omicron, quelle responsabili dell'aumento dei casi. A quel punto tutte le dosi dei “vecchi” medicinali andranno eliminate. Sono ben 16 milioni quelle consegnate al nostro Paese ma non utilizzate. Non le tengono più, come succedeva un tempo, le Regioni. Andranno smaltite, visto che non sono lontane dalla scadenza e comunque non possono essere donate ai Paesi del terzo mondo.

Sono venti milioni gli over 60 e i fragili. A fine ottobre le dosi aggiornate: le vecchie finiranno in discarica

I numeri

**6 mln**

Nel 2022  
Le persone che hanno fatto  
la quarta dose nell'autunno  
scorso

**16 mln**

Da buttare  
I vaccini che diventeranno  
vecchi e andranno eliminati



## Covid, (ri)parte la caccia ai vaccini

Gli esperti invitano gli anziani a «cautelarsi» in vista dell'inverno. Contagi, nessun allarme

**Enza Cusmai**

■ Parte la corsa delle Big Pharma per piazzare sul mercato mondiale il vaccino anti Covid più adeguato alle ultime varianti in circolazione. Dopo Pfizer, in settimana ci sarà l'ok di Ema anche di Moderna, che ha già pubblicato i dati molto positivi sull'efficacia del prodotto anche riguardo alla variante Pirola, di cui ci si aspetta una larga diffusione assieme a Erin, ormai dominante in Italia e in molti paesi europei. Quello di Moderna è un vaccino monodose che per efficacia dovrebbe coprire l'intero arco invernale, così come avviene per l'influenza. I sintomi ormai sono quasi sovrapponibili, l'unica seccatura per anziani e fragili è quella di sottoporsi

a due punture anziché una, quella classica contro i sintomi influenzali. In questo modo, l'inverno passerà senza che il Covid faccia troppi danni. Ne è convinto anche Marco Cavalieri, Responsabile dei vaccini d'ente regolatorio europeo, che invita tutti gli... «anta» a farsi il vaccino anti-covid. «A loro bisognerà dare un'aiutino - spiega - È vero che il virus è profondamente cambiato, colpisce le vie respiratorie alte, dà febbre e i sintomi sono parainfluenzali. Però, così come l'influenza provoca anche gravi conseguenze su certi soggetti fragili e sugli anziani, anche il

Covid può essere molto insidioso. Aspettiamoci un'ampia circolazione del in inverno, soprattutto negli ambienti chiusi». Ma se un giovane «regge» l'in-

fluenza (anche stando male) a suon di tachipirina e brodo di pollo, un anziano può finire in ospedale per complicanze. E dunque Cavalieri spiega che «l'azione più importante dei governi è convincere gli anziani a farsi il vaccino nuovo che garantisce una copertura annuale».

Sul virus, però, ancora oggi nessuno offre certezze per la reinfezione. «I dati di Moderna sono molto incoraggianti e dovrebbe conferire una buona protezione anche per il Covid lieve - spiega l'esperto - Ma questa rimane ad ora una speranza. Lo verificheremo nella pratica - aggiunge - I dati che abbiamo in possesso ora ci dicono però che XBB di Moderna neutralizza bene anche questa nuova variante Pirola. Ed è un'ottima notizia». Scientificamente, infatti, il vaccino genera un aumento di 8,7 volte degli anticorpi neutralizzanti nell'uomo contro BA.2.86 (Pirola).

Il pensiero che dopo Erin si diffonda Pirola si basa su certezze scientifiche già sperimentate in passato. Per ora questa variante, si è già diffusa in Israele, Danimarca, Gran Bretagna. Ed è proprio in Inghilterra che preoccupa un focolaio in una casa di cura in cui si sono ammalati con Pirola 22

di ospiti della struttura e 6 tra il personale, vaccinati solo nella primavera scorsa con un bivalente. «Questo spiega che la variante - dicono gli scienziati inglesi - provoca una minore infettività in vitro, ma che poi diventa molto trasmissibile in ambienti a stretto contatto». C'è stata tanta preoccupazione ma per fortuna pochi danni: il 57,6% degli ospiti risultati positivi erano sintomatici, solo uno è stato ricoverato. E gli operatori si sono tut-

ti ripresi senza nessuna ospedalizzazione.

In Danimarca, invece sono stati sequenziati oltre 400 casi colpiti da Pirola: l'età media di 57 anni e avevano tutti una condizione cronica preesistente. Ma i sintomi riportati dai pazienti e constatati dai medici - si legge nel report reso pubblico - non sono significativamente diversi da quelli che si manifestano con altre varianti e includono tosse, mancanza di fiato e febbre. Nessun caso è stato classificato come grave.

8,7

Il vaccino di Moderna genera un aumento di 8,7 volte degli anticorpi neutralizzanti contro Pirola

1

Dei 28 positivi in una casa di cura in Inghilterra, soltanto una persona è stata ricoverata

LA VARIANTE PIROLA

Dei 400 casi analizzati in Danimarca nessuno è stato classificato come grave



## Le parole del futuro

Parla l'ingegnere Mario Caironi dell'IIT di Milano, al lavoro su circuiti che, grazie a un materiale derivato dalla corazza dei granchi, si possono mangiare. «Pillole digeribili consentono di fare analisi nell'intestino»

# «Così il nostro chip commestibile cambierà la sanità»

Mario Caironi, 45 anni, laureato in ingegneria elettrica al Politecnico di Milano, ha fatto parte del gruppo di ricerca del professor Henning Sirringhaus presso il Cavendish Laboratory a Cambridge, sulla stampa a getto d'inchiostro ad alta risoluzione di transistor organici. Nel 2010 è stato nominato Team Leader presso il Center for Nano Science and Technology PoliMi dell'IIT di Milano. Attualmente si interessa alle tecniche di stampa ad alta risoluzione per la fabbricazione di dispositivi microelettronici, optoelettronici e termoelettrici, nonché di sensori biomedici e/o impiantabili e di elettronica per la sanità.

**D**alla corazza dei crostacei, i granchi, ai circuiti commestibili, che in futuro offriranno soluzioni inedite per il monitoraggio del nostro organismo dall'interno del corpo umano e senza alcun pericolo. Un team di ricerca dell'Istituto Italiano di Tecnologia ha dimostrato per la prima volta la possibilità di realizzare circuiti con il chitosano, materiale proveniente dalla corazza dei granchi. Ne abbiamo parlato con Mario Caironi, del laboratorio Printed and Molecular Electronics dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Mila-

no. Iniziamo dai circuiti, a cosa servono?

«È un componente basilare dell'elettronica, un insieme di tracciati elettrici e transistor, che permette di far funzionare molti device di uso quotidiano, dalla lavatrice al computer per i super calcoli. Noi stiamo replicando il funzionamento del circuito usando materiali commestibili e per farlo servono sia conduttori che isolanti».

Un numero enorme di circuiti, rende necessari parti in metallo e minerali. Per l'ambiente sono un problema?

«Il discorso è ampio, ma ci sono dei passaggi oggettivi: il fine vita dell'elettronica rende difficoltoso il controllo del processo finale dei dispositivi, che se finiscono nell'ambiente sono tossici. Uno dei minerali più usati è il silicio, e l'industria collegata sporca e consuma molta energia; inoltre ci sono materiali non molto abbondanti in natura, la cui estrazione è controllata da pochi paesi».

Come è nata l'ispirazione della vostra ricerca?

«Parlando con alcuni medici, che suggerivano lo sviluppo di un'elettronica che potesse essere ingerita dal paziente per monitorarlo da un punto di vista privilegiato, l'interno del corpo; questo tipo di tecnologia, l'elettronica ingeribile, esiste già. È l'elettronica standard incapsu-

lata in una pillola che la rende inerte, ma la cosiddetta "pillola intelligente" può rappresentare un pericolo per la salute, perché se rimanesse nel corpo, poi dovrebbe essere recuperata con un'operazione».

Da qui la vostra idea per pillole ingeribili, ma commestibili?

«Esatto, la nostra ipotesi risolverebbe il problema, perché non sarebbero un rischio per l'essere umano, degradate come normale cibo, risolverebbero il fine vita perché materiali derivati dal cibo, biodegradabili di facile reperimento, che non si basano su elementi rari estratti dalle miniere».

Come avete sviluppato il vostro materiale, partendo dalla corazza del granchio?

«Avevamo necessità di un materiale elettricamente isolante ed il chitosano, è un materiale già disponibile in grande quantità e a basso costo, utilizzabile sotto forma di inchiostro e questo è stato molto importanti per noi,



perché ci ha permesso di costruire il circuito con la stampa».

## Come è fatto il circuito?

«Il chitosano, per essere stampabile, lo abbiamo unito con un altro materiale, il glicerolo, un altro additivo alimentare, che gli ha dato le proprietà necessarie utili per il circuito, tra cui la bassa tensione, al di sotto di 1 volt, importante perché stiamo pensando ad applicazioni in cui

questo aspetto è fondamentale».

## Se il chitosano è un isolante, serve un conduttore. Quale?

«L'oro, come sappiamo è già usato nel mondo alimentare, sotto forma di particelle per inchiostro, su supporti anche molto fragili, come la cellulosa. Lo vediamo ovunque su pizze, cappuccini, torte. Infine per ultimare la composizione dell'inchiostro serve anche un solvente, con una soluzione

a base di acqua e acido acetico, cioè l'aceto. L'innovazione è stata riuscire a formulare il chitosano per essere stampato e che funzionasse all'interno di

un circuito stampato, con prestazioni ottimali».

## Quali saranno le applicazioni possibili?

«Nella diagnostica per costruire pillole commestibili e digeribili in grado di eseguire una serie di analisi lungo l'intestino. I circuiti da inserire nelle pillole intelligenti sono realizzati su supporti fino a 100 volte più sottili di un capello, sia per il monitoraggio della terapia sia per il rilascio del farmaco, quindi sapere quando la pillola è arrivata nell'intestino e sta rilasciando il farmaco. Il sogno, invece, è quello di montare dei biosensori commestibili, per un immediato riscontro sull'insorgenza di possibili patologie in tempo continuativo».

## Per esempio?

«Quando si va in ospedale per visite ed esami, si potrebbe accertare che il paziente non sta sviluppando infezioni resistenti agli antibiotici. Stiamo facendo simulazioni in laboratorio con una strategia di comunicazione interno/esterno, che si chiama intrabody communication, sfruttando il corpo stesso come conduttore elettrico, in questo modo il segnale elettrico potrebbe essere letto all'esterno, tramite elettrodi, come avviene con l'elettrocardiogramma».

Ad oggi non è ancora possibile?

**«IL SOGNO ADESSO È MONTARE DEI BIOSENSORI SIMILI PER MONITORARE L'INSORGENZA DI POSSIBILI PATOLOGIE»**

«Con l'elettronica ingeribile fatta con chip standard questo scambio di informazioni è possibile, ma con tutti i problemi della ritenzione, che anche si riguarda l'1% dei casi, si tratterebbe comunque di persone che dovrebbero sottoporsi ad operazioni per rimuoverlo. Invece con l'elettronica commestibile al di fuori dei laboratori non c'è nulla, siamo in pochi al mondo a fare questa sperimentazione su circuiti e tecniche di comunicazione. Tra l'altro stiamo testando una batteria commestibile e ricaricabile che stiamo miniaturizzando per inserire nella pillola intelligente».

## E questa elettronica avrebbe un'utilità a livello alimentare?

«Si possono applicare sui prodotti deperibili per tracciare il contenuto, senza contaminarli e per evitare contraffazioni; l'idea, infatti, è il tracciamento del cibo, il loro stato di qualità, inoltre applicando sensori commestibili sul cibo che rilevano il gas prodotto dall'invecchiamento del cibo, si potrebbe monitorare il suo reale stato, riducendo gli sprechi alimentari».

Paolo Traversi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## I NUMERI

1%

di casi di ritenzione nell'organismo di pillole di elettronica ingeribile

100

volte più sottili di un capello i chip inseribili in una smart pill

11

i componenti base dell'elettronica e dei circuiti derivati

1949

il primo concetto di "circuito integrato" brevettato dal fisico Werner Jacobi

361

mila le tonnellate di rifiuti elettronici prodotti in Italia nel 2022



## Tumori negli under 50

La malattia del secolo non smette di preoccupare. A fronte dei grandi passi avanti fatti dalla ricerca nei campi della prevenzione e della cura, l'aumento dei casi di cancro nella popolazione fra 14 e 49 anni negli ultimi tre decenni è oggetto dello studio dei ricercatori dell'Università di Edimburgo in Scozia e della Zhejiang University School of Medicine di Hangzhou, in Cina, pubblicato su *Bmj Oncology*. La novità della ricerca sta nella prospettiva globale, infatti finora la maggior parte di questi studi osservazionali si sono concentrati sulle differenze regionali e nazionali. Il dato più triste e preoccupante è la crescita dell'incidenza negli under 50, oltre a delle proiezioni nefaste da tenere d'occhio. Numeri di **Nicola Contarini**.

### 79 per cento

*L'aumento delle nuove diagnosi di tumore nei minori di*

*cinquant'anni fra il 1990 e il 2019, l'arco di tempo coperto dalla ricerca. Nell'ultimo anno preso in considerazione i casi sono stati 3,26 milioni.*

• • • •

### 13,7/100.000

*I casi di cancro al seno sulla popolazione mondiale, il tipo che rappresenta il maggior numero. I decessi associati sono 3,5 su centomila individui. A essere aumentati più rapidamente sono invece i nuovi casi di cancro alla trachea e alla prostata a esordio precoce, con variazioni percentuali annue stimate rispettivamente del 2,28 per cento e del 2,23 per cento.*

• • • •

### 1 milione

*Sono poco di più le persone morte di cancro nel 2019 sotto i cinquant'anni, con un aumento di poco meno del 28 per*

*cento rispetto al dato del 1990.*

### 21-31 per cento

*L'aumento nel 2030 stimato per il numero globale di nuovi casi di cancro a esordio precoce e di decessi associati, sulla base delle tendenze osservate in questi ultimi trent'anni dai ricercatori, con i quarantenni che saranno i più a rischio.*

• • • •

### 204

*I paesi e le regioni coperte dallo studio "Global Burden of Disease 2019" da cui hanno attinto i dati gli autori della ricerca. Quindi hanno esaminato l'incidenza (nuovi casi), i decessi, le conseguenze sulla salute (attesa di vita corretta per disabilità) e i fattori di rischio nelle persone di età compresa tra i 14 e i 49 anni così da stimare le variazioni percentuali annue.*



# Investimenti esteri nella ricerca l'Italia deve diventare più attrattiva

Le aziende farmaceutiche a capitale straniero (29 miliardi di produzione) chiedono di rivedere il payback per creare condizioni più favorevoli, come in Germania, Francia e Spagna

**Giulia Cimpanelli**

«**S**iamo da molti anni in un periodo di stagnazione economica. Aumentare l'attrazione degli investimenti diretti esteri è cruciale per rilanciare la crescita, soprattutto nei settori, come il farmaceutico, dove si registrano un'alta intensità di ricerca e sviluppo, un valore aggiunto elevato e moltiplicatori dell'attività economica importanti», commenta Daniela Bianco, partner responsabile area Healthcare di The European House - Ambrosetti.

Ma qual è il contributo che le aziende farmaceutiche a capitale estero danno al sistema Italia? Nel Libro bianco "Aumentare l'attrattività degli investimenti esteri per la competitività dell'Italia. Quale strategia per l'industria farmaceutica" The European House-Ambrosetti con il supporto di Iapgl (aziende farmaceutiche italiane a capitale americano) ed Eunipharm2 (a capitale europeo e nipponico) hanno misurato il valore generato dalle maggiori aziende a capitale estero per il sistema socio-economico.

Le 47 società prese in considerazione (tra cui Pfizer, Roche, Merck, Sanofi, Janssen) generano da sole circa il 60% della produzione farmaceutica italiana con un valore 2022 di 29,3 miliardi di euro, e 31.400 occupati. Più del 90% di tutti gli investimenti in ricerca clinica, la più diffusa in Italia, fondamentale per le ultime fasi autorizzative del farmaco, sono realizzati da questo cluster di aziende, quelle che forniscono ai pazienti i farmaci più innovativi.

Per non perdere terreno rispetto a Stati Uniti, Cina e Paesi emergenti è fondamentale aumentare

l'attrattività del Paese per riuscire a portare in Italia nuovi investimenti in R&S e produzione, soprattutto in un contesto in cui, anche in Europa, Paesi come Francia, Spagna e Germania stanno attivando strategie e interventi a sostegno delle Life Science e del farmaceutico. «Bisogna attuare fin da subito un ribilanciamento dei tetti della spesa farmaceutica e ridurre il peso degli effetti del meccanismo del ripiano a cui le aziende sono chiamate a concorrere», aggiunge Bianco. Il settore farmaceutico, infatti, è soggetto a una specifica regolamentazione che impone il contributo al ripiano della spesa farmaceutica pubblica (il meccanismo del payback) oltre a una procedura di fissazione dei prezzi dei farmaci definita dall'agenzia regolatoria.

Le due voci di spesa, quella convenzionata (in cui ricade il costo dei farmaci "tradizionali") e quella degli acquisti diretti (costo dei farmaci più innovativi), sono caratterizzati da un tetto che, se superato, richiede il ripiano per il 50% da parte delle aziende farmaceutiche. «La spesa per i farmaci più innovativi - aggiunge l'esperta - storicamente sfonda il tetto e le aziende a capitale estero pagano ogni anno più del 95% del ripiano che oggi rappresenta una percentuale significativa del fatturato relativo a questi farmaci (12,5% nel 2022, ndr) ed è destinato a crescere fino al 18,2% nel 2026 con effetti negativi sul settore». Il sistema del payback, nato con l'obiettivo di arginare l'aumento della spesa pubblica farmaceutica, oggi rappresenta un disincentivo a investire in Italia.

«Abbiamo tutte le caratteristiche per avere un ruolo protagonista, ma in questo momento Spagna e Germania riescono ad attrarre maggiori investimenti grazie a un contesto più favorevole. È necessario agire tempestivamente su criticità che ostacolano la competitività - dichiara Lorenzo Wittum, chairman di Eunipharm e Country president di AstraZeneca Italia - Solo negli ultimi sei anni, sono stati versati 7 miliardi per il payback, circa il 98% a carico delle multinazionali. È il momento di dare un segnale per aumentare l'attrattività, già a partire da questa legge di bilancio». «Nel medio periodo - aggiunge Nicoletta Luppi, residente di Iapgl e ceo di Msd Italia - è cruciale dotarsi di un piano delle Life Sciences che possa indirizzare il Paese verso la creazione di politiche industriali, economiche e sanitarie coerenti all'obiettivo e alla visione di assumere ruolo di leadership nella ricerca e innovazione farmaceutica».

La spesa farmaceutica, inoltre, fa parte del Fondo sanitario nazionale che non sta crescendo da anni. Del resto, come ha sottolineato a Cernobbio il ministro Giorgetti, mancano le risorse. Considerato inoltre che nel prossimo quinquennio sono previsti investimenti in R&S a livello globale nel settore pari a 1.600 miliardi di dollari, per l'Italia - che oggi nel farmaceutico investe solo lo 0,8% degli investimenti globali a fronte di un 3% della domanda di farmaci - si apre una grande opportunità che consiste nell'intercettare il maggior ammontare possibile delle risorse in gioco per sostenere uno sviluppo di lungo periodo.

