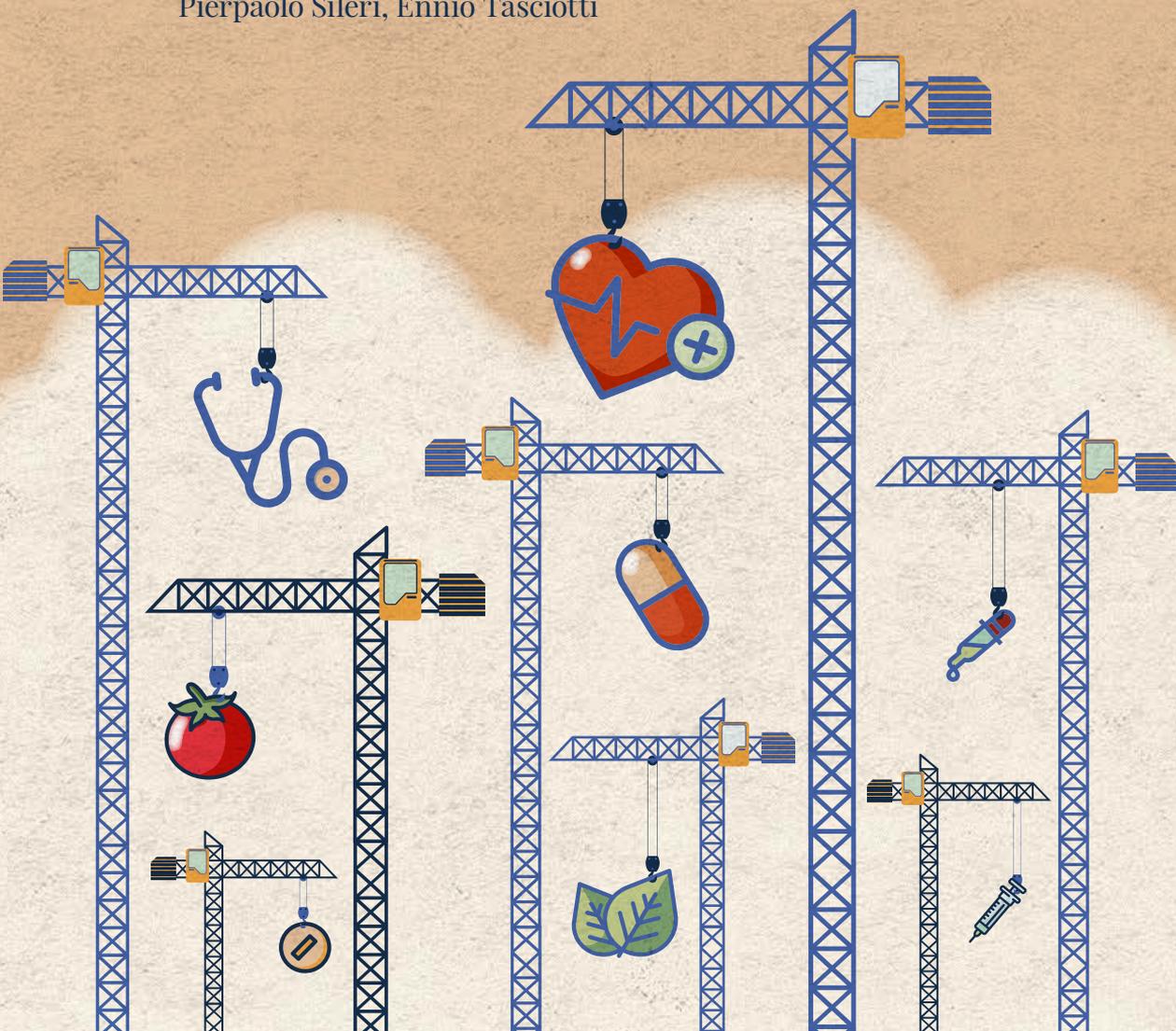


Costruire la nuova sanità

Matteo Bassetti, Francesco Broccolo, Carlo Centemeri,
Elena Dogliotti, Riccardo Polosa, Gabriella Pravettoni,
Angelo Rossi Mori, Donato Scolozzi,
Pierpaolo Sileri, Ennio Tasciotti



IL RISPETTO PER L'AMBIENTE? CON IL PRESTITO BANCOPOSTA ORA È UN BENE DI FAMIGLIA.

Grazie ai Prestiti BancoPosta, con la promo **GREEN** puoi richiedere da 15.000 € a 60.000 € per i tuoi progetti sostenibili.

prestitiBancoPosta

MARCO, 41 ANNI

INFORMATICO



Posteitaliane

I Prestiti BancoPosta sono erogati da Compass Banca S.p.A., Deutsche Bank S.p.A., Findomestic Banca S.p.A., Intesa Sanpaolo S.p.A. e collocati da Poste Italiane S.p.A. - Patrimonio BancoPosta.

Messaggio pubblicitario con finalità promozionali. Il Prestito BancoPosta Ristrutturazione Casa è un prodotto di finanziamento erogato da Findomestic Banca S.p.A., collocato da Poste Italiane S.p.A. - Patrimonio BancoPosta in virtù di un accordo distributivo non esclusivo sottoscritto tra le parti e senza costi aggiuntivi per il cliente. Per le condizioni contrattuali ed economiche si rimanda al documento "Informazioni Europee di Base sul Credito ai Consumatori" disponibile presso gli Uffici Postali. La concessione di Prestito BancoPosta Ristrutturazione Casa è soggetta a valutazione ed approvazione da parte di Findomestic Banca S.p.A.. Per eventuali reclami o informazioni sulle modalità di recesso consulta la documentazione contrattuale disponibile presso l'Ufficio Postale.

Per conoscere i giorni e gli orari di apertura degli Uffici Postali ovvero gli Uffici Postali abilitati al collocamento del Prestito BancoPosta erogato da Intesa Sanpaolo S.p.A., chiama il numero gratuito 800.00.33.22 o vai sul sito "poste.it".

StartMag è un prodotto
di Innovative Publishing S.r.l.
www.startmag.it
www.innovativepublishing.it

Direttore Editoriale

Michele Guerriero

Direttore Responsabile

Pierluigi Mennitti

Redazione

Via Sicilia 141, 00187 Roma
T. +39 06 87758077
info@startmag.it

Giulia Alfieri
Michele Arnese
(direttore www.startmag.it)
Giusy Caretto
Marco Dell'Aguzzo
Valerio Giardinelli
Giuseppe Mancini (Istanbul)
Manuela Mollicchi
(segreteria di redazione)
Maria Teresa Protto
Chiara Rossi
Alessandro Sperandio

**In questo numero
hanno scritto**

Matteo Bassetti
Francesco Broccolo
Stefano Caliciuri
Giusy Caretto
Carlo Centemeri
Mario Del Vecchio
Elena Dogliotti
Elena Granata
Stefano Grazioli
Paola Liberace
Giuseppe Mancini
Barbara Mennitti
Roberta Montanelli
Luigi Paglia
Gianguido Piani
Riccardo Polosa
Gabriella Pravettoni

Luigi Maria Preti
Chiara Rossi
Angelo Rossi Mori
Eugenio Santoro
Edoardo Schenardi
Donato Scolozzi
Pierpaolo Sileri
Maurizio Stefanini
Ennio Tassotti
Ubaldo Villani-Lubelli

Immagini

123RF a pag. 59-61
Tutte le altre immagini
sono in creative commons
CCo by unsplash.com

Progetto grafico

Grafica Internazionale Roma
Illustrazione copertina:
Stefano Navarrini

Distribuzione

FDC Services
Via Ernesto Nathan, 55 (Roma)

Stampa

Grafica Internazionale Roma
www.graficainternazionale.it

Editore

Innovative Publishing srl
IP srl
Via Sardegna 22, 00187 Roma
C.F. 12653211008

Registrazione Tribunale di Roma
n. 197/2017 del 21.12.2017
ROC n. 26146

Chiuso in redazione
30 giugno 2021

Stampa
Luglio 2021

**INFORMATIVA PRIVACY (ART.13
REGOLAMENTO UE 2016/679).**

La rivista Start Magazine viene distribuita gratuitamente e per finalità divulgative. L'invio della pubblicazione prevede un trattamento di dati personali che avviene nel rispetto delle procedure di sicurezza, protezione e riservatezza dei dati. La informativa completa sulle finalità, modalità, durata del trattamento e sui diritti esercitabili dall'interessato è disponibile cliccando su <http://www.startmag.it/wp-content/uploads/GdpR-startmag.pdf>. Titolare del trattamento è Innovative Publishing srl, sede legale via Sardegna, 22 00187 Roma - redazione via Sicilia, 147 - 00187 - Roma. Indirizzo mail: info@startmag.it

- 4** **Così cambierà la sanità italiana**
intervista a Pierpaolo Sileri
di Giusy Caretto
- 8** **Dal modello classico di ospedale all'ecosistema della salute**
di Angelo Rossi Mori
- 11** **Fare squadra per favorire l'innovazione**
di Donato Scolozzi
- 14** **Risorse e sanità, le cifre viste dall'ottica privilegiata della neurologia**
di Mario Del Vecchio, Roberta Montanelli, Luigi Maria Preti
- 17** **L'obiettivo dei vaccini è salvaguardare la salute pubblica**
intervista a Matteo Bassetti
di Giusy Caretto
- 19** **Nanotecnologie complesse per una salute più semplice**
intervista a Ennio Tasciotti di Paola Liberace
- 21** **Il ritorno dei medici del territorio**
di Ubaldo Villani-Lubelli
- 24** **Il medico empatico (e tecnologico)**
di Gabriella Pravettoni
- 26** **Ci cureremo con le terapie digitali?**
di Eugenio Santoro
- 30** **Condividere per curare: una farmacia alla conquista del web**
intervista a Edoardo Schenardi
di Paola Liberace
- 33** **Geopolitica della salute: il Grande Gioco dell'Oms**
di Chiara Rossi
- 37** **Le sanità degli altri. L'India infelix**
di Giuseppe Mancini
- 40** **Brasile, il gigante dai piedi d'argilla**
di Maurizio Stefanini
- 43** **Dall'Urss alla Russia, la sanità postsovietica**
di Stefano Grazioli
- 47** **Mai più impreparati. L'importanza dei piani pandemici**
di Francesco Broccoli e Carlo Centemeri
- 50** **I numeri della rarità**
a cura di UNIAMO - FIMR Onlus - Federazione Pazienti con Malattia Rara
- 52** **Un cambio di paradigma per le cure odontoiatriche**
di Luigi Paglia
- 56** **L'innovazione al servizio delle campagne contro il fumo**
intervista a Riccardo Polosa di Stefano Caliciuri
- 59** **Ricerca e prevenzione sui tumori della pelle**
di Giuseppe Mancini
- 62** **Padroni della propria salute**
intervista a Elena Dogliotti
di Barbara Mennitti
- 66** **Dalla ricerca novità contro il diabete**
di Giusy Caretto
- 68** **Ripensare i luoghi della salute**
di Elena Granata
- 70** **Mitigare gli aspetti negativi degli ecosistemi artificiali**
di Gianguido Piani

Così cambierà la sanità italiana

Il sottosegretario Sileri spiega dove finiranno le risorse del PNRR: potenziamento delle strutture territoriali, massiccio ricorso alla tecnologia, lavoro di squadra attorno al paziente. E più prevenzione.

intervista a **Pierpaolo Sileri**
di **Giusy Caretto**



Tragedia e occasione. La pandemia da Covid-19 ci ha costretto a fare i conti con una dura realtà e con le troppe inefficienze del nostro sistema sanitario, vittima negli anni passati di numerosi tagli ai finanziamenti. La stessa pandemia, oggi, diventa occasione di rinascita e trampolino di lancio per una crescita futura, con il Piano di ripartenza e resilienza che rappresenta solo un primo passo per una ristrutturazione dell'intera sanità italiana. In che modo? Quali sono le azioni in programma? Lo abbiamo chiesto a Pierpaolo Sileri, chirurgo e accademico italiano, dal 1° marzo 2021 sottosegretario di Stato al ministero della Salute nel governo Draghi e in precedenza, per due anni, vice ministro sempre allo stesso dicastero nel secondo governo Conte.

Il Covid-19 ha portato alla luce troppe inefficienze del Sistema sanitario italiano. Cosa ci ha insegnato questa pandemia?

La pandemia ha certamente messo in luce le criticità di un'assistenza territoriale che troppo a lungo ha sofferto di uno sbilanciamento verso l'ospedale. La nostra sanità era già in



sofferenza, a causa dei numerosi tagli subiti nel corso degli ultimi anni. La pandemia ci ha insegnato che bisogna necessariamente ripartire dalla prevenzione e dalle cure primarie per declinarsi sulla presa in carico di prossimità, il più possibile integrata tra ospedale e domicilio, tra servizi territoriali e sociali, per dare risposta a bisogni di salute complessi, alle cronicità, alle fragilità dei più anziani. La pandemia ha fatto emergere anche le mancanze strutturali del sistema sanitario in ambito tecnologico, le disuguaglianze regionali, le disomogeneità di accesso alle prestazioni in termini di tempistica e di complementarietà dell'offerta. Si parla da molto tempo di telemedicina, di sanità digitale, ma solo in questi ultimi anni, e ancor più in questi mesi di emergenza sanitaria, si sono realmente

comprese le potenzialità dell'assistenza da remoto, della possibilità di cura e di dialogo medico-paziente anche a distanza, dell'imprescindibilità della continuità del supporto sanitario e socio-sanitario individuando la casa come primo luogo di cura.

Secondo la Fondazione Gimbe, fra tagli e minori entrate, il Sistema sanitario nazionale ha perso negli ultimi dieci anni (2010-2019) 37 miliardi di euro. Una cifra non da poco, le cui conseguenze hanno inciso sulla nostra risposta alla pandemia. Quali sono i programmi del governo per ri-finanziare il sistema sanitario?

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) destina al settore salute 18,5 miliardi. Rappresenta dunque una grande opportunità per fare quei cambiamenti necessari al nostro Sistema sanitario nazionale. Per la missione prevista dal PNRR, chiamata "Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale", si prevede una spesa di 7 miliardi di euro. Poi ci sono circa 4 miliardi di euro per le case della salute, 2 miliardi per gli ospedali comunitari e 1 miliardo di euro per l'assistenza domiciliare.

Quali sono le riforme sulla sanità in programma nel Piano nazionale di ripresa e resilienza?

Si parte dalla "cura a domicilio" (homecare) che verrà potenziata in considerazione del fatto che interessa ben 282mila persone e operatori. Si creeranno quindi 575 centri per l'assistenza a domicilio, con apparecchi tecnologici per gli operatori, tecnologie di telemedicina per i pazienti e per le soluzioni digitali delle ASL che vi si connettono. Si proseguirà con l'istituzione di 2.575 case della salute comunitarie aperte tutto il giorno, dove consultare il medico generico e un infermiere, dove ci si reca per un malessere o un piccolo incidente, per programmare un test. Le case si occupano anche delle malattie croniche, con percorsi condivisi e sorvegliati. Sono tecnologicamente strutturate e dotate delle adeguate competenze per stare sul territorio, producendo servizi migliori, più efficienti e meno costosi rispetto alla concentrazione nelle cure ospedaliere e assimilate. Infine, si prevede la creazione di 753 ospedali comunitari tesi a ridurre i ricoveri nell'ospedale generale, con sostegno infermieristico e di assistenza medica continua, per le persone che provengono dalle RSA, dalla loro

abitazione o sono da poco dimessi da un ospedale di tipo generale ma necessitano ancora di cure. Sono una struttura intermedia tra l'assistenza domiciliare integrata (ADI) e l'ospedale, e non sono una novità.

In questi mesi, grande assente è stata la medicina di territorio. Come il governo intende potenziare questo aspetto della sanità?

È vero, la pandemia ha fatto emergere varie criticità circa la medicina territoriale. Abbiamo bisogno di avvicinare le cure ai pazienti, specialmente quelli più fragili. Nel PNRR si fa esplicito riferimento alla popolazione anziana e non autosufficiente, per la quale sono state pensate specifiche misure che favoriscono l'erogazione di servizi sul territorio. In questo processo sarà cruciale valorizzare i presidi territoriali già esistenti come le case di comunità, che il piano italiano del Next Generation Eu prevede di portare a 1.288 nel 2026. Ma sarà altrettanto funzionale migliorare tutti i luoghi in cui privilegiare le cure primarie, gli interventi clinici a bassa intensità, il trattamento delle post-acuzie, con il duplice vantaggio di sgravare le strutture ospedaliere e il pronto soccorso e intervenire più capillarmente e stando vicino al paziente. Anche gli ospedali di comunità potranno contribuire a ottimizzare la rete di prossimità, così come lo sviluppo delle farmacie dei servizi, soprattutto nei contesti geograficamente più svantaggiati. Per un welfare territoriale che davvero sia al passo con i tempi e in linea con le esigenze di salute dei cittadini, sarà necessaria una riforma incisiva. Si tratta di costruire un modello organizzativo basato sul "continuum assistenziale", tanto più necessario per i pazienti cronici e anziani, che preveda un gioco di squadra coordinato tra tutti i soggetti deputati all'erogazione delle prestazioni al singolo.

Sottosegretario Sileri, parliamo spesso di prevenzione, ma ne facciamo pochissima. Cosa significa fare davvero prevenzione? E qual è il ruolo del governo perché la prevenzione diventi cosa ordinaria?

Sì, ne facciamo meno di quanto invece si potrebbe e dovrebbe. In questo la pandemia ha contribuito tantissimo. Fare prevenzione significa innanzitutto evitare fin dalle origini le condizioni che inducono la malattia. Ad esempio, sappiamo che il fumo può causare una serie di malattie, come il cancro o patolo-

gie cardiovascolari. In questo caso prevenire significa evitare il fumo. C'è poi però anche un'altra forma di prevenzione, quella "secondaria", che è strettamente legata alla diagnosi precoce. Si tratta cioè di sorprendere una malattia già in corso prima che diventi intrattabile o quasi.

A questo scopo, ad esempio, da presidente della commissione Sanità del Senato ho sostenuto un DDL, a mia prima firma, che ha l'obiettivo di assicurare alle pazienti una diagnosi precoce. Sempre sul fronte della prevenzione, primaria e secondaria, ho preso in carico l'impegno di accelerare l'approvazione del nuovo Piano nazionale oncologico, in cui la prevenzione ha un ruolo fondamentale. Sia quella primaria, come la promozione di stili di vita sani, sia quella secondaria, basata soprattutto sugli screening, purtroppo trascurati a causa della pandemia. Il governo ha certamente un ruolo importante e alcune misure previste nel PNRR – reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale, nonché la ricerca – serviranno proprio a potenziare la prevenzione, sia quella primaria sia quella secondaria.

Pierpaolo Sileri, chirurgo, sottosegretario di Stato al ministero della Salute.

Giusy Caretto, giornalista, coordina la redazione del quadrimestrale Start Magazine.

SMART EYEWEAR FOR SMART PEOPLE



Mod. ICT 01 - Copia - www.thema-optical.com



LISTEN



SPEAK



**BLUE LIGHT
PROTECTION**



BLUETOOTH 5.0

iGreen
Hi-Tech Frames

Dal modello classico di ospedale all'ecosistema della salute



Ogni trasformazione del sistema sanitario e sociale deve partire da un ripensamento dei modelli di cura con una logica per processi (disruptive health innovation). Serve una visione complessiva.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) prevede una trasformazione drastica del sistema sanitario e sociale. Già da prima della pandemia i sistemi sanitari e sociali erano sotto stress per il sovrapporsi di vari fattori demografici ed economici: si era presa coscienza della necessità di trasformare i sistemi sanitari e sociali sfruttando anche le opportunità offerte dalle tecnologie e si erano sviluppate numerose iniziative.

Ad un estremo ci sono il Chronic Care Model, il Patient Empowerment e altri modelli di presa in carico proattiva relativamente innovativi (sono anni che se ne parla!), che richiedono attività continuative di natura eterogenea e che trovano nella tecnologia un formidabile alleato.

All'altro estremo ci sono gli strumenti infrastrutturali dell'Agenda digitale che sostituiscono alcune procedure operative cartacee. Pur con diverse varianti, è abbastanza chiaro cosa si intende oggi per "prescrizione dematerializzata", "centro unico di prenotazione", "fascicolo sanitario elettronico": si tratta di soluzioni che aumentano l'efficienza, ma non incidono sull'essenza del processo di cura.

La pandemia ha generato un vivo interesse verso le tecnologie digitali; nei social si parla ovunque di #telemedicina, #sanitàdigitale, #ConnectedCare. L'adozione spontanea della "televisita" e le successive Indicazioni approvate dalla Conferenza Stato-Regioni hanno suscitato l'impressione che l'adozione delle soluzioni tecnologiche non abbia più ostacoli, dalla gestione dei piani vaccinali fino al supporto della gestione integrata della cronicità e sia ormai una mera questione di disponibilità di fondi. In realtà le indicazioni si concentrano sulla qualità delle procedure a distanza, senza inoltrarsi sui modelli di cura più articolati che le inglobano, ad esempio quelli che richiedono ai professionisti sanitari e sociali di fare squadra per la presa in carico continuativa del paziente multi-patologico e/o fragile, che implicano modifiche dei profili professionali, una forte motivazione dei professionisti alla collaborazione, l'attivazione di pazienti e caregiver sulla gestione della propria salute.

LA "DISRUPTIVE HEALTH INNOVATION" DEVE PARTIRE DALLA REVISIONE DEI PROCESSI

Le multinazionali della Rete stanno introducendo sistemi per prelevare a posteriori i dati di routine del paziente generati in molteplici fonti primarie e introdurranno sul mercato anche le app per permettere al cittadino di accedere a questi dati. Ma assemblare i dati da singole strutture del Servizio sanitario nazionale (e da strutture convenzionate e private?), senza disporre di un filo conduttore collegato a priori con la gestione dei processi assistenziali, comporta un forte rischio che i dati rimangano frammentati e incompleti.

La cooperazione tra i professionisti e con il cittadino/paziente non si improvvisa; per poter fare squadra è innanzitutto indispensabile raccogliere "chi fa cosa e perché" in un diario di bordo del paziente. E per andare oltre non esistono scorciatoie: forzare la strada del cambiamento strutturale del sistema sanitario e sociale tramite approcci guidati dalla tecnologia ha portato a fallimenti sicuri, con flop anche di miliardi di euro.

Ogni trasformazione del sistema sanitario e sociale deve partire da un ripensamento dei modelli di cura con una logica per processi (disruptive health innovation). In questo modo si possono affrontare correttamente le pro-

IL MODELLO "CLASSICO" DELL'OSPEDALE E DELLE FACOLTÀ DI MEDICINA E L'ECOSISTEMA DELLA SALUTE NELLA NUOVA SANITÀ
Concentrato, spazio circoscritto, co-presenza e contatti informali	Diffuso, spazio dispersivo, difficoltà di incontrarsi, casa come primo luogo di cura
Il team di cura è pre-costituito, stabile e organizzato per specialità; relazioni con altri reparti e servizi (laboratori, immagini)	Professionisti con ruoli diversi vengono coinvolti secondo i bisogni del paziente; integrazione ospedale – territorio – servizi sociali
Rilevanza di diagnostica e piano terapeutico	Rilevanza di stili di vita, aderenza, determinanti sociali della salute
Episodio di acuzie	Cronicità e fragilità, long term care
Il ricovero è l'unità di rimborso complessiva (DRG)	Ogni tipo di professionista ha un contratto con obiettivi e criteri diversi
Il paziente è passivo	Forte ruolo di cittadino e caregiver, auto-cura
Cartella clinica: strumento dell'equipe stabile, con valore legale	Appunti prodotti da ogni attore per i propri scopi

blematiche odierne della sanità italiana e si può predisporre la massa dei dati secondo precisi contesti clinici e organizzativi che si intrecciano tra di loro: affrontare la distanza con la telemedicina, attivare il paziente sull'auto-cura, assicurare l'interoperabilità delle tecnologie, far maturare la co-operabilità, ottenere dati di qualità riusabili per gli scopi dei vari professionisti. Occorre una visione complessiva.

LA GESTIONE DELLA SALUTE NELLA NUOVA NORMALITÀ

Comunque la trasformazione completa dell'ecosistema della salute richiederà anni, perché implica non solo nuove regole e finanziamenti, ma soprattutto un cambio di paradigma da assorbire a livello culturale, tramite individuazione dei nuovi ruoli professionali e del modo di collaborare sentendosi parte di un unico ecosistema, una corrispondente formazione ed una adesione motivata ai modelli di servizio innovativi.

Il modo di concepire la gestione della salute nella nuova normalità sarà completamente diverso dal modello classico di ospedale, che ha secoli di storia e influenza fortemente anche l'attuale insegnamento universitario (non solo dei medici), con caratteristiche descritte in modo molto schematico ed estremizzato nella tabella.

FARE SQUADRA TRA I PROFESSIONISTI E CON IL PAZIENTE

Nel modello classico di ospedale la cartella clinica è gestita dal reparto, ed il ruolo del paziente è sostanzialmente passivo. Se pensiamo all'assistenza territoriale, e soprattutto ai malati cronici, oggi i diversi professionisti intorno al paziente (non sempre resi noti al sistema pubblico) annotano per i propri scopi alcuni appunti che è difficile raggiungere e raccogliere in modo uniforme per confrontarli e condividerli. Inoltre, spesso il paziente ed i suoi familiari hanno un ruolo centrale nella gestione della salute, e quindi possono generare e usare informazioni preziose: non basta, come previsto dalla legge sul fascicolo, mettergli a disposizione un taccuino per gestire i loro appunti informali. Infatti, quando è a casa, il cittadino-paziente è chiamato a fare squadra, per quanto possibile, con gli operatori sanitari che lo hanno in carico e viene necessariamente coinvolto sul proprio processo di cura, eventualmente con l'aiuto della famiglia o di altri caregiver informali.

In altre parole, i cittadini diventano anch'essi attori che generano, scambiano e usano le informazioni in relazione al proprio stato di salute ed alle attività svolte sugli stili di vita e sull'autocura secondo le proprie capacità.

La disponibilità a collaborare – e quindi a registrare e condividere i dati rilevanti secondo criteri condivisi – non può essere lasciata all'atteggiamento spontaneo di ogni attore. Fare squadra attorno e con il paziente, e sentirsi veramente parte dell'ecosistema, implica un processo culturale a lenta maturazione, su cui i finanziamenti e la regolamentazione nell'immediato non possono influire più di tanto.

E allora non ci si può fermare ad auspicare la inter-operabilità (abilità a operare tra soluzioni tecnologiche), ma bisogna mirare alla co-operabilità (abilità a operare tra persone): i dati sul paziente (clinici e non solo) verranno concepiti, rilevati, strutturati e registrati da ogni attore anche per le decisioni di tutti gli altri attori che ruotano attorno al paziente, e verranno elaborati, filtrati e resi disponibili al momento giusto all'attore giusto nel formato giusto (e potranno essere oggetto a ragione di ulteriori utilizzi nei cruscotti gestionali e di Real World Evidence).

In sintesi, la gestione strutturata dei dati di routine dovrebbe essere una componente essenziale di qualsiasi infrastruttura di salute digitale che intenda supportare la profonda trasformazione prevista nei modelli sulla continuità dell'assistenza, per integrare l'erogazione di servizi formali, assistenza informale e auto-cura.

L'uso consapevole di dati, condivisi tra attori che fanno squadra intorno e con il paziente nell'ecosistema della salute, può assecondare le iniziative per migliorare la salute e il benessere dei cittadini e della comunità, assicurando la continuità tra domicilio, servizi di prossimità e ospedali e può costituire il presupposto per un riuso efficace in termini di Big Data di dati di alta qualità, dettagliati, completi e fortemente interrelati.

Angelo Rossi Mori, scienziato presso l'Istituto di tecnologie biomediche del Consiglio nazionale delle ricerche.

Fare squadra per favorire l'innovazione

Il compito è enorme:
ridisegnare la sanità
dopo la pandemia.
Per farlo è necessaria
l'integrazione
di competenze tra
istituzioni e operatori
economici qualificati.
Cifre e opportunità
del PNRR.

di **Donato Scolozzi**

“È passato più di un anno dall'inizio della pandemia da Covid-19 e allora, in quei giorni, avevamo l'impressione che tutto stesse finendo; sappiamo invece come è andata. Inizia così un post del professor Cesare Cislighi del 24 maggio 2021 (del blog “Made in blog”). E conclude, dopo una sintetica disamina dei dati dal 15 aprile al 15 maggio del 2020 e del 2021, con un'affermazione chiarissima: “Non si pensi quindi che il vaccino sia un detersivo che toglie tutte le macchie, alcune per un po' saranno molto resistenti e dovremmo farci ancora molta attenzione rispettando tutte le misure di precauzione che conosciamo”. In concreto, non è finita.

Negli stessi giorni la Commissione europea stava valutando il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Se abbiamo fatto bene i conti, gli investimenti dedicati alla sanità saranno più di 20 miliardi di euro (tra PNRR, dota-

zione ReactEU e il cosiddetto Fondo complementare). Per esperienza non siamo mai molto interessati alle somme di denaro messe a disposizione: siamo convinti che a determinare quanta parte di questi fondi verrà destinata realmente alla sanità dipenderà dalla capacità che avremo di progettare e spendere.

Ma ora che i soldi sono a disposizione, siamo davvero pronti a ridisegnare la sanità del dopo pandemia? L'impressione è che serva anche altro. Per questo sarà importante “fare squadra” tra istituzioni ed operatori economici, perché serve l'integrazione delle competenze di entrambi per realizzare ciò di cui il Paese ha bisogno. Non sarà sufficiente né dotarsi di strumenti più veloci né di un maggior numero di risorse professionali (amiamo considerarli e chiamarli “talenti”): serve un coordinato adeguamento degli ecosistemi. Riteniamo che per farlo possa rappresentare un'opportunità

mettere in agenda una saldatura tra innovazioni di prodotto (la digitalizzazione, le terapie innovative che arriveranno nei prossimi anni, le innovazioni nel mondo dei medical device) e innovazione di sistema (regole con cui si creano le condizioni affinché possano godere dell'innovazione il maggior numero di pazienti possibile). L'innovazione deve essere "inclusiva" e mettere "per tempo" allo stesso tavolo istituzioni (regioni e/o aziende sanitarie), operatori economici qualificati, i migliori professionisti del SSN e, perché no, i pazienti.

Certo, finché l'obiettivo sarà studiare correttivi per ciò che in passato non abbiamo fatto (e che oggi genera un impatto negativo) parrebbe tutto già scritto. Quando però ci si deve proiettare nel futuro è necessario condividere la sfida con dei partner leali e competenti. Facciamo un esempio concentrandoci sul 2022. Chiediamoci cosa è giusto proiettare come costo e quindi proviamo a pensare al budget del 2022 dopo il 2020 ed un 2021 come quello che stiamo vivendo.

L'ospedale, con il Covid-19, è diventato un luogo che spaventa. Molte prestazioni organizzativamente inappropriate verranno forse erogate nel setting più appropriato, cambiando il loro profilo di costo. Probabilmente sarà diverso anche il costo di tutti i pazienti che non abbiamo trattato in questo difficile periodo. Poi il Covid-19 diventerà una patologia "normale" e considerando che i vaccini ad oggi disponibili non coprono al 100% e non durano per sempre, dovremo mantenere e forse migliorare gli attuali sistemi di diagnosi valutando l'adozione di terapie complementari. A ciò dovremo poi aggiungere tutte le terapie innovative che arriveranno (ad esempio le terapie geniche) e che stanno entrando in maniera sempre più pervasiva nel nostro SSN. Dove si trovano nei nostri operatori economici o nelle nostre istituzioni le competenze per affrontare tutto questo?

Il PNRR ci mette di fronte ad una prospettiva nuova. Finanziata la spesa corrente per il personale, siamo chiamati ad investire una elevata quantità di risorse in assistenza di prossimità (circa 9 miliardi di euro) e in innovazione, ricerca e digitalizzazione (circa 11 miliardi di euro). Dobbiamo ripartire! E per ripartire, secondo Keynes, c'è una ricetta semplice: spendere. Pompare denaro nell'economia fino a quando il sistema non si sarà rimesso in moto. Se non saremo capaci, perderemo un treno che in Europa vale più di 1.824 miliardi (750 miliardi di Next Generation EU e 1.074 miliardi di Multiannual Financial Framework) per il periodo di programmazione 2021-2027.

I progetti di cui stiamo parlando sono compli-



cati, ci vuole tempo per svilupparli e il tempo non è dalla nostra parte. Serve quindi il coraggio di mettere in cantiere progetti coraggiosi che consentano in fretta di usare i soldi per migliorare i nostri sistemi. Domani vincerà chi avrà il coraggio oggi di investire su progetti ambiziosi. Per questo sarebbe importante che le istituzioni inizino a pensare a "noi" come dei partner (non solo come a dei fornitori).

Non è solo una questione di tecnologia. Il rischio reale, in questo momento, è che il SSN non sia in grado di reclutare i talenti necessari, perché i nostri figli (e anche i nostri fratelli minori) sono attratti da altro. Sono pronte le nostre istituzioni ad approfittare dell'opportunità che questo governo sta dando di assumere ed integrare velocemente nuovi talenti? Sì, velocemente, perché il tempo avrà un costo. Se saremo più lenti degli altri Paesi, perderemo in competitività. Ed è proprio tale rischio che proponiamo di condividere. Noi dedichiamo una parte importante del nostro tempo ad ingaggiare e selezionare quei ragazzi che speriamo diventino i talenti del settore. Dopo averli selezionati li aiutiamo a crescere e a sviluppare le capacità fondamentali per diventare i bravi professionisti di domani.

Oggi siamo chiamati a guardare al domani, non possiamo usare questi miliardi con lo sguardo orientato alle cose che non abbiamo fatto nel passato. Del nostro domani, purtroppo, ci sfuggono i contorni ed è per questo molto complesso. Partiamo da un fatto: il telefono ci ha messo 40 anni per diventare pervasivo, internet ce ne ha messi 15. Cosa succedeva? Le generazioni avevano il tempo per adattarsi. Oggi con l'intelligenza artificiale tutto è stato compresso in 10 anni. Cosa cambia? Cambia che in 10 anni l'impatto è intragenerazionale. Aumentando la velocità rischiamo di trovarci tutti impreparati. Non è solo un problema delle nostre istituzioni. Pensiamo che sia un bene per il Paese ricominciare ad assumere nelle nostre istituzioni e pensiamo sia necessario farlo in fretta. Ma pensiamo anche che oggi aprirsi ad operatori economici competenti equivale a volgere lo sguardo al domani. Riteniamo che creare squadre miste di professionisti (composte da dipendenti delle nostre istituzioni e da dipendenti di operatori economici qualificati) possa essere ciò su cui scommettere per favorire l'innovazione.

Secondo Hinssen (imprenditore, consulente e leader di pensiero nel campo dell'innovazione radicale) in una situazione ideale, il 70% del tempo di un'organizzazione dovrebbe essere speso per pensare e prendere decisioni sulla situazione attuale: migliorare il flusso delle

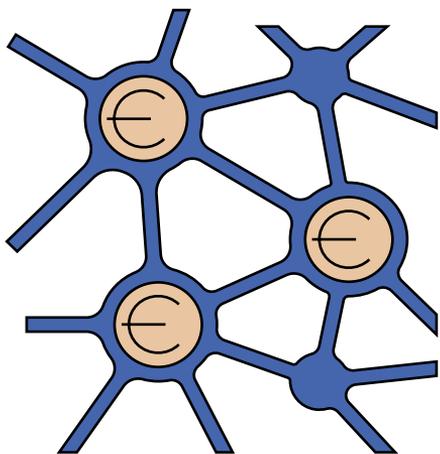
cure di emergenza, prevenire la sottooccupazione dei posti letto nel prossimo periodo di ferie. Sono questi problemi di natura interna per i quali è possibile prendere decisioni direttamente e agire di conseguenza. Si dovrebbe dedicare il 20% del tempo al medio termine, su decisioni che influenzino i prossimi due o tre anni come ad esempio l'evoluzione della figura del medico di medicina generale e tutte le altre iniziative necessarie per favorire un maggior coordinamento dell'assistenza sul territorio. Sono decisioni caratterizzate dal fatto che spesso ci vuole più impegno per raggiungere un accordo, ma con benefici a lungo termine più alti. L'ultimo 10% del tempo dovrebbe essere dedicato alla riflessione su scenari futuri. Questo terzo orizzonte è caratterizzato da molta incertezza. Si pensi ai possibili ruoli che la Regione o la ASL o l'ospedale potrebbero ricoprire nel nuovo mondo. Per questi tipi di cambiamenti di lungo termine è fondamentale agire il prima possibile.

Hinssen osserva che quasi nessuna organizzazione raggiunge una distribuzione ideale del 70% - 20% - 10%. Nella migliore delle ipotesi si dedica solo il 7% del tempo per i problemi di domani, il che significa che il 93% del nostro tempo è dedicato ad affrontare i problemi di oggi. Problemi che spesso sono figli degli errori del passato. Farlo non solo richiede molto tempo, ma sottrae anche energia alle persone. E quest'energia è così disperatamente necessaria per pensare a "domani".

Per evitare di generare oggi i problemi di domani pensiamo sia importante "fare squadra", mettere insieme le migliori competenze degli operatori economici più qualificati e degli enti del Servizio sanitario nazionale. L'innovazione di cui tutti abbiamo bisogno ha una possibilità di attecchire se e solo se saremo capaci di renderla inclusiva.

Donato Scolozzi, *partner HealthCare & LifeScience di Kpmg Italy.*

Risorse e sanità, le cifre viste dall'ottica privilegiata della neurologia



La neurologia è una sorta di atlante del panorama sanitario, giacché interessa una popolazione estesa sia in termini di età sia di tipologia. Le speranze di trasformazione poggiano sul PNRR.

Pubblichiamo, per gentile concessione degli Autori e dell'Editore, un estratto del volume di V. Tozzi, M. Del Vecchio, R. Montanelli, Trasformazione del settore delle cure e cambiamenti in neurologia, Egea, Milano 2020, pp. 3-8, che riporta un accurato ritratto della condizione delle risorse del nostro sistema sanitario alle soglie dell'esplosione pandemica. Su questo quadro dovranno insistere le misure contenute nel PNRR (Piano nazionale ripresa e resilienza), rispetto alla cui efficacia una disciplina come la neurologia si offre come banco di prova ideale. Secondo la professoressa Valeria Tozzi, tra i curatori del volume, la neurologia rappresenta infatti una sorta di "atlante" del panorama sanitario, in quanto interessa una popolazione estesa sia in termini di età, dagli anziani ai giovani, sia di tipologia, con patologie dalle acute alle croniche. Per una simile disciplina, in grado di attivare competenze ed esperienze di sistema, "le risorse del PNRR possono rappresentare una reale opportunità di trasformazione: che va dalla revisione del rapporto tra ospedale e territorio, ad esempio con l'introduzione di servizi per pazienti neurologici all'interno delle nuove strutture (Case e Ospedali di comunità), alla revisione e all'incentivo degli investimenti in innovazione". E soprattutto questo aspetto, per una disciplina rivoluzionata negli ultimi 30 anni grazie all'introduzione di terapie farmacologiche per malattie in precedenza incurabili, può fare la differenza nell'affrontare con serenità le sfide che si stanno profilando.

di **Mario Del Vecchio, Roberta Montanelli, Luigi Maria Preti**

La condizione attuale della sanità italiana sul fronte delle risorse è ben fotografata dalla tabella sottostante, nella quale vengono posti a confronto i dati italiani con quelli di altri Paesi (euro e non euro). Limitando all'area euro si vede come il nostro Paese in termini di spesa sanitaria pubblica (pubblica in senso stretto e privata obbligatoria) pro-capite sia la prima in un quartetto di Paesi mediterranei, ma molto lontana da altri Paesi europei che abbiamo l'ambizione di assumere come riferimento. Se guardiamo alla Francia e alla Germania sia in termini assoluti di spesa sia di percentuale della stessa sul Pil, il confronto è quasi improponibile. A fronte dei nostri 1.900 euro, pari al 6,5% del Pil, la Germania ne spende quasi 3.800 (9,5% del Pil) e la Francia più di 3.200, che corrispondono al 9,3% del Pil. Allargando lo sguardo a un Paese non-euro, che rappresenta da sempre un punto di riferimento per la sanità italiana, come il Regno Unito si nota come esso investa sulla sanità un punto percentuale di Pil in più rispetto all'Italia (7,5% del Pil), raggiungendo l'equivalente di circa 2.700 euro pro-capite. L'inclusione nell'analisi della componente privata volontaria, in un certo senso peggiora la situazione. Infatti, da una parte, si evidenzia un contributo della spesa privata – soprattutto di quella out-of-pocket rispetto a quella intermediata – alla spesa totale di un certo rilievo, circa un quarto della spesa sanitaria totale è finanziata privatamente, dall'altra, la percentuale di Pil complessivamente dedicata alla sanità in Italia è la più bassa tra tutti i Paesi considerati, ad esclusione della Grecia e dell'Irlanda che comunque rappresenta un caso particolare per il Pil. La situazione attuale è frutto delle drastiche politiche di contenimento della spesa sanitaria pubblica attuate a partire dalla crisi del 2008 e dei suoi riflessi su crescita e debito pubblico. La crescita reale della spesa sanitaria pubblica è stata virtualmente nulla, al punto da veder diminuire il suo peso percentuale su un Pil che, a sua volta, era quasi fermo. In questo quadro il contributo della componente privata non è cresciuto come molti paventavano o, addirittura, annunciavano. L'incremento della spesa sanitaria privata sia sul Pil sia come quota dei consumi delle famiglie è stato infatti si percepibile, ma del tutto marginale. Alla compressione della spesa si sono accompagnati nell'area del Ssn almeno altri tre fenomeni che meritano di essere citati, variamente correlati sia tra loro sia con la limitazione delle risorse finanziarie: la diminuzione delle risorse fisiche a disposizione sia in termini di posti letto sia di unità di personale e la diminu-

zione delle attività di ricovero. La drammatica trasformazione della struttura di offerta che negli ultimi due decenni ha investito il Ssn non sembra essersi del tutto conclusa, anche se gli standard di dotazione di posti letto sulla popolazione risultano essere ormai tra i più bassi a livello europeo. Nello stesso periodo sono diminuiti i ricoveri, con una vistosa accelerazione del fenomeno a partire dal 2010. In questo caso vi è stato dapprima uno spostamento di attività dai ricoveri ordinari ai *day-hospital* e successivamente la trasformazione degli stessi *day-hospital* in prestazioni ambulatoriali. Il terzo fenomeno da sottolineare è la riduzione del personale, frutto di politiche di contenimento della spesa attraverso la limitazione, soprattutto per le regioni in piano di rientro, del turnover. Non bisogna comunque dimenticare che il mancato rimpiazzo produce anche un aumento della età media del personale, ormai oltre i 50 anni, e che i fenomeni in questione si manifestano con intensità diverse nei differenti sistemi regionali. Il quadro generale dell'ultimo decennio mostra un deciso cambiamento di segno rispetto ai periodi precedenti. A un aumento della quota di risorse che la collettività destinava al soddisfacimento dei bisogni di salute e che accompagnava un aumento dei bisogni e della domanda, peraltro tuttora in corso, è succeduto un periodo di stabilizzazione, se non di contrazione, delle risorse stesse. L'ipotesi che il cosiddetto "efficientamento" possa garantire i medesimi livello di servizio e di risposta ai bisogni in un contesto di risorse calanti, indipendentemente dalla sua plausibilità nel passato, diventa inevitabilmente sempre meno accettabile.

In questa prospettiva si tratta di chiedersi se esistono concrete possibilità di cambiamento di scenario o se il posizionamento della neurologia non debba scontare una "ridislocazione" del settore pubblico rispetto al soddisfacimento dei bisogni di salute e affrontare l'incertezza di un riposizionamento di cui non è facile in questo momento individuare i contorni.

Mario Del Vecchio, *affiliate Professor di Government, Health and Not for Profit presso SDA Bocconi School of Management e professore associato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università degli Studi di Firenze.*

Roberta Montanelli, *lecturer of Government, Health and Non Profit presso SDA Bocconi School of Management.*

Luigi Maria Preti, *junior Research Fellow di Healthcare Management presso SDA Bocconi School of Management.*



#ECCELLENZAITALIANA

L'immagine dell'Italia nel mondo non è fatta solo di food, di moda, di design. Nella raccolta e rigenerazione degli oli lubrificanti usati siamo al primo posto in Europa. È un primato per l'ambiente. Un merito di tutti.
UN'ECCELLENZA ITALIANA.



**CONSORZIO NAZIONALE
PER LA GESTIONE, RACCOLTA
E TRATTAMENTO DEGLI OLI
MINERALI USATI**

CONOU.IT





L'obiettivo dei vaccini è salvaguardare la salute pubblica

Prevenzione e vaccini sono le armi contro il Covid-19. La tecnologia a mRNA è stata una grande scoperta, ora possiamo sviluppare gli antidoti contro il citomegalovirus, l'ebola o la malaria.

intervista a **Matteo Bassetti**
di **Giusy Caretto**

"Dobbiamo vaccinarci tutti, perché l'obiettivo è la salute pubblica". Matteo Bassetti, direttore della Clinica malattie infettive dell'ospedale San Martino di Genova e uno dei volti che in tutti questi mesi ha raccontato attraverso i media la pandemia da Covid-19, non ha dubbi: per uscire dall'inferno che stiamo vivendo abbiamo, al momento, solo due potenti armi, la prevenzione ed il vaccino.

E il vaccino, in particolare, diventa anche una scelta etica: non lo facciamo solo per noi, ma per il bene di tutti, soprattutto degli immunodepressi. Ma possiamo fidarci dei farmaci che ci vengono inoculati? E perché non abbiamo ancora un antidoto contro il cancro? Ecco le risposte di Matteo Bassetti.

Professore Bassetti, prevenire è meglio che curare. Qual è il vero valore della prevenzione?

È fondamentale. La prevenzione è l'unico strumento che abbiamo per chiudere i rubinetti dei virus. Nel caso del Covid-19, solo tramite prevenzione si possono limitare i contagi e l'ospedalizzazione. Ora che abbiamo lo strumento del vaccino dobbiamo utilizzarlo, dobbiamo promuovere una vaccinazione di massa per uscirne.

I vaccini sono frutto della genialità di medici del passato, ma ancora oggi sono molto importanti. Perché?

Perché un vaccino efficace è in grado di fermare un virus, mettere fine ad una malattia. Sono numerose le malattie che sono scomparse nel tempo grazie proprio alla vaccinazione di massa.

Parla di vaccinazione di massa. Perché a vaccinarsi devono essere anche i soggetti cosiddetti meno a rischio in una malattia?

Perché solo vaccinando l'intera popolazione possiamo proteggere anche i più deboli da eventuali virus. Gli immunodepressi, per esempio, non hanno una pronta risposta immunitaria ad un eventuale contagio. E noi dobbiamo vaccinarci anche per loro, l'obiettivo è la salute pubblica.

Per combattere il Covid-19 abbiamo trovato un vaccino in pochi mesi. Solitamente per commercializzare un vaccino ci si impiega anni. Si tratta di farmaci meno affidabili?

Assolutamente no. Il problema non è il tempo. Il numero di persone che ha partecipato alla fase 3 di sperimentazione dei vaccini anti Covid-19 è di oltre 50.000 persone. Ci vogliono anni, spesso, per reclutare quel numero di volontari, mentre con una pandemia in corso questa volta non è stato difficile trovare persone disposte a partecipare alla sperimentazione. E gli studi sono stati condotti in modo rigoroso. Dobbiamo ammettere che manca il follow up a lungo termine. Abbiamo attivato la farmacovigilanza e le reazioni le vediamo sul campo, ma non possiamo dire che i vaccini sono poco sicuri. Se un ponte spesso viene costruito in 10 anni ma con sforzi e soldi, in casi eccezionali, viene realizzato in un anno, non significa che sia meno sicuro.

La nuova tecnologia ad mRNA faciliterà e velocizzerà la produzione di nuovi vaccini?

Assolutamente sì, è stata una grande scoperta ed una importante intuizione. Avremo, in futuro, altri vaccini. Possiamo sviluppare gli antidoti contro il citomegalovirus, contro l'ebola o contro la malaria.

Perché ci sono malattie, come il cancro, per cui nonostante gli anni e la ricerca non c'è ancora un vaccino?

Perché nella maggior parte dei casi non c'è un agente infettivo. Il cancro consiste in una degenerazione genetica. Fanno eccezione il cancro al fegato, per cui c'è il vaccino contro l'epatite B, e il tumore femminile per cui abbiamo il vaccino contro il papilloma virus. I vaccini possono essere costruiti solo per contrastare le malattie infettive.

Matteo Bassetti, direttore della Clinica malattie infettive dell'ospedale San Martino di Genova.
Giusy Caretto, giornalista, coordina la redazione del quadrimestrale Start Magazine.

LINEA DEL TEMPO DEI VACCINI

1796 Edward Jenner, il padre dei vaccini

Edward Jenner (1746-1823) scopre la tecnica della vaccinazione per sconfiggere le malattie infettive. Alla fine del Settecento si dedicò alla battaglia contro il vaiolo.

1799 Luigi Sacco, la scomparsa del vaiolo in Italia

Luigi Sacco (1769-1836) diffuse, in Italia, la vaccinazione jenneriana. Nel 1799 vaccinò sé stesso e poi cinque bambini con il pus raccolto da due vacche affette da cow-pox. A distanza di tempo, verificò l'avvenuta immunità sua e dei vaccinati con l'innesto di vaiolo umano. In poco tempo si vaccinarono un milione e mezzo d'italiani, riducendo la mortalità da vaiolo.

1880 I sieri di Behring contro difterite e tetano

Fu nel 1880 che Emil Adolf von Behring (1854-1917), rese un animale temporaneamente immune dalla difterite e dal tetano iniettandogli siero sanguigno infettato di un altro animale, prevenendo e curando le due malattie.

1885 I vaccini contro la rabbia di Louis Pasteur

Louis Pasteur (1822-1895), considerato il padre della microbiologia, trovò l'antidoto alla rabbia, nel 1885 e ad altre infezioni.

1963 Arriva l'antipolio

Albert Sabin (1906-1993) sviluppò due vaccini antipolio: un vaccino "vivo attenuato" (OPV), e uno da somministrare per via orale. Quest'ultimo iniziò ad essere somministrato a partire dal 1963.

1971 Il vaccino trivalente

Maurice Hilleman (1919-2005) combinò i tre vaccini creati per morbillo, rosolia e parotite. Nel 1971 nacque il primo vaccino trivalente.

Nanotecnologie complesse per una salute più semplice

Prevenzione, diagnosi, terapia: la “pallottola magica” delle nanoparticelle può cambiare le regole della salute. Finanziamenti e istituzioni permettendo.

intervista a **Ennio Tasciotti**
di **Paola Liberace**

Le possibili applicazioni delle nanotecnologie in medicina sono oggetto di una ricerca ancora di frontiera, estremamente complessa e dispendiosa. Se sviluppata, tuttavia, questa ricerca può portare ad avanzamenti decisivi non solo per patologie trasmissibili, come hanno dimostrato i risultati ottenuti contro il Covid-19, ma anche in ambito oncologico, sia in termini di prevenzione sia di diagnosi e di terapia. Ne parliamo con Ennio Tasciotti, scienziato italiano con una lunga esperienza negli Stati Uniti dove ha fondato e diretto il Centro di Medicina Biomimetica dello Houston Methodist Research Institute, pioniere della medicina biomimetica e titolare di numerosi brevetti internazionali su nanomateriali e biomateriali per uso biomedicale.

Lo studio di cui Lei è stato coautore sull'uso delle nanotecnologie nella lotta contro il Covid-19 (*Toward Nanotechnology-Enabled Approach against the Covid-19 Pandemic*, ACS Nano, 2020, 14, 6, 6383-6406) ha ricevuto riconoscimenti internazionali. Può spiegarci più in particolare qual è stato il contributo di questa branca della ricerca alla lotta contro il coronavirus?

In occasione della pandemia il termine “nanoparticella” è diventato familiare quasi a tutti: questo perché, per la prima volta, contro il coronavirus sono stati sviluppati due vaccini basati su nanoformulazioni, simili per composizione chimica e per funzionamento. È stata una grossa opportunità per rimettere in gioco l'idea di sviluppare prodotti per la salute umana basati su nanoparticelle: i tentativi sono in corso da anni, ma in questo caso si è riusciti a riutilizzare gli sforzi del passato – non sempre coronati da successo – per mettere a punto i vaccini.

Su quale principio si basa più precisamente l'approccio con nanoparticelle?

Si tratta essenzialmente di una questione di quantità: quella del farmaco da somministrare. La nanoparticella si comporta come un “magic bullet”, una pallottola magica che contiene il farmaco specifico per il tessuto da curare, e che riesce a recapitarlo esattamente e soltanto a questo tessuto destinatario. Il problema è che il corpo umano è così complesso che nemmeno la nanoparticella più avanzata è in grado di svolgere questo compito in maniera così chirurgica. Nel caso dei vaccini, invece non ce n'è bisogno, perché qualsiasi tessuto può fungere da destinatario: basta un'iniezione intramuscolare, in qualsiasi muscolo, perché si scateni il processo di immunizzazione. A questo si aggiunge che sono sufficienti pochissime nanoparticelle a far esprimere una quantità di antigene sufficiente al soggetto.

Quali sono le altre applicazioni delle nanotecnologie contro il Covid-19?

Anzitutto, si tratta di applicazioni nell'ambito della prevenzione, tese a impedire che il virus entri nel nostro corpo: per esempio, tramite la sanificazione degli ambienti – trattati attraverso la nebulizzazione di nanoformulazioni capaci di rendere inerte il virus nell'aria o sulle superfici –, o puntando alla protezione delle mucose – creando uno scudo alla penetrazione del virus nell'epitelio respiratorio, per esempio tramite aerosol. Ma le nanotecnologie sono state utilizzate anche in ambito diagnostico. Va premesso che qualunque tipo di malattia cambia la composizione del nostro corpo, e generalmente il segnale di questa trasformazione si trova nel sangue. Analizzando le trasformazioni del sangue è quindi possibile verificare quale sia la malattia in sviluppo: esistono tecnologie sviluppate su nanomateriali che sono in grado di aumentare la sensibilità e la specificità di un saggio rispetto a qualunque analita, e sono state declinate per misurare la presenza di determinati metaboliti conseguenti all'infezione da coronavirus. Persino i test antigenici rapidi che utilizziamo correntemente hanno un'anima "nano", perché gli anticorpi vengono immobilizzati sulle strisce rivelatrici grazie a nanoparticelle inerti.

E per quanto riguarda le terapie?

Qui esistono due strade alternative: una che mira a bloccare il virus, impedendone la replicazione, e un'altra che punta invece al controllo dei sintomi, individuando correttivi a problemi derivanti dall'infezione – come quelli legati alla tempesta citochimica, ossia l'iperattivazione infiammatoria del sistema immunitario. In questo caso si tratta di terapie sistemiche, che puntano per esempio a impedire l'evento trombotico: sviluppate magari in altri ambiti, in questo caso quello cardiovascolare, e "riciclate" per il nuovo impiego.

Esistono altri casi di patologie che possono beneficiare di questi stessi approcci?

Certamente quelle oncologiche. Per diagnosticare un tumore che è diventato metastatico è necessario individuare le cellule tumorali circolanti, che attraverso la circolazione sanguigna si muovono per colonizzare altri distretti del corpo: isolarle nel sangue è come cercare un ago in un pagliaio. Tramite tecnologie come la cosiddetta "biopsia liquida", si riesce a identificarle, effettuando uno screening sanguigno di estre-

ma precisione. La stragrande parte della ricerca – e i relativi investimenti – sulle nanotecnologie continuano a riguardare però le terapie: nel caso dei tumori, lo sviluppo di chemioterapie mirate, ancora un "magic bullet" per interessare una zona circoscritta, quella dei tessuti coinvolti, e risparmiare gli altri organi, con un minore impatto sulla salute del paziente. Esistono nanoparticelle estremamente complesse, che sono in grado di rilasciare il farmaco solo in situazioni determinate: per esempio, di fronte a una cellula tumorale, o in presenza di particolari condizioni chimiche, o di specifici attivatori. In gergo si parla di "environmentally responsive materials": per svilupparli è necessario il lavoro di team multidisciplinari, che comprendano scienziati di diversa estrazione – chimici, ma anche fisici, matematici e via dicendo.

Sembrirebbe una proporzione inversa: più complessa è la scienza, più rende la medicina meno invasiva, meno impattante – e quindi la salute più facilmente raggiungibile. È proprio così?

È vero che alla crescente complessità della ricerca fa riscontro la crescente semplicità dell'esperienza del paziente: questo tuttavia vale solo nel caso in cui questa complessità riesca davvero a raggiungere il paziente, superando le difficoltà a monte. Difficoltà anzitutto economiche: le tecnologie di cui abbiamo parlato sono estremamente dispendiose, sia per il loro sviluppo sia per la loro approvazione a livello regolatorio, che può richiedere tempi lunghi e quindi far lievitare i costi. Tanto più si parla di tecnologie complesse, tanto più è laborioso dimostrarne il funzionamento e quindi raggiungere la loro validazione da parte delle autorità: e una volta validate e immesse sul mercato, si tratta di soluzioni che non tutti potranno permettersi. Anche per questo, le nanoparticelle effettivamente approdate alla pratica clinica sono quelle relativamente semplici: le innovazioni più dirompenti richiedono la messa in atto di un procedimento regolatorio estremamente approfondito, e molto spesso bloccante. L'istituzione, insomma, è quasi sempre in ritardo rispetto alla scienza: il punto è capire fino a quando potremo permetterci questo ritardo.

Ennio Tasciotti, scienziato, fondatore del Centro di Medicina Biomimetica dello Houston Methodist Research Institute.

Paola Liberace, coordinatrice scientifica Istituto per la Cultura dell'Innovazione.

Il ritorno dei medici del territorio

Le riforme susseguitesi negli scorsi decenni hanno relegato il medico di famiglia a una figura burocratica più che medica. La Casa della Comunità prevista nel PNRR può restituirgli il ruolo perduto.



di **Ubaldo Villani-Lubelli**

Nel 1968 usciva in Italia un famoso e geniale film con Alberto Sordi, *Il medico della mutua*. Già allora c'erano tutti i temi, le caratteristiche e i problemi dei medici di base che, sebbene riferiti a un contesto storico e istituzionale evidentemente diverso, sono ancora oggi attuali: processo di burocratizzazione del loro lavoro e competizione per un numero sempre maggiore di pazienti, sintetizzati nella frase del dottor Tersilli, protagonista del film, secondo cui "un tempo una laurea in medicina era una gran laurea, oggi purtroppo c'è la mutua che succhia il sangue di noi medici, dei mutuat, dei padroni e lo trasforma in grattaceli con corridoi, uffici, dattilografi, impiegati, dirigenti amministrativi, direttori sanitari, medici funzionari e controllori. Tutta roba fatta apposta per tarpare le ali alla nostra libera professione". Dal 1968 a oggi c'è stata una grande riforma (l'introduzione del Sistema sanitario nazionale) più altre riforme minori ma non meno importanti che hanno cambiato il nome, la funzione so-

ciali e la percezione collettiva del medico di famiglia. L'impatto del Covid-19 su tali trasformazioni è stato, altresì, notevole.

"La pandemia ha confermato il valore universale della salute, la sua natura di bene pubblico fondamentale e la rilevanza macro-economica dei servizi sanitari pubblici". È così che il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), presentato dal governo italiano per investire le risorse previste dal Next Generation Eu, apre la parte dedicata ai progetti sulla sanità. Proprio in ragione del valore universale attribuito al diritto alla salute, l'esplosione della pandemia ha messo in evidenza uno dei problemi più a lungo sottovalutati della società contemporanea: l'efficienza del sistema sanitario davanti a un pandemia nonché i limiti di personale e di strutture. Sono stati coinvolti tutti i sistemi sanitari del mondo e l'Italia, evidentemente, non ha rappresentato un'eccezione. In riferimento al caso italiano, tuttavia, tra i tanti problemi che si sono manifestati, è emerso uno dei limiti

dell'intero Sistema sanitario nazionale, ovvero il coinvolgimento dei medici di medicina generale. Figure un tempo centrali, a partire dalla fondazione del Sistema sanitario nazionale nel 1978, i medici di famiglia hanno perso quel ruolo fondamentale di connessione tra il paziente e le strutture organizzative attraverso cui si esercita la difesa della salute dal punto di vista socio-professionale ma anche socio-costituzionale così come stabilito dall'articolo 32 della Costituzione italiana ("La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti").

All'istituzione del Sistema sanitario nazionale che sostituì il medico della mutua – e tutte le sue controverse contraddizioni relative al funzionamento della stessa mutua – con il medico di medicina generale, si deve dunque la prima grande rivoluzione della funzione sociale del medico di base. Con il tempo, tale funzione sociale si è ridotta ed è stata trasformata dal processo di graduale burocratizzazione del sistema sanitario a cui ha contribuito la riforma del sistema sanitario della seconda metà degli anni Novanta del secolo scorso. Vennero infatti attribuiti nuovi poteri alle regioni italiane e ci fu una chiara aziendalizzazione dell'intero apparato sanitario.

L'esigenza di limitare le spese in un settore in cui, da una parte, il bilancio finanziario era sempre più contenuto e richiedeva maggiore rigore, e dall'altra, l'impatto tecnologico aveva elevato i costi, ha avuto l'effetto di privilegiare l'efficienza finanziaria, gestionale e di governance a scapito della cura del paziente che sarebbe dovuto restare il principio guida, così sancito, del resto, dalla Costituzione. L'aziendalizzazione della sanità ha portato notevoli squilibri su più livelli: tra regioni, tra ospedali delle stesse regioni e anche all'interno degli ospedali stessi. Per non parlare della rivalità competitiva tra strutture che, nel caso della cura della salute, non sempre porta a un aumento del livello medio bensì, molto spesso, a disparità ancora più marcate.

Ne ha altresì fatto le spese la concezione stessa della sanità pubblica intesa come servizio sociale che da servizio pubblico – immaginato non esclusivamente come statale, ma anche come bene pubblico fondamentale, come dichiarato nel PNRR – si è trasformato in un sistema che ha contrapposto Stato e mercato e che ha prodotto un pericoloso principio per cui la difesa della salute appartiene, prevalentemente, alla sfera privata e non tanto a una dimensione pubblica. Uno degli effetti più rilevanti di questa trasformazione di lungo



periodo del sistema sanitario è stata sui medici di famiglia. Venuto meno il vecchio medico della mutua, sostituito dal medico di medicina generale, ribattezzato medico di base o medico di famiglia, la sua funzione sociale è andata lentamente dissolvendosi per finire ad assolversi a funzioni esclusivamente "famigliari". Del resto, il medico di medicina generale risulta evidentemente marginalizzato rispetto a un settore che richiede una sempre maggiore iper-specializzazione. Rispetto ai casi di malattie più difficili e complessi, il medico di medicina generale tende, di norma, a rinviare il proprio paziente a uno specialista, sia per limiti oggettivi di formazione e di competenze, sia per evitare



di assumersi responsabilità rispetto ai casi di malattie complicate. Questo processo involutivo della figura del medico di famiglia l'ha trasformato in una figura burocratica e amministrativa più che medica. Invece di essere quel legame fondamentale tra paziente, territori e strutture ospedaliere si è trasformato in trascrittore di ricette farmaceutiche. A entrare in crisi è stato proprio il rapporto tra medico e paziente. Quella che è stata definita democratizzazione del rapporto, di cui si iniziò a parlare dagli anni Settanta in poi, ha portato a una cre-

scente sfiducia reciproca. Oggi, nella gran parte dei casi, il rapporto si riduce a pochi minuti e senza una vera relazione fiduciaria. Questa involuzione ha avuto anche la conseguenza di una mancanza del corretto percorso di cura del paziente con evidenti ricadute, finanziarie e organizzative, sul Sistema sanitario nazionale nel suo complesso.

La pandemia da Covid-19 ha portato all'evidenza massima questo problema. Per lunghissima parte della gestione sanitaria della pandemia i medici di medicina generale non sono stati per nulla coinvolti. Una parte si è auto-marginalizzata, spaventata dal possibile contagio, altri si sono limitati a poche e sicure visite nei propri ambulatori provando, in alcuni casi, a sfruttare le tecnologie per continuare a visitare i pazienti a distanza, altri, nei limiti del possibile, si sono spesi in prima persona con uno sforzo indubbiamente encomiabile.

Questo processo di progressiva e ingiusta svalutazione dei medici di famiglia si inserisce in un quadro generale che vede l'Italia nella media europea nella spesa sanitaria e con un numero di medici per abitante superiore alla media dell'Unione europea (4,0 rispetto al 3,6 per mille abitanti nel 2017, fonte: State of Health in Eu, Italia 2019). Il numero dei medici che esercitano negli ospedali pubblici e in qualità di medici di famiglia è, però, in calo e con un'età superiore ai 55 anni. In prospettiva si pone dunque un problema numerico in quanto i medici di famiglia continueranno a svolgere una funzione di gatekeeper per l'accesso alle cure secondarie. Inoltre, il progetto previsto nel PNRR di realizzare la Casa della Comunità per potenziare e riorganizzare i servizi offerti sul territorio migliorandone la qualità, potrebbe attribuire ai medici di famiglia un ruolo rinnovato. La Casa della Comunità dovrebbe diventare, infatti, lo strumento attraverso cui coordinare tutti i servizi offerti in cui opererà un team multidisciplinare di medici di medicina generale, pediatri di libera scelta, medici specialistici, infermieri di comunità, altri professionisti della salute e potrà ospitare anche assistenti sociali. La presenza dei medici di famiglia in questo specifico contesto potrebbe rafforzare la loro funzione e il loro riconoscimento sociale ma potrebbe anche migliorare l'indispensabile legame tra paziente, servizi territoriali e Sistema sanitario nazionale.

Ubaldo Villani-Lubelli, storico delle istituzioni politiche all'Università del Salento e Daad-Fellow, pubblicista.

Il medico empatico (e tecnologico)



Le tecnologie sono un aiuto diagnostico, ma la domanda da porsi è: cosa rende il medico davvero unico e insostituibile nel suo operato? Tra intelligenza emotiva, Big Data e intelligenza artificiale.

di **Gabriella Pravettoni**

Con la pandemia e il conseguente lockdown abbiamo vissuto forti limitazioni e radicali cambiamenti nelle nostre relazioni interpersonali. Tutti noi siamo stati costretti a ridurre i contatti con i nostri cari per evitare il rischio di contagio e siamo stati obbligati ad adattarci a nuovi stili di vita. Già all'inizio del 2020, il *Washington Post* pubblicava un articolo in cui veniva presentata una simulazione informatica dei contagi per spiegare al pubblico come la riduzione dei contatti fosse necessaria per contrastare la pandemia. Abbiamo dovuto far fronte a gravi situazioni di difficoltà e abbiamo vissuto con la forte preoccupazione di contrarre il virus o di trasmetterlo ad altri. Questo scenario è apparso ancor più critico per persone con pregresse malattie: il rischio di contagio poteva aggravare pesantemente le condizioni fisiche già a rischio e gli spostamenti per visite mediche o trattamenti potevano risultare difficoltose. Spesso, quindi, le emozioni di angoscia, incertezza e paura per la salute hanno preso il sopravvento, impattando considerevolmente sul nostro benessere. In un recente studio pubblicato sulla rivista *PlosONE*, io e i miei collaboratori abbiamo esplorato le esperienze più rilevanti vissute dagli italiani durante il lockdown svolgendo delle interviste a persone che non

avevano contratto il virus. Tra gli aspetti più significativi di questa pandemia sono emerse le relazioni: relazioni interrotte, relazioni limitate, relazioni riscoperte. A volte si parla del lockdown come una "prigione" in cui i rapporti tra parenti, amici, conoscenti sono fortemente costretti in una cornice di preoccupazione e ansia per il futuro. Quello che alcune persone hanno fatto è cercare di sostenere i contatti esterni attraverso le tecnologie. Nonostante i possibili limiti iniziali nelle competenze digitali, la corsa alla diffusione delle nuove tecnologie e l'accesso a soluzioni innovative ha permesso di rispondere alla continua domanda di relazione. Le soluzioni tecnologiche hanno permesso non solo di mantenere relazioni già consolidate, ma anche di coltivarne di nuove. Un cambiamento simile sta accadendo anche nella medicina, che oggi si rivoluziona, diventando sempre più precisa e personalizzata grazie proprio alle recenti innovazioni tecnologiche. L'intelligenza artificiale, per esempio, viene oggi spesso utilizzata per analizzare i dati genomici e Big Data, cercando di identificare diagnosi e trattamenti sulla base delle singole caratteristiche di ogni paziente. Nonostante la loro comprovata utilità, l'introduzione delle nuove tecnologie nel contesto sanitario non deve essere data per scontata. È pur vero che allo stato attuale le tecnologie sono considerate un aiuto diagnostico, ma la domanda che sorge spontanea è: cosa rende il medico davvero unico e insostituibile nel suo operato? La risposta a questa domanda è insita ancora in ciò da cui siamo partiti: nelle relazioni. Ciò che rende infatti il medico unico sono proprio le sue competenze specifiche come essere umano, le sue emozioni e la sua intelligenza emotiva, la capacità di riconoscere, controllare e gestire le proprie e le altrui emozioni e di connettersi emotivamente con l'altro. Il medico che sa sfruttare questi aspetti e sa porsi in una relazione di ascolto attivo con il paziente può instaurare relazioni positive ed empatiche, evitando il rischio della deumanizzazione del paziente. Anche le ricerche psicologiche riconoscono che il medico può essere esposto a questo rischio: immaginare il proprio assistito più come una "collezione di sintomi" e un "recettore di cure" che come una persona. Porsi quindi in una relazione è un aspetto centrale, soprattutto in un contesto di cura caratterizzato da diagnosi, malattia, dolore e lutto, che espongono inevitabilmente l'essere umano a un elevato carico emotivo. La rilevanza di questo tema è stato sottolineato anche da Eric Topol, medico e autore del libro *Deep Medicine*.

Nell'ultimo capitolo del volume, incentrato sul tema dell'empatia, il professore racconta che l'intelligenza artificiale, la genomica, l'analisi dei Big Data hanno avuto una parte rilevante nella medicina, ma i reali bisogni e le vere domande dei pazienti possono essere comprese soltanto attraverso una autentica relazione empatica. L'empatia e l'intelligenza emotiva del medico sono infatti fondamentali per comprendere a fondo il disturbo, le necessità e le parole del paziente, che possono presentarsi in forme e momenti diversi. Così come nella vita quotidiana siamo chiamati a coltivare le relazioni per migliorare il nostro benessere, anche nella medicina non dobbiamo dimenticarci di questo aspetto. La ricerca sottolinea che bastano due minuti di attenzione dedicata al paziente per iniziare ad instaurare un ascolto empatico. Purtroppo spesso parte del tempo del medico è occupato per compiti burocratici e amministrativi. Una grande conquista dell'intelligenza artificiale in medicina potrebbe essere quella di restituire ai professionisti sanitari gli spazi e i tempi necessari per prendersi cura del paziente anche a livello empatico e umano, esaltando quindi il ruolo fondamentale della relazione. È centrale infatti partire dalle persone prima ancora che dai dati, cogliendo nelle nuove tecnologie anche l'opportunità per recuperare il lato empatico e umano della cura.

Gabriella Pravettoni, direttore del Dipartimento di oncologia ed emato-oncologia dell'Università degli Studi di Milano e dell'Applied Research Division for Cognitive and Psychological Science dell'Istituto europeo di oncologia Irccs di Milano.

Ci cureremo con le terapie digitali?

Se ne parla sempre più frequentemente, ma spesso a sproposito. In realtà si tratta di software di alta qualità con proprietà curative che mettono il paziente al centro delle terapie. I ritardi dell'Italia.

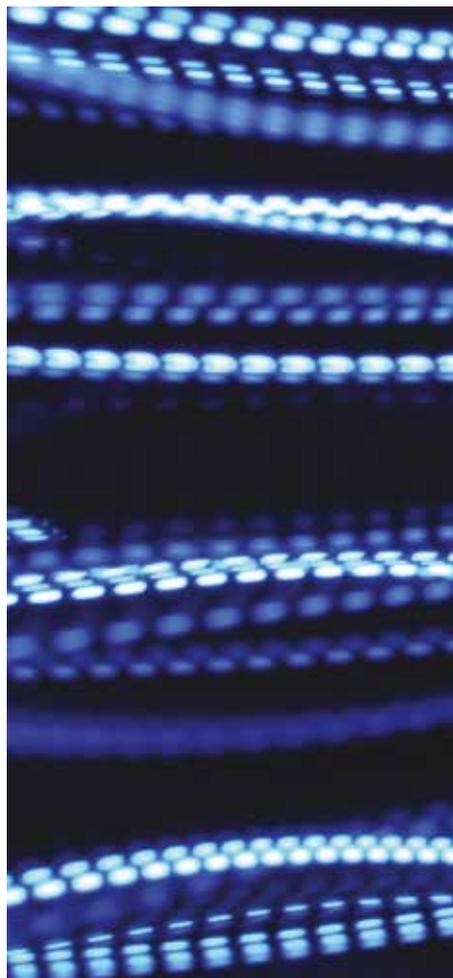
di *Eugenio Santoro*

Da un paio di anni si sente sempre più spesso parlare di terapie digitali. C'è chi le associa a farmaci di nuova generazione contenenti sensori (commestibili) in grado di misurare l'aderenza al trattamento, chi a strumenti per il supporto alla gestione di una patologia e in particolare alla somministrazione dei farmaci, chi ancora a strumenti di tipo diagnostico in grado di identificare una qualche malattia e fornire, all'occorrenza, la giusta dose del farmaco per trattarla. Nulla di tutto ciò. Si tratta di software che ha proprietà curative. Sì, avete capito bene. L'obiettivo è quello di curare i sintomi di una malattia, al pari di quello che accade per i farmaci tradizionali. Ma si può curare con un software?

IL PAZIENTE AL CENTRO DELLA CURA

Le terapie digitali, note anche con il nome di "digital therapeutics" (o "DTx" nella abbreviazione in inglese), sono tecnologie che "offrono

interventi terapeutici guidati da programmi software di alta qualità, basati su evidenza scientifica ottenuta attraverso sperimentazione clinica metodologicamente rigorosa e confermatrice, per prevenire, gestire o trattare un ampio spettro di condizioni fisiche, mentali e comportamentali". Il trattamento delle terapie digitali è basato sulle modifiche del comportamento o degli stili di vita e sulla applicazione (digitale) di interventi cognitivo-comportamentali attraverso l'implementazione di linee guida e programmi. Facciamo subito degli esempi. Un'app che fornisce indicazioni alimentari e programmi di esercizi fisici personalizzati basati su linee guida internazionali (per esempio per ridurre il rischio di pazienti pre-diabetici di diventare diabetici) può avere gli stessi "effetti curativi" associati ai farmaci nel ridurre l'emoglobina glicata, uno dei valori più importanti per chi soffre di diabete o è a rischio di diventarlo. Allo stesso modo app che forniscono





interventi di tipo alimentare, che siano però basati su linee guida nazionali o internazionali riconosciuti come trattamento primario alla riduzione del peso, potrebbero avere lo stesso effetto o addirittura un effetto migliore nel ridurre il peso corporeo nelle persone obese, magari con effetti confrontabili a quello dei farmaci. O ancora un'app per cessazione del fumo in grado di inviare messaggi motivazionali e terapie cognitive comportamentali in uso presso gli specialisti che curano il tabagismo, anch'essi facenti parte di un protocollo validato, potrebbero produrre migliori effetti nella versione "digitalizzata" rispetto a quella standard. Nelle terapie digitali il paziente è davvero al centro della cura. Infatti, una delle caratteristiche fondamentali delle terapie digitali, a differenza delle semplici app, è la capacità di coinvolgere il paziente, spesso usando quelle componenti ludiche (la definizione degli obiettivi, il percorso per raggiun-

gerli, la condivisione con i propri "pari" del loro raggiungimento) che i farmaci o gli interventi tradizionali non hanno.

Dal punto di vista tecnico, possono assumere la forma di app, videogiochi, sistemi web-based, wearable. Dal punto di vista regolatorio rientrano invece tra i dispositivi medici (ad oggi normate dal Regolamento dei dispositivi medici del 2017 - Mdr 2017/745).

ESEMPI DI TERAPIE DIGITALI

Esistono numerose terapie digitali, disponibili soprattutto all'estero, che riguardano il trattamento delle malattie croniche come il diabete e l'ipertensione, delle malattie afferenti alla salute mentale come l'ansia e la depressione, della riabilitazione, delle dipendenze da fumo o da altre sostanze.

La prima terapia digitale (Deprexis) risale addirittura al 2009 ed è stata sperimentata nel campo del trattamento della depressione che è trattata con un intervento cognitivo-comportamentale digitale. La Food and Drug Administration ha poi approvato ReSET, un'app che offre una terapia cognitivo-comportamentale per curare chi soffre di problemi di dipendenza e abuso di oppiacei, l'app BlueStar Diabetes per la gestione dei pazienti diabetici, e di recente Endeavor, il primo videogioco a scopo terapeutico, ideato per bambini affetti da sindrome da deficit di attenzione e iperattività (Adhd). In Germania, dove da gennaio 2020 le terapie digitali possono essere prescritte dai medici e rimborsate dalle assicurazioni, esistono Kalmeda per la gestione dell'acufene e Velibra per la cura dei disturbi d'ansia. Diverse sono poi le terapie digitali per smettere di fumare o per contrastare altre forme di dipendenza.

L'IMPORTANZA DELLA VALIDAZIONE SCIENTIFICA DELL'EFFICACIA

L'aspetto che però maggiormente contraddistingue le generiche app e altri strumenti di digital health rispetto alle terapie digitali è che queste ultime sono basate su evidenza scientifica ottenuta attraverso sperimentazione clinica metodologicamente rigorosa e confermatória. Non solo, cioè, è validato il metodo, l'insieme delle regole, il protocollo che esse implementano (è questa una condizione necessaria anche perché siano eticamente e deontologicamente appropriate), ma è validata scientificamente la modalità digitale della somministrazione della cura, che deve dimostrarsi superiore a quella tradizionale, o almeno ugualmente efficace ma a un costo inferiore.

In altre parole, chi sviluppa lo strumento di terapia digitale non deve limitarsi al mero aspetto tecnico e ingegneristico per migliorarne l'usabilità, ma deve condurre studi clinici in grado di dimostrarne l'affidabilità e la sicurezza per confermare che il software funzioni in modo corretto, che i valori eventualmente raccolti dallo strumento siano affidabili e che i suggerimenti forniti dall'algoritmo siano veritieri. E soprattutto l'efficacia. Quest'ultima si dimostra, come gli studi sui vaccini anti-Covid-19 hanno insegnato anche ai meno esperti, attraverso la conduzione di una sperimentazione clinica randomizzata, in grado di misurare i benefici della terapia digitale su esiti clinici ben definiti rispetto a un gruppo di controllo che impiega la terapia tradizionale o nessuna terapia. È un aspetto complicato dal punto di vista metodologico, non sempre compreso da parte di chi si occupa dello sviluppo ingegneristico di uno strumento digitale, ed è per questo che spesso la collaborazione con centri di ricerca clinica e università è fondamentale.

Perché occorre seguire tutto questo percorso? Perché chi sviluppa e studia terapie digitali spesso ha l'obiettivo di richiedere l'approvazione alla messa in commercio presso l'ente regolatorio preposto: nel caso di farmaci e dispositivi medici si tratta della Food and Drug Administration o, in Italia, l'Agenzia del farmaco. E queste agenzie, per questo genere di approvazione, seguono lo stesso percorso previsto per i farmaci tradizionali.

LE TERAPIE DIGITALI IN ITALIA

In Italia, purtroppo, le cose non procedono come nel resto del mondo. Scarsa cultura da parte dei medici verso le nuove tecnologie, insufficiente conoscenza da parte di startup e sviluppatori verso il metodo scientifico, carenza di una regolamentazione del fenomeno delle terapie digitali frenano in Italia lo sviluppo e lo studio di questi interventi. Le agenzie regolatorie italiane non sono sufficientemente pronte a gestire questo percorso. A differenza di altri Paesi europei, come per esempio la Germania, non possono essere prescritte, né tantomeno rimborsate dal Sistema sanitario nazionale. Manca poi una seria cultura della ricerca scientifica in questo ambito. Senza le dovute dimostrazioni di efficacia (come richiesta per i farmaci) sarà impossibile pensare a qualunque uso all'interno di un'assistenza pubblica e universale, lasciando il campo esclusivamente al privato e alle assicurazioni. Le quali, non a caso, sono quelle più attive in questo momento dal punto di vista del loro sviluppo.

Per stimolare il dibattito nostrano sulle terapie digitali un gruppo interdisciplinare di circa 40 personalità (a cui chi scrive afferisce) provenienti dal mondo della ricerca, della clinica, dell'imprenditoria, delle startup, dell'economia e del regolatorio ha dato vita un paio di anni fa al progetto denominato "Terapie digitali per l'Italia". Il frutto del lavoro del gruppo è stata la pubblicazione nel gennaio 2021 di un documento di oltre 200 pagine dal titolo "Terapie digitali: un'opportunità per l'Italia" (<https://www.tendenzenuove.it/>).

Diverse sono le tematiche affrontate: le valutazioni delle terapie digitali dal punto di vista tecnico e clinico, il loro inquadramento dal punto di vista regolatorio, le caratteristiche metodologiche degli studi di validazione, la gestione degli aspetti relativi alla privacy e alla sicurezza dei dati raccolti, le possibili modalità di prescrizione e rimborsabilità che prendono spunto da modelli attivi nei Paesi dove esse sono già una realtà, la proposta di una "governance" che sia in grado di guidare nel tempo un vero processo di digitalizzazione omogenea delle strutture sanitarie pubbliche a livello nazionale che coinvolga tutti gli stakeholder interessati.

Con la pubblicazione di questo volume il gruppo si augura che le terapie digitali siano davvero vissute in Italia come un'opportunità per il mondo clinico, scientifico, istituzionale, imprenditoriale e per i pazienti. Anche per non ripetere gli errori fatti durante la prima fase della pandemia da Covid-19.

Eugenio Santoro, responsabile del laboratorio di informatica medica al Dipartimento di salute pubblica dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri IRCCS.



Noi malati rari
insieme
riempiremmo
lo stadio San Siro
25 volte.

In Italia i malati rari sono quasi **2.000.000**,
anche se ogni singola patologia conta pochissimi casi.

**Dona il 5x1000
a UNIAMO**

E potremo aiutarli a far sentire la loro voce.

CODICE FISCALE 92067090495

www.uniamo.org - segreteria@uniamo.org | tel. +3906440473

Condividere per curare: una farmacia alla conquista del web

Da Genova alla “youtility”: blog, servizi telematici via social, assistenti vocali. E una certezza: “L’impegno diretto dei professionisti migliora la comunicazione in rete”.

intervista a *Edoardo Schenardi*
di *Paola Liberace*

C'è sempre una prima volta. Nel caso di questa intervista, è stata la prima volta per gli intervistati – e per l'intervistatrice – che lo scambio si è svolto interamente tramite messaggi vocali. Ma non poteva che andare così con la famiglia Schenardi della farmacia Serra di Genova – madre, padre e quattro figli, tra cui uno startupper – popolarissima sul web e non solo, nota per la sua carica innovativa e per la familiarità con gli strumenti di comunicazione più avanzati. Edoardo e Maddalena hanno compreso sin dall'inizio e sposato in pieno il meglio della filosofia di internet, ossia la “youtility”: essere anzitutto utili all'utente, mettendo al primo posto quello di cui ha bisogno, raggiungendolo sui canali dove si trova, in una relazione tra pari. E se l'obiettivo è che la salute diventi parte della nostra normale esperienza quotidiana, non si può non considerarla una storia di successo – non solo dal punto di vista comunicativo, ma anche sanitario.

Qual è il momento in cui avete capito che attraverso la Rete una farmacia locale poteva diventare un vero e proprio influencer sui temi della salute e del benessere?

Oltre 15 anni fa abbiamo iniziato a condividere le esperienze che facevamo da genitori di quattro figli e professionisti della salute, sperimentando i prodotti che importavamo, anzitutto per uso personale. Abbiamo iniziato a raccontarli online, prima dal nostro blog e poi dai social. Ai tempi, non si parlava ancora di influencer: noi l'abbiamo fatto per mettere a disposizione di altri genitori, anche non appartenenti alla cerchia locale, che cercavano notizie online, spunti interessanti, consigli per affrontare malattie come quelle esantematiche, o anche semplicemente curiosità. Da quel momento abbiamo capito che la Rete ci avrebbe permesso di essere utili a una platea ben più ampia di quella dei clienti del nostro quartiere. Abbiamo notato che le domande che ci venivano rivolte erano fatte in maniera differente, perché su web venivano identificate prima come genitori, e poi come farmacisti. Il fatto di poterci relazionare quasi da pari a pari ci ha facilitato la conoscenza di tante persone, in giro per l'Italia, con le quali abbiamo mantenuto un rapporto anche in seguito, quando i bambini sono cresciuti, perché hanno continuato a ritenere le nostre condivisioni utili, e soprattutto tempestive. Va detto infatti che molto spesso le persone si rivolgono alla Rete perché non riescono a trovare le informazioni che cercano tra i loro contatti, anche tra i professionisti sanitari, e spesso si trovano a farlo in orari che non coincidono con quelli di uno studio medico o di un pediatra. Al contrario, il fatto che noi fossimo sempre disponibili, sia via email sia via social network, ci ha resi interessanti ai loro occhi.

Gli ultimi nati nella vostra già numerosa famiglia sono "Giorgio" e "Giorgia". Volete presentarceli? Com'è nata l'idea di integrare i servizi della vostra farmacia con queste soluzioni?

"Giorgio" è con noi da marzo del 2020: il suo arrivo è stato dettato dalla pandemia e dalla conseguente necessità di fornire ai clienti un servizio che consentisse ai clienti di minimizzare i rischi di contagio, e di ridurre le code fuori dalla farmacia – e nello stesso tempo a noi di preparare i prodotti richiesti senza doverlo fare in tempo reale davanti ai clienti. Si tratta di un armadio-locker, ma diverso da quelli messi

a disposizione da Amazon, perché integra anche la possibilità di pagare con il bancomat. In questo modo i clienti possono ordinare i farmaci con un messaggio su WhatsApp, Instagram o sulla nostra pagina Facebook (oltre che telefonicamente, anche se abbiamo dato priorità ai canali di messaggistica che ci consentivano di gestire meglio le richieste); ricevuto il messaggio, noi prepariamo i prodotti e inviamo un messaggio all'utente finale per informarlo della disponibilità del prodotto nel locker, e invitandolo al ritiro in tutta sicurezza. Giorgio è nato in una settimana, con la pandemia incombente: all'origine era stato concepito come deposito bagagli e caricabatterie delle biciclette elettriche, ma noi abbiamo chiesto al produttore di realizzarne una versione adattata alle nostre esigenze. Dato il grande interesse riscosso anche sui media, nazionali e internazionali, abbiamo deciso di sviluppare una ulteriore funzionalità, decisamente promettente: Giorgia, un bot a comando vocale. Utilizzare la voce per acquistare gel igienizzante, mascherine o test anti Covid-19 consente di minimizzare ulteriormente il contatto con la vending machine. Ci sembra che l'interazione vocale sia ormai la normalità (Amazon ha Alexa, Apple ha Siri... ecco, noi abbiamo Giorgia!), e che sia destinata a diventare sempre più importante nei prossimi anni (pensiamo solo ai comandi vocali degli ascensori). Il servizio, attivo da febbraio di quest'anno, ci ha consentito di superare la criticità emersa lo scorso anno, legata alla necessità di contatto fisico con il distributore – che ne aveva determinato la temporanea chiusura – ma anche di mettere a disposizione dei non vedenti l'opportunità di ritirare in sicurezza o di interagire con la farmacia sugli stessi canali di messaggistica. Difatti, anche in questo caso il servizio ha riscontrato successo e plauso sui media.

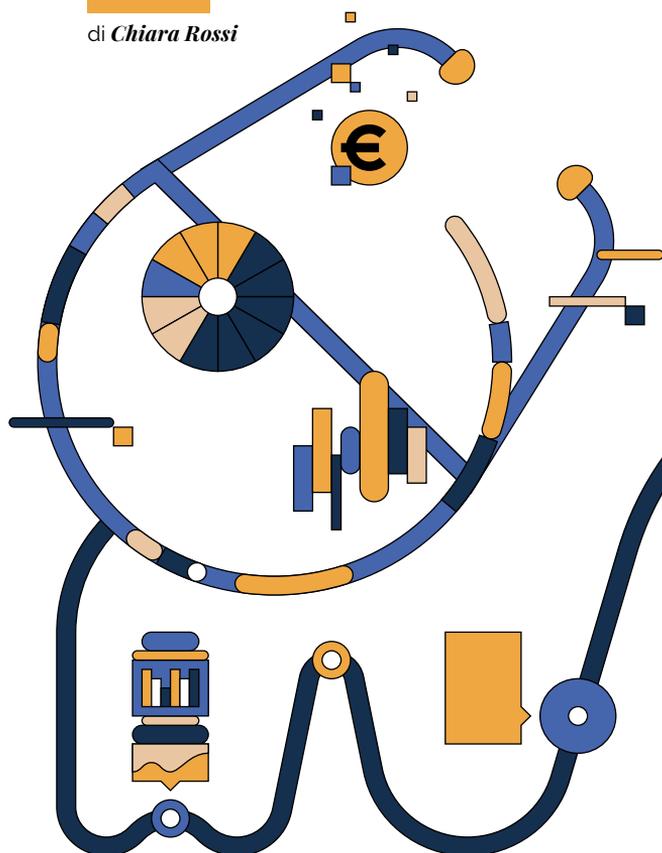
In effetti avete "colonizzato" il panorama della Rete in tutta la sua estensione, dai social, all'e-commerce, fino a ClubHouse. Qual è secondo Voi il tratto che accomuna tutte queste esperienze?

Sicuramente la condivisione, ma anche la ricerca e la sperimentazione: noi proviamo sempre a capire come possiamo essere utili su canali differenti. Prendiamo ClubHouse, un social network nel quale è possibile parlare e ascoltare indipendentemente dalle immagini: ci sembrava un buon modo per fare informazione sulla salute, visto che tutto il giorno non facciamo che parlare con le persone e ascoltarle. Spesso ci si lamenta della qualità delle

Geopolitica della salute: il Grande Gioco dell'Oms

Finanziamenti, risorse, interessi. Tutto quello che si muove (e fa politica) attorno all'Organizzazione mondiale della sanità.

di **Chiara Rossi**



L'Organizzazione Mondiale della Sanità - Oms (World Health Organization - Who), istituita con trattato adottato a New York nel 1946 ed entrato in vigore nel 1948, è l'Agenzia delle Nazioni Unite specializzata per le questioni sanitarie, con sede a Ginevra. Vi aderiscono 194 Stati membri di tutto il mondo. L'Italia ha aderito ufficialmente all'Oms in data 11 aprile 1947.

Il "Programme Budget" dell'Oms è uno strumento fondamentale per gli Stati membri per stabilire e approvare le priorità dell'Organizzazione con sede a Ginevra, definire gli obiettivi da raggiungere e monitorare il loro raggiungimento. Definisce i livelli di risorse necessari per svolgere questo lavoro e fornisce agli Stati membri lo strumento per controllarli, in modo da bilanciare il lavoro dell'Organizzazione tra le diverse aree di cui è responsabile.

Il Programme Budget biennale deriva dal Programma generale di lavoro approvato dagli Stati membri, che definisce la direzione

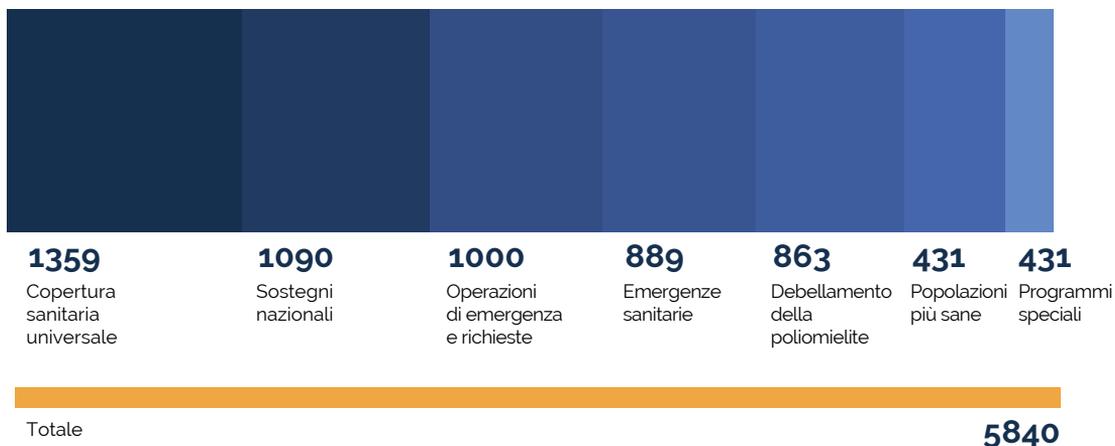
strategica dell'Oms. Attualmente, l'Oms opera nell'ambito del 13° Programma generale di lavoro (2019-2023).

Il Programme Budget dell'Oms attinge da due fonti principali: i contributi assessed che ciascuno dei Paesi membri versa, in misura proporzionale a popolazione e Pil, e i contributi volontari.

Prendendo come riferimento il budget attuale, gli Stati Uniti sono di gran lunga il maggior contributore singolo dell'Oms. Nel 2018-2019, secondo le informazioni sul sito web dell'Oms, gli Stati Uniti hanno fornito il 14,67%.

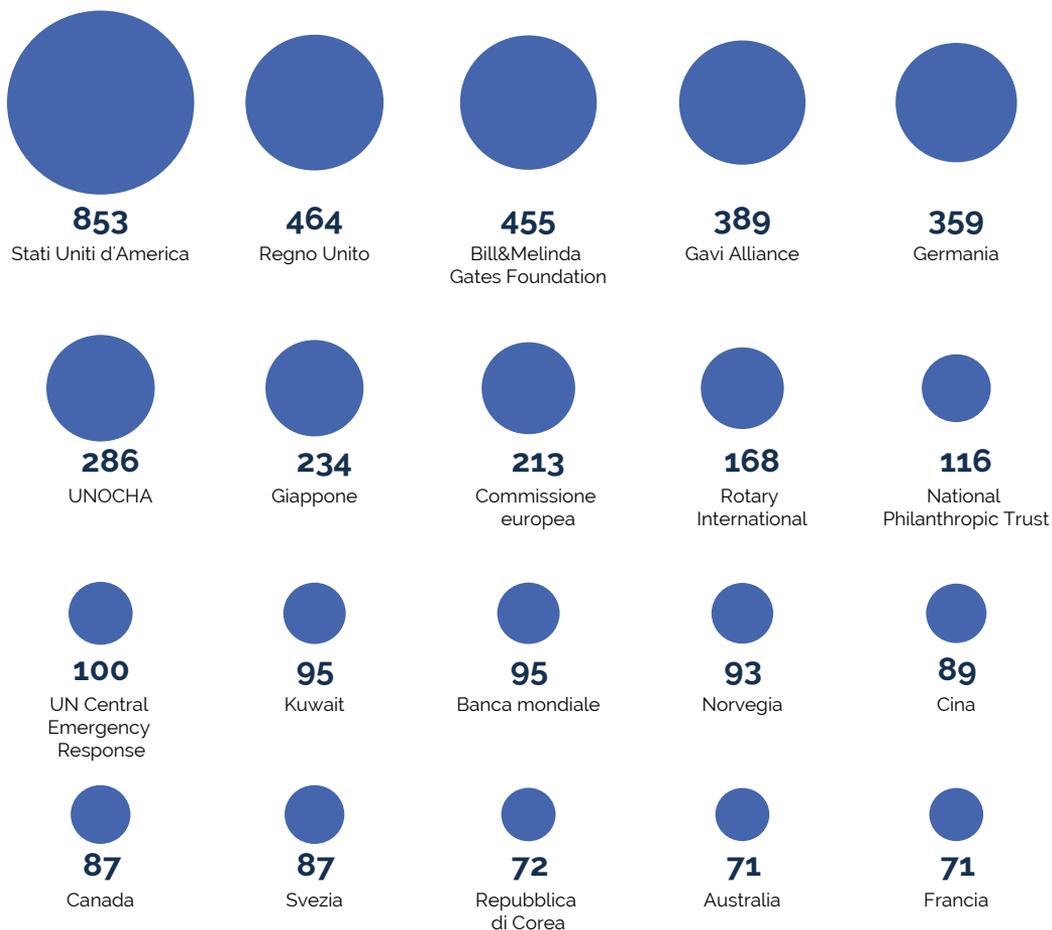
Budget 2020-2021

Milioni di dollari



Primi 20 contributori al bilancio Oms per il biennio 2018/2019

Finanziamenti ricevuti in milioni di dollari

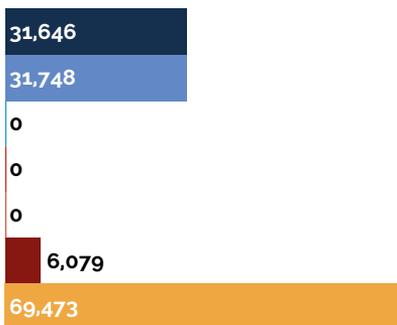


Finanziamenti per contributore > Italia

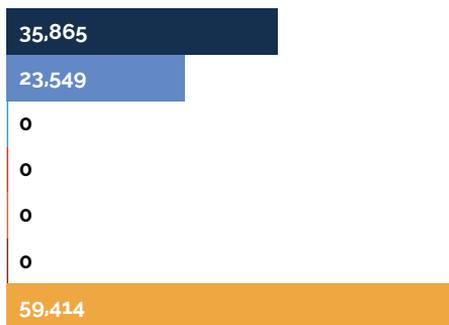
- Contributi fissati
- Contributi volontari (tematici)
- Contributi volontari (legati a un progetto)
- Contributi volontari (al fondo generale)
- Contributi per la preparazione a un'influenza pandemica
- Finanziamenti previsti
- Totale



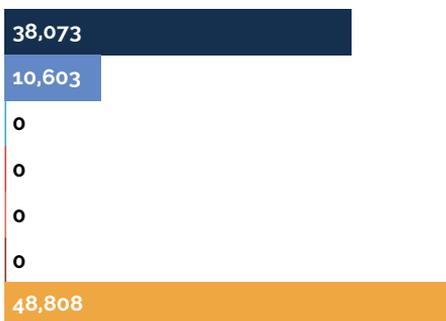
Aggiornati al Q1-2021 (milioni di dollari)



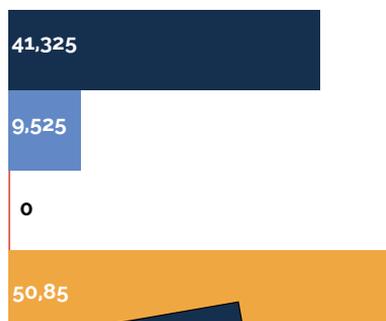
Aggiornati al Q4 - 2019 (milioni di dollari)



Aggiornati al Q4 - 2017 (milioni di dollari)



FINANZIAMENTI AGGIORNATI
AL 31 DICEMBRE 2015 (milioni di dollari)



Fonte: Oms



Chiara Rossi, redattrice di Start Magazine.

DONNAN CON LA SUA FAMIGLIA
vive con la SEUa



Trasformiamo la vita delle persone che vivono con malattie rare. La nostra ispirazione rara.

In Alexion, la nostra missione è quella di trasformare la vita delle persone che vivono con malattie rare attraverso lo sviluppo e la disponibilità di terapie, tecnologie di supporto e servizi sanitari. Crediamo che sia nostra responsabilità ascoltare, comprendere e cambiare la vita dei pazienti e di coloro che lavorano instancabilmente per aiutarli. La nostra passione ci spinge ad essere sempre più innovativi e a dare valore a tutto ciò che facciamo. In questo modo siamo in grado di migliorare la vita delle persone che vivono con malattie rare e quella delle comunità in cui operiamo. Ogni giorno.

Le sanità degli altri. L'India infelix

La spesa pubblica per la sanità è tra le più basse delle economie del G20, la media di 7 medici per 10.000 abitanti è metà di quella mondiale. Un sistema gravato da disparità sociali e regionali.

di **Giuseppe Mancini**

La variante del Gange ha travolto l'India, trasformandola – ad aprile e maggio 2021 – nell'epicentro mondiale del Covid-19. I freddi numeri, comunque reputati dagli esperti altamente sottostimati, sono terrificanti: dei primati assoluti a livello globale. Nelle fasi di picco si sono infatti registrati oltre 414.000 nuovi casi al giorno, con il triste record di 4.529 decessi nelle 24 ore: solo nella prima settimana di maggio, le nuove infezioni sono state oltre 2 milioni e 700.000 e i morti circa 26.000. La percentuale dei positivi ai test ha raggiunto il 20%. Numeri impressionanti, che vanno però valutati in relazione al peso demografico del Paese, dove ormai vivono poco meno di un miliardo e 400 milioni di persone. Alcune stime non ufficiali – comunque provvisorie – par-



lano della soglia del milione di vittime da virus abbondantemente superata.

Ancor più raccapriccianti sono però le immagini e le storie: ospedali privi di ossigeno e appelli per procurarsene via twitter, ambulanze introvabili e pazienti rifiutati per mancanza di letti liberi, cadaveri abbandonati per strada, pire improvvisate per bruciarne a getto continuo con neanche più legna a sufficienza. Cronache di un sistema sanitario al collasso: sia nelle metropoli, sia soprattutto nelle campagne. Con il paradosso della scarsità di vaccini – a fine maggio, solo il 3% della popolazione risultava vaccinata – quando l'India è leader mondiale del settore; la sola Serum Institute of India, ad esempio, confeziona ogni anno un miliardo e mezzo di dosi di vari vaccini ed è impegnata

nella produzione dell'Astra-Zeneca e del Covovax contro il Covid-19. Con la pandemia dilagante, le esportazioni sono state bloccate.

Altri filmati e foto hanno immortalato una delle cause principali di questa catastrofe: comizi politici e bagni rituali per l'appunto nel Gange, con assembramenti di massa e nessuna protezione. In effetti, i primi 500 casi accertati nel marzo 2020 avevano spinto il premier Narendra Modi a chiudere tutto, trasporti collettivi compresi; a febbraio 2021 la pandemia sembrava definitivamente sotto controllo e Modi aveva solennemente annunciato che il pericolo era scongiurato. Ma dopo il ritiro delle misure di contrasto e gli inviti a una ritrovata normalità, già poche settimane dopo si è scatenata una seconda ondata che – in virtù di particolari caratteristiche del virus (la "variante indiana") – ha assunto immediatamente ritmi di diffusione apocalittici, anche se non uniformi sul territorio nazionale.

Le reazioni del sistema sanitario hanno evidenziato profonde disparità su scala regionale: con alcuni Stati – il Kerala, l'Odisha – che hanno esportato ossigeno in altri, ad esempio nell'Uttar Pradesh e nel Maharashtra. In India, infatti, il sistema sanitario è di prevalente competenza decentrata in virtù della natura federale dello Stato: sono i poteri centrali che compiono le scelte legislative e regolamentari, ma l'applicazione delle norme e soprattutto l'erogazione dei servizi è demandata agli Stati federati e agli enti locali.

In ogni caso, la spesa pubblica nella sanità è considerata strutturalmente insufficiente: l'1,6% del Pil nell'ultimo budget, uno dei livelli più bassi tra le economie del G20 (e nettamente inferiore al 2,5% auspicato dallo stesso premier); secondo i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, poi, l'India dispone di 7 medici per 10.000 abitanti: la metà della media internazionale. Se alla spesa pubblica aggiungiamo quella privata, la quota sale al 3,3% del Pil: comunque sensibilmente più bassa del 10% su cui si attesta il valore medio nel mondo. In compenso, il primo governo Modi – nel 2014 – ha istituito il ministero dello Yoga, l'Ayurveda e l'omeopatia per promuovere la ricerca nella medicina alternativa: simbolo eloquente di priorità non sempre razionali.

Questa rinnovata attenzione per la tradizione non è però la ragione della deficienza cronica in risorse, strutture, personale. Anzi, è stato proprio Modi ad aver lanciato numerose iniziative per assicurare a fasce sempre più ampie della popolazione – a partire da quelle più povere, ovviamente – una tutela assicurativa. In teoria, infatti, in India c'è la piena e universale



Brasile, il gigante dai piedi d'argilla

L'ambizione di un sistema sanitario sul modello del National Health Service si è impigliata in problemi di finanziamento. Lo scetticismo dei brasiliani confermato dal disastro contro il Covid-19.

di **Maurizio Stefanini**

Come amano ripetere spesso in Brasile, il Sistema Único de Saúde (Sus) è il più grande sistema sanitario pubblico al mondo che offra accesso gratuito e universale alle cure mediche, e l'unico in un Paese oltre i 200 milioni di abitanti. Tutti i 220 milioni di cittadini brasiliani possono infatti usufruire del Sus. Non solo è completamente gratuito, ma prestazioni gratuite sono assicurate anche ai cittadini stranieri presenti nel territorio brasiliano: dalla semplice assistenza ambulatoriale, fino al trapianto di organi. Anche gli affetti da mali come diabete, pressione alta, asma, Hiv o Alzheimer sono coperti gratuitamente.

Ispirato al National Health Service, il Sus fu istituito con la Legge n° 8080/1990 in attuazione alla Costituzione federale del 1988, che all'articolo 196 recita: "La salute è un diritto di tutti e un dovere dello Stato, garantito attraverso politiche sociali ed economiche volte a ridurre il rischio di malattie e altre malattie e l'accesso universale e paritario ad azioni e servizi per la





loro promozione, protezione e guarigione". Il testo, elaborato il 17 maggio 1988 nel corso della 267esima sessione dell'Assemblea costituente, va considerato assieme all'articolo 195, secondo cui "la previdenza sociale sarà finanziata dall'intera società, direttamente e indirettamente, a termini di legge, attraverso risorse provenienti dai bilanci dell'Unione, degli Stati, del Distretto federale e dei Comuni", oltre che da serie di contributi sociali il cui dettagliato elenco è stato più volte emendato nel corso degli anni.

Del Sus fanno parte i centri e posti di salute; gli ospedali pubblici, inclusi quelli universitari, i laboratori e banche del sangue, i servizi di vigilanza sanitaria, epidemiologica e ambientale; le fondazioni e istituti di ricerca accademica e scientifica come la Fundação Oswaldo Cruz e l'Instituto Vital Brazil. Del Sus è parte anche la Agência Nacional de Vigilância Sanitária, che finanzia ricerche nell'area della epidemiologia e controlla la qualità degli alimenti posti in commercio. Partito il 19 settembre 1990, le sue dimensioni da record riguardano anche il suo milione di dipendenti, e gli 8.514.877 chilometri quadrati su cui funziona. L'articolo 198 della Costituzione e la legge 8142/90 prevedono inoltre la "partecipazione della comunità" alla gestione della politica della sanità pubblica.

Il problema, però, è il finanziamento di questo apparato. Nel 2015 una legge costituzionale ha congelato per 20 anni la spesa pubblica nel sociale, permettendo aggiustamenti solo all'inflazione. Così nel 2019 la spesa sanitaria era tornata ai livelli del 2014, pur con una popolazione che nel frattempo era cresciuta di 7 milioni di persone. Secondo l'Ibge, Istituto di Geografia e Statistica Brasiliano, nel 2017 il Brasile aveva registrato un investimento pubblico in salute del 3,9% del Pil: sotto il 6% raccomandato dalla Oms. Ma le famiglie vi aggiungevano una spesa out of pocket del 5,4%: una delle più alte del mondo, come peso relativo.

Il tutto in un quadro di gravi disparità sociali. Nel 2010 il 5% della popolazione viveva con 52 reais mensili: 12 euro per 10,4 milioni di persone. Il 50% stava sui 413 reais mensili: 104 milioni di persone con meno di 100 euro. L'1% stava invece oltre i 16.297 reais al mese: 2,1 milioni di persone.

L'opinione generalmente bassa dei brasiliani sulla qualità delle prestazioni del Sus è confermata dal fatto che addirittura il 25% dei cittadini ha anche una copertura medica privata. In effetti il consiglio di un leader globale nell'assicurazione sanitaria internazionale come Msh prima della pandemia era di

"sottoscrivere una copertura assicurativa integrativa per le cure mediche nel settore privato, poiché quest'ultimo offre servizi di qualità decisamente superiore", viste le "carenze" del Sus: "personale medico e attrezzature, eccetera". La stessa fonte aggiungeva che "il settore privato è in forte sviluppo e i servizi sono di altissima qualità, ma possono essere molto cari". Peraltro "i medici sono numericamente insufficienti e prendere un appuntamento in tempi rapidi può risultare difficile".

Quindi, da una parte "gli ospedali pubblici prestano cure mediche gratuite in Brasile, ma sono sovraffollati e le sale d'attesa stracolme". Dall'altra, "il turismo sanitario è diffuso in Brasile per la qualità dei chirurghi e le attrezzature mediche d'avanguardia". Vero che "i medicinali presenti nell'elenco nazionale dei farmaci essenziali sono coperti dal Sus", e che "per i farmaci non coperti dal sistema sanitario nazionale, le farmacias populares offrono prezzi abbordabili".

L'arrivo della pandemia ha appunto mostrato i limiti del Sus, pur ricordando che anche sistemi di Paesi considerati più avanzati si sono ritrovati a mal partito. Il primo caso sospetto è stato notificato a San Paolo l'ultimo giorno del carnevale 2020, con un brasiliano di 60 anni che era tornato dall'Italia il 21 febbraio, e che aveva cominciato a presentare sintomi dopo tre giorni, recandosi allora al Sus. Fino ad allora il Brasile aveva focalizzato la sua attenzione solo sui viaggiatori che provenivano dalla Cina e da Wuhan. Il secondo caso venne identificato il 29 di febbraio, sempre a San Paolo: anche lì con un paziente proveniente da Milano che si era presentato al Sus spontaneamente. Un altro caso si ebbe il 4 marzo, con un paziente transitato in vari Paesi europei. E già il 5 marzo ci furono casi negli Stati di San Paolo, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia, oltre che nel Distretto federale.

Il 10 marzo i casi erano 34. Tutti provenienti dall'estero, e nessuno dalla Cina. Al 24 di aprile il Brasile contava più di 45.757 casi verificati e 3.313 morti su una popolazione. Un anno dopo, il 27 aprile 2021 il Brasile era salito a 14.370.456 casi: terzo dopo Usa e India. 392.204 morti: secondo dopo gli Stati Uniti. Vero che con 67.216 casi e 1834 morti per milione di abitanti il suo ranking scende rispettivamente ai numeri 39 e 14. In quest'ultimo caso subito sotto Belgio, Slovenia, Italia e Regno Unito, e subito prima di Perù e Stati Uniti. Il Paese è stato però preso totalmente alla sprovvista, malgrado la lontananza geografica gli desse in teoria la possibilità di controllare gli arrivi. Il sovraffollamento delle case delle

classi sociali più basse e la diffusa scarsità di acqua corrente e sistemi fognari hanno inoltre reso problematiche alcune misure di base, e la diffusa informalità rende difficile alla gente starsene in casa, malgrado il governo abbia distribuito sussidi in maniera relativamente efficiente.

Nell'aprile del 2021 il Brasile ha iniziato a battere record di vittime, con 3000 e anche 4000 morti al giorno. E "brasiliiana" è stata definita una variante del virus piuttosto insidiosa. Il presidente Jair Bolsonaro ha tenuto un atteggiamento in gran parte negazionista, malgrado si sia infettato lui stesso.

Essendo un Paese federale come negli Stati Uniti, la gran parte delle scelte sui lockdown sono state poi prese dalle autorità locali, ma l'atteggiamento del presidente ha contribuito a seminare confusione. Al di là del caso Bolsonaro, è però presumibile che anche con un altro presidente sarebbe emerso il problema di un sistema sanitario a un tempo nazionale nei principi, ma spezzettato nella gestione locale. Che è poi un tipo di problema che ha avuto anche l'Italia.

***Maurizio Stefanini**, giornalista, collaboratore de Il Foglio, La Ragione, Linkiesta.*

Dall'Urss alla Russia, la sanità postsovietica

La transizione shock dal “tutto gratuito” al nuovo sistema imperniato sulla liberalizzazione. Il caos degli anni di Yeltsin e la razionalizzazione di Putin. Giovani e metropoli, stili di vita più salutisti.



di **Stefano Grazioli**

C'era una volta Nikolai Semashko, il primo ministro della Sanità dell'Unione Sovietica, colui che si inventò il modello dell'assistenza sanitaria gratuita in tutto il Paese. Che allora, erano gli anni Venti del XX secolo, era appunto l'Urss dei compagni Lenin e Stalin. Dal 1918 al 1930 fu il Commissario del popolo per la salute pubblica, aveva conosciuto Vladimir Ilich in esilio a Ginevra nel 1906 e ne fece l'autopsia a Mosca nel 1924. Guadagnò la sua fama sotto Stalin con lo sviluppo del sistema tutto comunista di una sanità senza alcun costo per la popolazione, in contrasto appunto con quello che accadeva a livello continentale con il modello tedesco Bismark, basato sulle assicurazioni sociali obbligatorie finanziate dai lavoratori, e in parte anche con quello successivo britannico Beveridge, creato nel secondo dopoguerra.

In Russia, fino alla dissoluzione dell'Urss nel 1991, e anche in tutti i Paesi del blocco sovietico, l'impianto ideato da Semashko fu l'asse portante del sistema sanitario per centinaia di milioni di persone: centralista, socialista, accessibile a tutti. Tutte le aree erano sotto il controllo statale, dall'amministrazione alla pianificazione e naturalmente al finanziamento. Il diritto di utilizzare i servizi era totalmente gratuito per tutti i cittadini. Nella sanità sovietica era il ministero a comandare, tutti i medici erano dipendenti statali, privati non ne esistevano, tutto era organizzato in maniera gerarchica e geografica, con vantaggi e problemi connessi, dato che la distribuzione delle risorse non era uniforme. Era un'architettura a più livelli, con ospedali statali, distrettuali, cittadini, regionali e federali, integrato da varie cliniche specializzate dislocate nei centri

maggiori. Così ad esempio nelle aree metropolitane l'assistenza era differente da quella nelle zone rurali e i rappresentanti delle élites sovietiche potevano usufruire di infrastrutture ben attrezzate, spesso e volentieri lavoratori e contadini dovevano accontentarsi invece delle cure di base. Per quel che riguardava l'organizzazione e l'amministrazione il modello Semashko era insomma un esempio a livello mondiale, un po' meno per la distribuzione delle prestazioni.

Poi arrivò il crollo dell'Urss e le cose cambiarono. Come tutto il resto, la sanità dovette fare i conti con il dissolvimento dell'intero sistema politico-economico dal quale dipendeva e gli effetti furono devastanti, anche perché la transizione dallo smembramento delle repubbliche ex sovietiche alla costituzione di nuovi Stati indipendenti non fu certo indolore: le lotte interne del dopo perestrojka tra Mikhail Gorbaciov e Boris Yeltsin, il colpo di Stato nell'agosto del 1991, la nascita della Russia, fino all'arrivo della nuova Costituzione nel 1993 sono state le tappe politiche che si sono riflesse inevitabilmente sulla formazione di un nuovo sistema sanitario, imperniato geneticamente su quello vecchio, ma plasmato secondo criteri completamente diversi. Il passaggio dal comunismo al capitalismo, o turbocapitalismo per meglio dire, ha avuto un effetto shock: dal modello Semashko del "tutto gratis a tutti" si è passati alla commercializzazione dei servizi sanitari, con l'emergere di cliniche private e dei servizi a pagamento anche nelle istituzioni statali o sostenute da esso.

Nella Russia di Yeltsin (1991-1999), il primo presidente della nuova Federazione, le forme decisive di ristrutturazione del sistema sanitario postcomunista sono state in sostanza la liberalizzazione e l'internazionalizzazione: la prima attraverso l'introduzione del finanziamento dell'assistenza con l'introduzione dell'assicurazione obbligatoria nel 1993; la seconda con la partecipazione a vari programmi internazionali. Ma prima che questo abbia avuto un minimo riscontro nella vita dei russi, il Paese ha dovuto affrontare una crisi senza precedenti, sanitaria e sociale, che si è tradotta in un crollo della speranza di vita, passata dai 65 anni della fine degli anni Ottanta ai 57 dopo la caduta dell'Urss. Nel periodo tra 1991 e il 1994 l'aumento della mortalità nella popolazione russa è stato equivalente a un eccesso di più di 2 milioni di morti, che si è concentrato negli uomini e ha riguardato in particolare le malattie cardiovascolari e le cause violente (suicidi, omicidi, avvelenamenti da alcool, incidenti stradali). Un periodo traumatico cau-

sato da diversi fattori, tra cui lo stress dovuto all'incertezza economica, il peggioramento degli stili di vita, l'abuso di alcool, l'aumento della disoccupazione e il collasso della rete di protezione sociale.

La lenta ripresa politica ed economica – con il Paese che è dovuto passare durante il decennio di Yeltsin attraverso due guerre in Cecenia e il default del 1998 – e la lenta ristrutturazione del sistema di sicurezza sociale hanno condotto quindi a un'estrema disuguaglianza in termini di qualità e accessibilità dei servizi sanitari. Solo a partire dal successore di Yeltsin, Vladimir Putin (2000-oggi), si è assistito a una serie di nuove riforme secondo una strategia più statalista e dirigista, anche con una maggiore attenzione alla cultura e alle politiche di prevenzione. Anche senza voler sopravvalutare la questione, il passaggio è stato anche accompagnato dal cambiamento radicale di immagine del Cremlino, abituato per dieci anni a un presidente con evidenti problemi di salute e di alcool, soprattutto durante il secondo mandato, poi passato a un capo di Stato al contrario cultore della forma fisica, astemio e non fumatore, a cui è sempre piaciuto presentarsi in maniera giovanile e sportiva. Ai cinque bypass di Yeltsin, Putin ha risposto con la sua cintura nera di judo e in un Paese in cui il culto della personalità ha sempre avuto tradizione i modelli hanno avuto comunque un loro ruolo.

Soprattutto dopo il primo quadriennio di Putin lo Stato ha cominciato a ristrutturare il sistema della salute pubblica e pensare al miglioramento dei servizi sanitari. Nel 2006 è stato avviato il Progetto di Priorità Nazionale per la salute che ha portato maggiori risorse finanziarie, finalizzate a migliorare la qualità e l'accessibilità dei servizi, delle cure mediche materiali e delle condizioni di lavoro del personale medico. Dopo il 2010 è stato integrato da un nuovo programma di modernizzazione, introdotto a livello regionale per raggiungere tre obiettivi principali, dal miglioramento delle attrezzature tecniche e materiali delle strutture sanitarie, all'implementazione dei sistemi informativi e all'introduzione di nuovi standard per l'assistenza medica. Fondamentale anche l'ammodernamento dell'assicurazione sanitaria obbligatoria tra il 2011 e il 2015.

Dal punto di vista delle politiche di prevenzione, a titolo esemplificativo, un successo è stata sicuramente la lotta all'abuso di alcool, soprattutto dopo che dal 2011 la Russia ha adottato il Piano d'azione europeo dell'Oms, implementando molte delle sue raccomandazioni, dall'aumento delle tasse di consumo



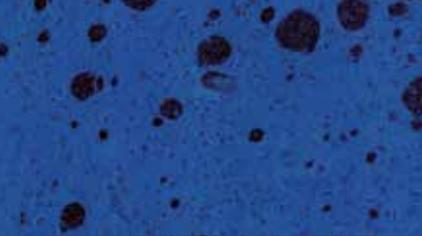


sugli alcolici, al sistema di tracciabilità in tempo reale per la produzione e la vendita, dal divieto a livello nazionale sulle vendite notturne nei punti senza licenza alle regole severe per la pubblicità. Il consumo annuo di alcool pro-capite è diminuito in Russia dal 2003 al 2018 di oltre il 40%, con un calo della mortalità di oltre il 36%. Anche grazie a questo l'aspettativa di vita nella Federazione Russa ha raggiunto il massimo storico nel 2018, quasi 68 anni per gli uomini e 78 anni per le donne.

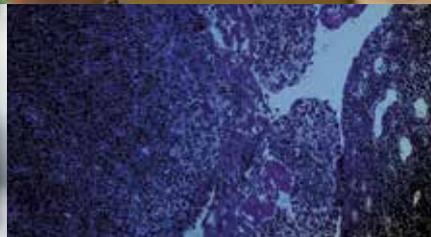
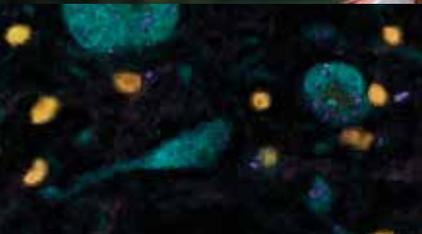
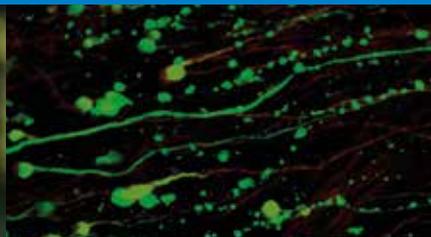
Oggi, vent'anni dopo l'arrivo di Putin e trenta dopo la dissoluzione dell'Urss si può dire che l'eredità comunista del modello Semashko non è stata smantellata del tutto e che la lunga tran-

sizione postsovietica ha comunque fatto bene al sistema sanitario, tra luci ed ombre: la sanità russa è ancora regolata centralmente, non da un'associazione professionale, ma da istituzioni statali sotto la direzione del ministero della Salute. Per la popolazione da un lato è aumentata la scelta, soprattutto per chi vive nei grandi centri, dall'altra parte l'accesso all'assistenza sanitaria di qualità è mediamente peggiorato rispetto al passato. Alla fine dei conti, comunque, i russi vivono oggi più a lungo e meglio di prima.

Stefano Grazioli, giornalista e scrittore,
collaboratore di Radio Svizzera Italiana e Tag43.



where
science
meets **humanity**™



Una patologia cronica neurologica o infiammatoria autoimmune stravolge la vita di chi è costretto a convivere con i suoi familiari. Rinnoviamo giorno dopo giorno il nostro impegno per soddisfare le esigenze delle persone che convivono con queste patologie esplorando nuove frontiere nella ricerca scientifica e rispondendo al bisogno di sostenibilità dei servizi sanitari.

Siamo pionieri nelle neuroscienze e la nostra missione è migliorare la vita delle persone rendendo disponibili terapie innovative e accessibili.

Da oltre 40 anni Biogen affronta le sfide presenti e future dell'umanità.

biogenitalia.it

Caring Deeply. Working Fearlessly. Changing Lives.



Mai più impreparati. L'importanza dei piani pandemici

Quel che si è appreso dalla SARS-CoV-2 è fondamentale per la messa a punto di piani influenzali e, in prospettiva, per la risposta ad altri patogeni in grado di scatenare pandemie.

di **Francesco Broccolo** e **Carlo Centemeri**

Le pandemie sono un fenomeno naturale: il risultato di un nuovo patogeno che emerge e si diffonde in tutto il mondo. Si sono verificate ad intervalli non frequenti e imprevedibili nel corso della storia dell'uomo.

Malattie nuove ed emergenti possono colpire gli esseri umani ovunque e in qualsiasi momento, con malattie zoonotiche (malattie che possono diffondersi dagli animali all'uomo), come Covid-19, HIV, Ebola ed influenza aviaria, una delle principali cause di epidemie e pandemie. L'accelerazione della mobilità globale (ad esempio, a causa di conflitti o instabilità), la crescita della popolazione, l'urbanizzazione e la scarsa igiene, le implicazioni ecologiche dei cambiamenti climatici e i cambiamenti nei sistemi alimentari e agricoli (tra cui l'intensificazione, la perdita di biodiversità, il commercio di fauna selvatica e bestiame) contribuiscono e sinergizzano al rischio di insorgenza di malattie infettive e di antibiotico resistenza antimicrobica.

Nel corso del 2020, è accaduto un evento del tutto inusuale. Se è vero, infatti, che le pandemie influenzali prima o poi si verificano, anche se in termini temporali del tutto imprevedibili, sul finire del 2019 è emerso in Cina un virus diverso da quello influenzale, un nuovo coronavirus, che è stato in grado di determinare

un evento pandemico. Un altro coronavirus, quello della SARS, aveva già fatto la sua comparsa nel 2002/2003 in Cina, causando focolai epidemici in Paesi dell'Estremo Oriente ed a Toronto, ma era stato contenuto ed eradicato grazie a pronte misure quarantenarie. Rispetto al virus che ha causato SARS, il contenimento dell'attuale SARS-CoV-2, il virus che causa Covid-19, si è dimostrato di difficile attuazione per due motivi diversi: 1) i casi di SARS erano in gran parte gravi e quindi facilmente identificabili, mentre SARS-CoV-2 è più frequente causa di casi asintomatici o paucisintomatici; 2) il picco di contagiosità della SARS avveniva circa una settimana dopo la comparsa dei sintomi (quindi si faceva in tempo a isolare i pazienti prima che diventassero contagiosi), mentre per SARS-CoV-2 coincide con la comparsa dei sintomi o addirittura li anticipa. Inoltre, SARS-CoV-2 è un virus completamente diverso da quello dell'influenza, anche se il suo comportamento in termini di dinamica epidemica, potenzialità pandemiche e conseguenze cliniche nei casi gravi ricorda quello delle influenze pandemiche, condividendo il tropismo per l'apparato respiratorio, anche se con una tendenza a un maggior interessamento delle basse vie respiratorie (sul piano clinico, poi, il coronavirus ha delle specificità che non affrontiamo in questa sede).

UN NUOVO E AGGIORNATO PIANO PANDEMICO

Le lezioni apprese dall'inattesa pandemia da un nuovo coronavirus del 2020 possono essere considerate in un nuovo e aggiornato piano pandemico che è utile contestualizzare nell'ambito dell'attuale crisi sanitaria globale. In particolare, quanto stiamo apprendendo dalla pandemia SARS-CoV-2 è utile per la messa a punto di piani pandemici influenzali ed in prospettiva per la risposta ad altri patogeni capaci di causare epidemie o pandemie. La pandemia SARS-CoV-2/Covid-19 conferma l'imprevedibilità di tali fenomeni e la necessità di essere il più preparati possibile ad attuare tutte le misure per contenerli sul piano locale, nazionale e globale. Per questo è necessario disporre di sistemi di preparazione che si basino su alcuni elementi comuni rispetto ai quali garantire la presenza in maniera diffusa nel Paese, ed altri più flessibili da modellare in funzione della specificità del patogeno che può emergere. Meccanismi che dovrebbero consentire di incrementare le capacità diagnostiche specifiche per il patogeno di riferimento, sia in termini di produzioni sia di vera e propria ef-

fettuazione della diagnosi; modulare la fornitura di prodotti terapeutici in funzione delle evidenze scientifiche disponibili per il trattamento ed assicurare la disponibilità di dispositivi di protezione individuale (Dpi) al fine di proteggere gli operatori sanitari che operano in prima linea. Ciò che in pochi mesi è stato fatto per adeguare il sistema e arrivare ad una sua sostanziale autosufficienza di Dpi è esperienza preziosa che deve valere anche in futuro. Si è visto che le mascherine chirurgiche, quando usate correttamente da tutti, insieme alle altre misure di prevenzione, esplicano un sostanziale effetto di popolazione nel ridurre la trasmissione dell'infezione. Come suggerisce l'esperienza australiana, le misure di distanziamento fisico sono state in grado di minimizzare l'impatto dell'influenza stagionale e potrebbero quindi mitigare, almeno in parte, il decorso di una pandemia influenzale.

Sempre l'esperienza del 2020 ha dimostrato che si può e si deve essere in grado di mobilitare il sistema per aumentare nel giro di poco tempo sia la produzione di mascherine e dispositivi di protezione individuale a livello nazionale sia i posti letto in terapia intensiva, anche per far sì che non si verifichino disservizi nell'assistenza e nella cura delle persone affette da malattie ordinarie (diverse dal Covid-19), quanto comuni. Infine, e ciò vale per la preparazione nei confronti di tutti gli eventi pandemici, anche quelli dovuti ad una malattia respiratoria non conosciuta, occorre una formazione continua finalizzata al controllo delle infezioni respiratorie e non solo, in ambito ospedaliero e comunitario, un continuo monitoraggio esplicito dal livello centrale sulle attività di competenza dei servizi sanitari regionali (redazione, aggiornamenti e implementazione dei piani pandemici influenzali regionali), nonché in generale un rafforzamento della *preparedness* nel settore della prevenzione e controllo delle infezioni. Mettere a punto un piano di preparazione nazionale per affrontare una pandemia richiede oggi, anche alla luce dell'esperienza in corso con SARS-CoV-2, saper contestualizzare le misure rispetto alla specificità delle pandemie da virus influenzali, e allo stesso tempo la consapevolezza che queste sono una parte dei potenziali scenari che si possono verificare in relazione ad altri patogeni emergenti. Quindi il Nuovo piano strategico-operativo nazionale di preparazione e risposta a una pandemia ruota attorno a punti precisi. Stabilisce le azioni da intraprendere per prepararsi a un evento pandemico: ad esempio, effettuare esercitazioni, assicurare la disponibilità di Dpi

per gli operatori sanitari delle strutture dei SSR, provvedere alle scorte e assicurarne la disponibilità e, in caso di necessità, sviluppare piattaforme per il rapido sviluppo di farmaci antivirali e vaccini pandemici contro virus che si dimostrino in grado di passare all'uomo, eccetera. Prefigura le possibili risposte in tempo di epidemia: ad esempio, stabilisce la catena di comando, chi fa che cosa, delinea le misure di prevenzione e controllo, eccetera. Delinea le azioni di monitoraggio dell'attuazione del piano stesso. Se le risorse sono scarse si dovrà privilegiare pazienti che possono trarne maggior beneficio: mantenere la centralità della persona è la condizione necessaria affinché il diverso bilanciamento tra i valori nelle varie circostanze sia eticamente accettabile.

Le principali azioni da mettere in campo:

- Piani regionali. I piani devono essere attuati dopo 120 giorni dall'approvazione del Piano nazionale e ogni anno va redatto lo stato di attuazione. I Piani devono altresì interessare i servizi sanitari ospedalieri e territoriali pubblici e privati, devono essere articolati fino al livello di struttura/organizzazione e devono essere coerenti e coordinati tra loro e con il Piano pandemico nazionale, in modo da garantire la continuità operativa ed il coordinamento dei servizi sanitari essenziali.
- Disporre di un quadro completo e aggiornato della rete assistenziale nazionale.
- Disporre di sistemi informativi dedicati per il monitoraggio della domanda di servizi sanitari.
- Definizione dell'architettura regionale della rete di assistenza e delle procedure per la risposta dei servizi sanitari all'emergenza pandemica.
- Definire i fabbisogni di assistenza e le capacità di risposta dei servizi sanitari regionali.
- Predisposizione di misure organizzative atte a garantire l'adattamento veloce della rete e della disponibilità di servizi.
- Predisposizione di piani di aumento della capacità e di continuità operativa dei servizi.
- Predisposizione di un sistema di sorveglianza web-based per il monitoraggio dei servizi sanitari da attivarsi rapidamente in caso di pandemia.
- Definizione di procedure per trasferimenti e trasporti di emergenza: individuazione delle modalità e delle regole per i trasporti di emergenza, sistemi di coordinamento per trasferire i pazienti tra le strutture (esempio: monitoraggio centralizzato dei posti letto, distribuzione centralizzata dei pazienti e call center).
- Stima dei fabbisogni e delle procedure per il monitoraggio, uso e distribuzione delle scorte di Dpi, farmaci e dispositivi medici (antivirali, vaccini, antibiotici).
- Individuazione presso le aziende ospedaliere e territoriali dei magazzini deputati allo stoccaggio dei dispositivi di protezione individuale da distribuire tempestivamente agli operatori sanitari delle strutture e dei servizi ospedalieri e territoriali di competenza di ciascuna azienda.
- Implementazione di programmi per la prevenzione e controllo delle infezioni in ambito sanitario a livello ospedaliero.
- Comunicazione del rischio coordinata tra le autorità per preparare messaggi e materiale informativo per le persone colpite, il pubblico in generale, inclusi i lavoratori non sanitari.
- Educazione a comportamenti di igiene/misure di prevenzione che possono avere un effetto positivo sulla salute pubblica in presenza di una epidemia influenzale.
- Garantire la disponibilità di forniture annuali di vaccino contro l'influenza stagionale da fonti nazionali o internazionali.
- Anagrafe vaccinale nazionale/sistema di copertura vaccinale antinfluenzale e sistema di farmacovigilanza nazionale.
- Disporre e mantenere una riserva nazionale/regionale di farmaci antivirali durante la fase inter-pandemica definendo le modalità di accesso alle riserve.
- Stoccare correttamente in magazzini gestiti con criteri FIFO (first in first out) una scorta di Dpi sufficiente a garantire il fabbisogno in ambito assistenziale nei primi 3-4 mesi di una emergenza pandemica influenzale, assicurare la distribuzione di Dpi necessaria alla protezione degli operatori in base alla valutazione del rischio; garantire agli operatori formazione e addestramento al loro uso.
- La formazione e le esercitazioni sono funzioni cardine nella preparazione a una emergenza pandemica influenzale perché permettono di potenziare conoscenze e competenze tecnico-scientifiche in momenti non emergenziali, formando contestualmente risorse utilizzabili in fase pandemica.

Francesco Broccolo, virologo, docente
all'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

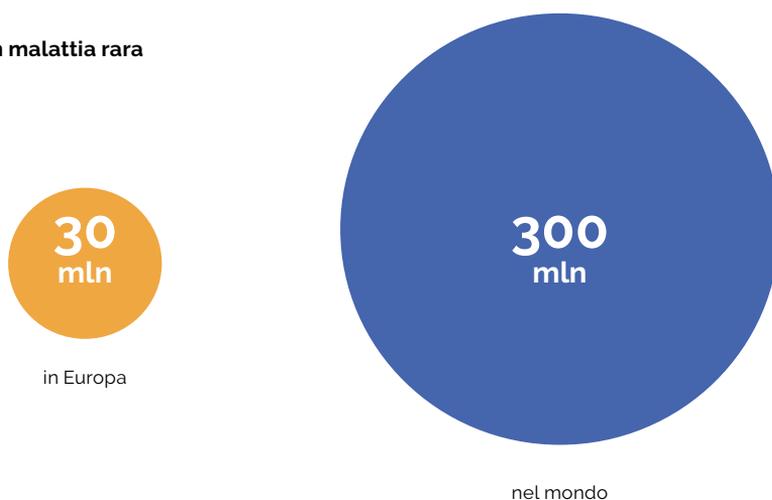
Carlo Centemeri, farmacologo, docente
all'Università degli Studi di Milano.

I numeri della rarità

a cura di **UNIAMO - FIMR Onlus - Federazione Pazienti con Malattia Rara**

Dati sulle malattie rare

Persone con malattia rara



In Italia:

Quasi **2 milioni di persone** di questi 1 su 5 ha meno di 18 anni
Solo per **il 6%** delle persone esiste una cura
Malattie rare ad oggi conosciute sono fra le 6.000 e le 8.000



Dati su bisogni assistenziali e costi sociali

Indagine Uniamo "Bisogni assistenziali e costi sociali delle persone con malattia rara in Italia" - periodo rilevazione dicembre 2020 - febbraio 2021 (campione di 615 persone).

La presenza di una malattia rara comporta dei costi, diretti e indiretti (es. tempo da dedicare al paziente), che la famiglia deve affrontare per trovare una risposta al proprio problema e garantire un'assistenza di qualità alla persona con malattia rara.

L'onere dell'assistenza alla persona con malattia rara grava principalmente sulla famiglia, con conseguenti problemi, soprattutto nelle situazioni di maggiore gravità, di tenuta psicologica, relazionale, con la relativa privazione di sviluppi professionali e altri interessi, tempo libero del caregiver principale e degli altri componenti della famiglia che possono trovare, in parte, conforto nel lavoro svolto dalle associazioni di patologia, a conferma dell'importanza che le associazioni rivestono sia in termini di orientamento rispetto alla rete dei servizi sia di sostegno alle famiglie.

17%

famiglie che hanno coperto il costo di alcuni servizi con assicurazione sanitaria

5%

famiglie che non hanno utilizzato alcun servizio

80%

famiglie che hanno dovuto sostenere i costi di almeno un servizio

15%

famiglie che hanno avuto bisogno di amici o parenti per sostenere i costi dell'assistenza della persona con malattia rara

I numeri di Uniamo

2.000.000

le persone con malattia rara stimate in Italia

85.000

le visualizzazioni sulle pagine del sito aggiornate durante il Covid-19

12

tavoli permanenti di lavoro partecipati dalla Federazione

9000

telefonate, per oltre 100.000 minuti dedicati

514

eventi partecipati, con circa 1000 ore impiegate

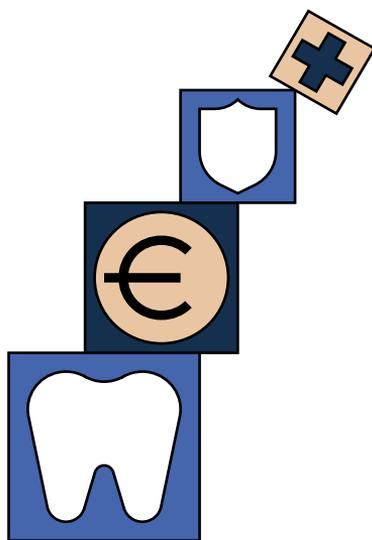
+ di 7000

le ore di volontariato profuse dalle persone che operano nella Federazione

Un cambio di paradigma per le cure odontoiatriche

Nessun sistema sanitario è mai riuscito a sopportare il peso economico dei trattamenti odontoiatrici. Da qui lo sviluppo di un sistema privatistico. Il passaggio dall'approccio chirurgico a quello medico.

di **Luigi Paglia**



Per affrontare l'argomento prevenzione odontoiatrica dobbiamo innanzitutto fare alcune premesse. *In primis* è necessario comprendere come si è sviluppata l'odontoiatria in Italia e del perché di un cronico ritardo della prevenzione odontoiatrica nella pratica clinica. Una volta comprese queste dinamiche potremmo porre le basi per cercare di sviluppare dei progetti preventivi nella popolazione generale, senza rischiare di ripetere gli errori del passato. La prima considerazione è che nessun sistema sanitario è mai riuscito a sopportare il peso economico dei trattamenti odontoiatrici necessari ai propri cittadini. I costi di una odontoiatria clinico-operativa di buona qualità e che si uniforimi ai criteri scientifici è tale da scoraggiare in qualsiasi parte del mondo il decisore politico dal farsene carico, se non in un'ottica preventiva e di intercettazione precoce come

avviene – con alterne fortune – in alcuni Paesi del Nord Europa. Questo fatto ha portato in Italia allo sviluppo di un sistema odontoiatrico privatistico che può essere definito di "attesa" (della patologia aggiungerci) e dove il peso economico delle cure è sostenuto direttamente e praticamente per intero dal cittadino. Infatti, anche se formalmente attraverso i Lea odontoiatrici (Livelli essenziali di assistenza) sono previste forme di sostegno variabile da regione a regione del paziente pediatrico, queste forme vengono poi spesso ampiamente disattese dalla cronica mancanza di un'offerta organizzata da parte delle strutture pubbliche. La crisi economica attuale ha causato inoltre una seria difficoltà alle famiglie nel sostenere i costi dei trattamenti odontoiatrici, mettendo in serie difficoltà tutto il sistema odontoiatrico così come si è sviluppato fino ad ora.

In aggiunta alla crisi economica, la pandemia di Covid-19 ha causato nei suoi primi 9 mesi, vale a dire da gennaio a settembre 2020, l'annullamento di circa 52 milioni di visite mediche specialistiche e prestazioni diagnostiche (il 30% del totale), per cui milioni di italiani non hanno potuto essere visitati da medici e dentisti.

LA SFIDA DELLA SOSTENIBILITÀ DEI COSTI

La seconda considerazione è che l'approccio preventivo non è senza costi e richiede quindi un cambio di paradigma e di consapevolezza da parte dei cittadini, dei pediatri e di tutto il sistema odontoiatrico, decisore politico compreso. Sin dalla tenera età, sarà necessario che il cittadino sia sempre più responsabilizzato a corretti stili di vita, in modo da non fare sviluppare la patologia, mentre l'odontoiatra dovrà passare da un approccio "chirurgico" a uno "medico" e minimamente invasivo. L'obiettivo finale sarà quello di poter intervenire sui fattori di rischio delle malattie odontoiatriche in maniera da ridurre al minimo i costi sia economici sia biologici. Per fare ciò sarà necessario utilizzare un approccio maggiormente preventivo che, pur non essendo privo di costi, può essere sostenuto da un sistema pubblico ben organizzato e lungimirante.

La terza considerazione, che consegue alle precedenti, è che dobbiamo concentrare i nostri sforzi verso una prevenzione personalizzata, in cui l'intensità e la qualità degli interventi è principalmente rivolta verso quei soggetti che presentano un maggior rischio di sviluppare malattie odontoiatriche (come la malattia cariosa e quella parodontale). Seguendo alcuni paradigmi sempre più comuni in campo biomedico, ovvero l'empowerment sanitario e la medicina di precisione, sarà dunque possibile orientare gli sforzi preventivi verso quelle categorie di persone che più ne possono trarre vantaggio in termini di rapporto costo/beneficio.

Questi sono i temi che dovremo sviluppare in una, speriamo sempre più vicina, agenda della futura odontoiatria ed è anche a mio avviso la sfida per rendere sostenibili per la società i costi delle cure mediche e odontoiatriche ed in particolare quelle rivolte alla popolazione infantile, dove sicuramente i benefici di un approccio preventivo possono essere massimi. A questo proposito abbiamo condotto una ricerca per valutare il fenomeno della gravità, e le possibili concause, della carie infantile (Ecc) tra i bambini di età compresa tra zero e 71 mesi ovvero l'arco di tempo in cui, secondo l'American Academy of Pediatric Dentistry, si parla di carie infantile.

PRIORITÀ ALLA POPOLAZIONE INFANTILE

La ricerca è stata condotta dai ricercatori del Dipartimento di odontoiatria materno-infantile dell'Istituto stomatologico italiano insieme all'Istituto Mario Negri e alla società di ricerca di mercato Doxa. Lo studio ha riguardato 2.522 genitori adulti di 3000 bimbi, campione rappresentativo della popolazione infantile italiana compresa nell'intervallo tra 0 e 71 mesi e divisi per diverse fasce di età.

Circa la metà dei bimbi (47,2%) risultavano allattati con il biberon prima di addormentarsi e in particolare i genitori del 10,1% di essi riferivano di aggiungere al latte sostanze zuccherine. Il 69% ha abitualmente fatto uso del ciuccio con l'aggiunta (17,8%) di zucchero, miele o simili.

Nella fascia di età analizzata, solo il 30% dei bimbi è risultato essere stato sottoposto a una visita odontoiatrica e solo il 46% ha iniziato ad usare spazzolino e dentifricio dopo il primo anno di vita.

Tra gli altri risultati abbiamo registrato che l'81,2% dei genitori non giudicavano la carie una malattia infettiva e ignoravano i principi di trasmissione verticale e orizzontale della malattia stessa. Questi risultati confermano la assoluta necessità di intensificare un approccio preventivo basato su campagne di informazione sui corretti comportamenti, che abbiano come target i genitori e più in generale i caregiver dei piccoli pazienti.

Questi dati dimostrano inoltre come gli obiettivi posti dall'Oms per il 2020 siano drammaticamente lontani. In base ai dati raccolti con la sopracitata ricerca, infatti, la prevalenza della malattia cariosa aumenta significativamente con l'età, passando dal 2,9% nei bambini da 0 a 23 mesi fino al 6,2% nei bambini dai 24 ai 47 mesi, superando il 14% nei bambini dai 48 ai 71 mesi fino a raggiungere a 12 anni una prevalenza del 40%.

Alla luce dei risultati di questa prima indagine tutta italiana su soggetti in età tra 0-71 mesi, e facendo riferimento ai dati relativi alla incidenza di patologia cariosa in età evolutiva pubblicati sulle Linee guida nazionali per la promozione della salute orale e prevenzione delle patologie orali in età evolutiva (ministero della Salute 2013) e sulle Raccomandazioni cliniche in odontostomatologia (ministero della Salute, 2017), la Società italiana di odontoiatria infantile ha preso atto della situazione di emergenza in cui versa l'assistenza odontoiatrica in età evolutiva e con un position paper indirizzato al ministero della Sanità ha sottolineato che:

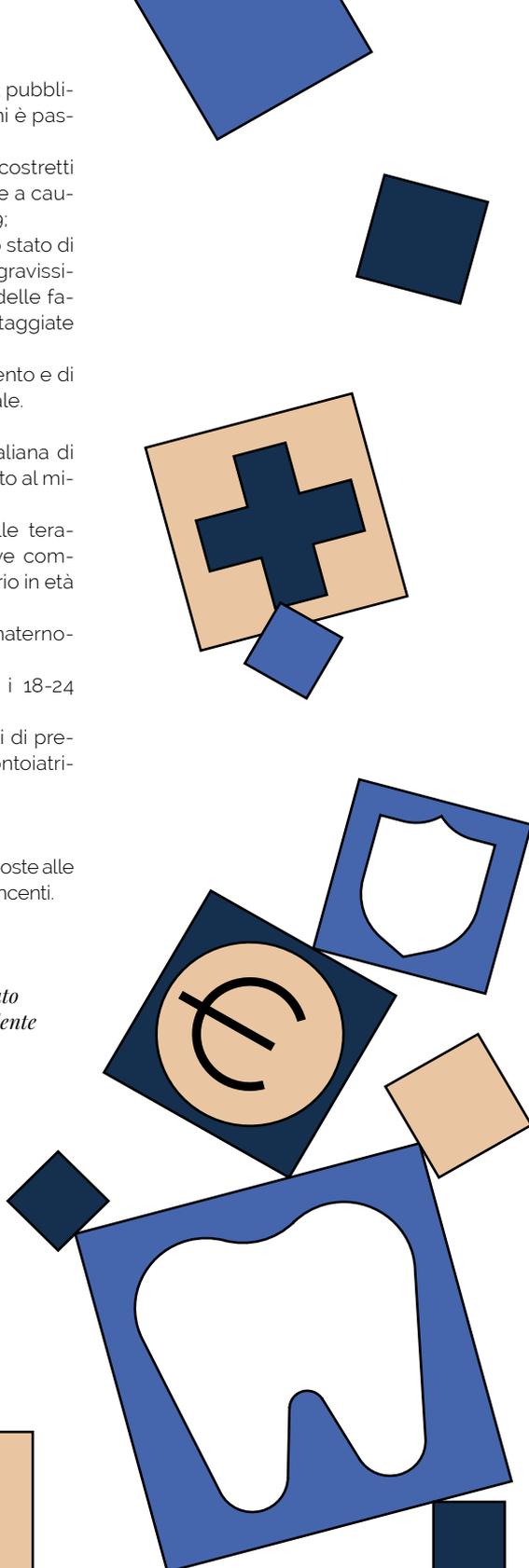
- l'aumento della quota della sanità pubblica totalmente a carico dei cittadini è passata dal 37,3% al 40,3% nel 2019;
- 12.634.000 individui sono stati costretti alla riduzione delle spese sanitarie a causa di problemi economici nel 2019;
- l'odontoiatria è un indicatore dello stato di povertà e riporta una situazione gravissima in cui la spesa odontoiatrica delle famiglie economicamente più svantaggiate è pari a 2,19 euro mensili;
- sono presenti disparità di trattamento e di terapie su tutto il territorio nazionale.

In seguito a questi dati, la Società italiana di odontoiatria infantile ha quindi avanzato al ministero delle precise proposte tra cui:

- l'ampliamento di erogazione delle terapie orto-pedodontiche intercettive comprensive dei manufatti di laboratorio in età evolutiva;
- programmi di prevenzione orale materno-infantile;
- visite gratuite per i bambini tra i 18-24 mesi;
- applicazioni gratuite dei protocolli di prevenzione a 6 anni di età (visite odontoiatriche, sigillature, fluoro-profilassi);
- follow up annuali gratuiti.

Siamo in fiduciosa attesa da allora di risposte alle richieste o di proposte alternative convincenti.

Luigi Paglia, direttore del Dipartimento odontoiatria materno infantile dell'Istituto stomatologico italiano di Milano e presidente dell'omonima fondazione.



LIBERA L'ENERGIA

Segui il vento



Energia pulita
e rinnovabile

Industria e
occupazione

Transizione
burocratica
ed ecologica

Sviluppo
sostenibile

Lotta ai
cambiamenti
climatici

L'ENERGIA EOLICA è fondamentale per il processo di **TRANSIZIONE ECOLOGICA** perché consente ogni anno il risparmio di oltre 20 milioni di barili di petrolio e oltre 10 milioni di tonnellate di CO₂. L'ENERGIA DEL VENTO è **PULITA, EFFICIENTE** e con un **ALTO LIVELLO OCCUPAZIONALE** e di **INNOVAZIONE INDUSTRIALE**. È necessaria una **TRANSIZIONE BUROCRATICA** per far sì che l'eolico possa portare tutti i suoi benefici.

Scopri la campagna ANEV:
www.anev.org/seguilvento



anev
associazione nazionale energia del vento

L'innovazione al servizio delle campagne contro il fumo

La tecnologia offre nuovi strumenti di riduzione del danno e a potenziale rischio ridotto, che rafforzano le politiche antifumo. Il modello britannico e il ruolo della sigaretta elettronica.

intervista a *Riccardo Polosa*
di *Stefano Caliciuri*

Cosa fare se si sta andando a un appuntamento e comincia a piovere? Le ipotesi sono tre. Fermarsi e aspettare che smetta. Ma si rinunciarebbe ad andare all'incontro programmato. Oppure correre e bagnarsi. In questo modo si arriverebbe puntuali ma con un abbigliamento certamente non consono. La terza ipotesi è invece procurarsi un ombrello con il rischio però di far tardi. Ogni scelta implica una conseguenza. È il contesto che di volta in volta può e deve indirizzare la nostra decisione. Ma affinché possa essere quella giusta, occorre mettere sulla bilancia e ponderare il rischio che si assume e l'eventuale danno che la nostra scelta può arrecarci o evitarci.

Riccardo Polosa, professore ordinario di Medicina Interna all'Università di Catania, è il fondatore del Center of Excellence for the Acceleration of Harm reduction (CoEHAR), una struttura multidisciplinare che in soli due anni è riuscita a emergere e diventare un punto di riferimento internazionale nell'ambito della ricerca scientifica applicata alla lotta contro il fumo. Vengono cioè studiati e approfonditi i sistemi che consentono ai fumatori di abbandonare la sigaretta tradizionale attraverso nuovi modelli e innovativi dispositivi che li possano accompagnare verso la disassuefazione. Quelli che, in termini tecnici, si chiamano strumenti di riduzione del danno e a potenziale rischio ridotto.

Professor Polosa, rischio e danno sono due termini che ultimamente vengono utilizzati nella letteratura scientifica. Qual è la loro giusta definizione?

Sarò sintetico. Il termine danno identifica la presenza di condizioni negative per lo stato di salute che sono quantificabili mediante esami medici. Per valutare il danno da infarto del miocardio occorre ricorrere a elettrocardiogramma, coronarografia, enzimi cardiaci, oltre che valutare l'entità del dolore toracico percepito. Il concetto di rischio esprime invece la possibilità, alta o bassa, che un danno possa manifestarsi: per intenderci, alti livelli di colesterolo aumentano la probabilità di un infarto ma non è detto che questo si manifesti. Le faccio un esempio: gli studi di disassuefazione dal fumo utilizzano uno strumento moderno come la sigaretta elettronica e in genere dimostrano che chi la utilizza manifesta già una riduzione dei danni del fumo, avvertendo miglioramenti della funzione cardiorespiratoria nei pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che smettono di fumare e una riduzione del rischio in coloro che non hanno ancora sviluppato una patologia fumo-correlata. Basti pensare che i fumatori che smettono a 40 anni azzerano il loro rischio di tumore al polmone nel giro di dieci anni.

Semplificando il ragionamento, è possibile dire che il compito principale della medicina è ridurre i rischi e arginare i danni?

Sì, certamente. Ma facendo attenzione a non esagerare con la eccessiva medicalizzazione dei pazienti che potrebbe tradursi in una proliferazione di effetti collaterali e quindi determinare uno sbilanciamento del rapporto tra il rischio e i benefici a sfavore di questi ultimi.

Il centro di ricerca catanese da Lei diretto è specializzato nella riduzione dei danni del fumo. Quali tipi di ricerche conducete?

Utilizzare strumenti alternativi e meno dannosi al fumo sigaretta convenzionale consente di ridurre i danni fumo correlati fino al 95%: la riduzione del danno è il principio su cui si fonda l'attività del CoEHAR che studia i fattori che favoriscono la dipendenza da fumo e individua gli strumenti più adatti alla disassuefazione. Ma è il dialogo costante con la tecnologia e l'innovazione il punto di forza che ci consente di promuovere soluzioni efficaci e meno dannose con un approccio creativo e rivoluzionario. In questo momento

stiamo lavorando a progetti di ricerca che intendono valutare l'impatto dell'abitudine al fumo sulla salute dentale, sul diabete, sulle malattie psicologiche come la schizofrenia, su ipertensione arteriosa e BPCO. Il dilagare della pandemia, peraltro, ha drasticamente aperto anche per noi un nuovo filone scientifico basato sulla valutazione dell'impatto che il Covid-19 può avere sulla salute dei soggetti fumatori.

A proposito di questo, ultimamente la comunità scientifica ha molto dibattuto sulla relazione tra fumo e diffusione del Covid-19. Alcuni ricercatori avrebbero verificato che tra i fumatori il livello di contagio è più basso. Come se lo spiega?

Leggo di divieti di fumo correlati alle misure di sicurezza per il contenimento del virus e come ho già detto più volte, seguendo lo stesso concetto, si dovrebbe vietare alle persone di parlare in gruppo. Essendo un problema molto importante quello dei pazienti affetti da Covid-19, si è dibattuto moltissimo sugli effetti negativi delle sigarette tradizionali, delle elettroniche e dei prodotti a tabacco riscaldato, soprattutto riguardo la trasmissione della malattia e il peggioramento dell'outcome dei pazienti che fumavano. Lo studio più recente sviluppato dal nostro centro di ricerca riguarda quello di un modello in vitro che ha permesso di capire perché i pazienti possono avere una riduzione del rischio di contrarre l'infezione, e abbiamo dimostrato che l'esposizione di cellule dell'epitelio, quelle che vengono a contatto con il virus, sembrerebbe ridurre l'esposizione del ricettore, la porta attraverso cui il virus entra nelle nostre cellule.

Che consigli darebbe a un fumatore che vorrebbe ma non riesce a smettere di fumare?

Innanzitutto quello di affidarsi ad un esperto di smoking cessation. Ci possono essere diversi strumenti da consigliare per far smettere di fumare chi non riesce a farlo da solo ma in generale il primo passo è quello

di "prendere coscienza della propria scelta" e poi di affidarsi ad uno specialista antifumo. Solitamente uno specialista consiglia di smettere gradualmente, pianificando le proprie attività e fissando in calendario obiettivi via via più importanti. Spesso, inoltre, è importante assumere comportamenti salutari durante il processo di uscita dal tabagismo: seguire una dieta sana, praticare attività fisica, scaricare applicazioni utili allo scopo, leggere libri motivazionali e perché no, anche iscriversi a gruppi di condivisione su esperienze simili. Per molti, comunque, il passaggio alle e-cig risulta quasi sempre la soluzione più efficace.

Esistono però anche altri metodi più tradizionali come le gomme da masticare e i cerotti. Anche questi possono rientrare nella famiglia degli strumenti che riducono i danni del fumo?

Absolutamente sì e spesso sono un valido aiuto. La consulenza di un esperto è importante proprio perché riesce a consigliare al fumatore la soluzione più idonea sulla base della propria storia di salute, della sua vita da fumatore, delle sue abitudini da tabagista e delle sue preferenze personali.

Da anni il Regno Unito ha inserito l'utilizzo degli strumenti di riduzione del danno in generale, e la sigaretta elettronica in particolare, nelle politiche sanitarie antifumo. Può diventare un modello anche per il resto dell'Europa?

L'esperienza del Regno Unito rappresenta un modello da seguire ed imitare: recentemente è stata avviata una sperimentazione che permette di consegnare kit di sigaretta elettronica gratis nei pronto soccorso di alcuni degli ospedali più importanti inglesi. I partecipanti fumatori che aderiscono riceveranno indicazioni su come usare il dispositivo e sui centri antifumo più vicini, e verranno ricontattati per conoscere la loro esperienza. Chiaramente parliamo di una nazione avanti di anni in materia di harm reduction e sigarette elettroniche, ma i dati che arrivano dalle loro statistiche nazionali confermano i risultati ottenuti anche dalle ricerche del CoEHAR. In Italia, c'è ancora molta strada da fare in materia di regolamentazione: dobbiamo combattere anni di mistificazioni sui dispositivi elettronici e sulla nicotina, che, ricordiamo, causa dipendenza ma non è causa delle patologie fumo correlate. In secondo luogo, dobbiamo combattere la disinformazione dilagante sulla dannosità delle

sigarette elettroniche rispetto alle sigarette convenzionali, due concetti e due strumenti opposti. La strada è lunga ma i risultati sono promettenti.

I fumatori non si percepiscono come pazienti da curare. Anzi, spesso dicono che fumano proprio per piacere. D'altronde la sigaretta viene accesa sia per alleggerire un momento di tensione sia per aumentare la concentrazione. Insomma, una sorta di droga perfetta.

È un modo per negare la realtà, ma lo si può anche capire. In realtà percepiscono la nicotina che è uno stimolante come se fosse un rilassante. Il sollievo dell'appagamento della crisi astinenziale che si verifica sia tra una sigaretta e l'altra, sia tra una visita e l'altra viene percepito come una forma di raggiungimento di piacere, come un rilassamento che in realtà, purtroppo, non è altro che la conferma del fatto che un fumatore non è mai una persona davvero libera.

A Suo avviso, l'uomo sarà sempre fumatore?

L'uomo è alla continua ricerca della felicità, del piacere, dell'appagamento. Questa ricerca può richiedere diverse modalità. Fumare una sigaretta è tra queste.

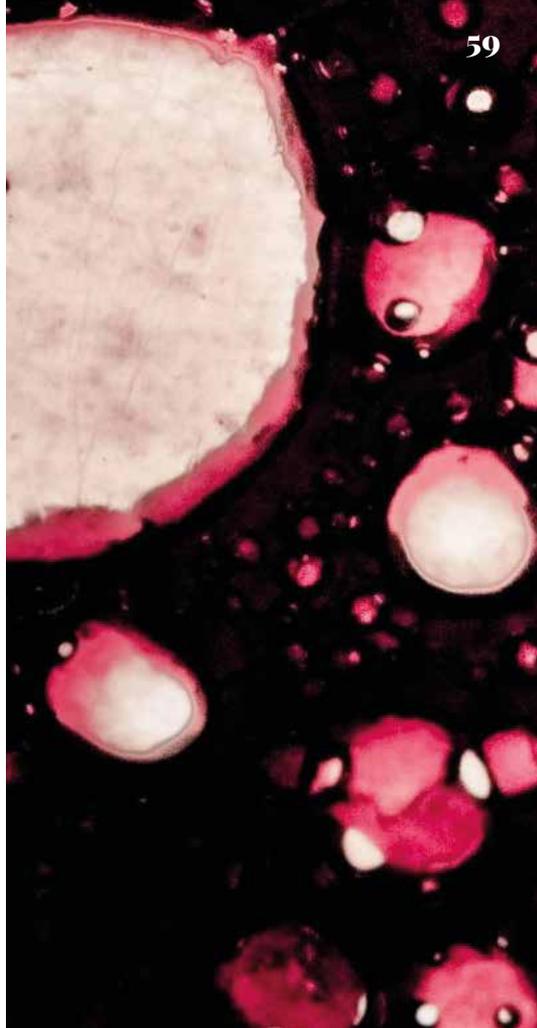
Riccardo Polosa, professore di Medicina Interna e Specialista di Malattie Respiratorie e Immunologia Clinica all'Università di Catania e direttore scientifico del Center of Excellence for the acceleration of Harm Reduction (CoEHAR). Stefano Caliciuri, giornalista, direttore della rivista Sigmagazine.



Ricerca e prevenzione sui tumori della pelle

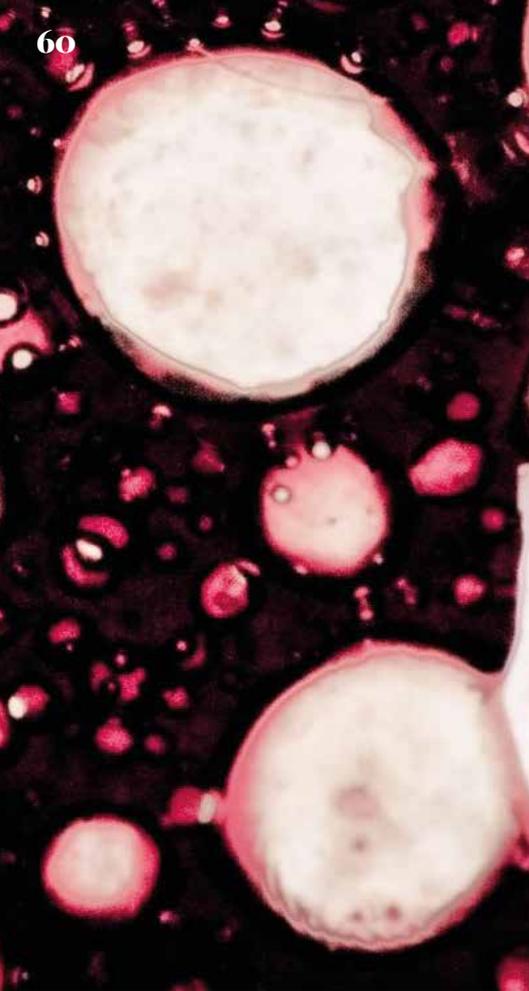
Un nuovo approccio sanitario basato su campagne di sensibilizzazione e diagnosi precoci. Oggi gli specialisti dispongono di strumenti più accurati e meno invasivi. Teledermatologia e ruolo della tecnologia.

di *Giuseppe Mancini*



Il pericolo viene dal sole, anche da quello artificiale delle "isole Lampados". I tumori della pelle – melanomi, carcinomi – sono infatti provocati dall'esposizione ai raggi ultravioletti (o UV) senza le opportune precauzioni; possono essere anche molto aggressivi, ma la prevenzione sistematica consente di scongiurarne – attraverso terapie sempre più mirate – gli effetti più dirompenti, quelli fatali. Insomma, nel caso dei tumori cutanei la tempestività nella diagnosi fa la differenza: la prevenzione è quindi lo strumento più efficace per sconfiggere la malattia.

L'incidenza di questi tumori è in costante aumento, ha raggiunto livelli allarmanti: 10-25 nuovi casi per 100.000 abitanti in Europa, 20-30 casi negli Usa, addirittura 50-60 in Australia dove il sole è più feroce. Questi numeri hanno cause di natura socio-culturale: l'abbronzatu-



ra è diventata soprattutto a partire dagli anni Cinquanta un fenomeno di costume e di moda, simbolo di successo e di avvenenza, che ha incentivato comportamenti sconsiderati come i bagni di sole senza crema protettiva e il ricorso ai lettini solari e lampade con conseguenti dosi supplementari di raggi UV.

Per alcuni, può diventare un'ossessione patologica: la *tanoressia*, il desiderio irrefrenabile – dall'inglese *tan* (abbronzatura) e dal greco *orexis* (appetito) – di un'abbronzatura permanente. Per i fototipi più sensibili (pelle di tipo I, capelli biondi o rossi), anche passeggiate in campagna o in montagna possono portare a danni irreparabili: le scottature passano, ma la pelle non dimentica. Per i più piccoli, poi, le barriere naturali del corpo sono insufficienti: la mancata protezione aggiuntiva è quasi una condanna, perché i danni prodotti dal sole sono irreversibili e cumulativi.

La prevenzione per l'appunto è cruciale: la prevenzione primaria, le campagne di sensibilizzazione che inducono a comportamen-

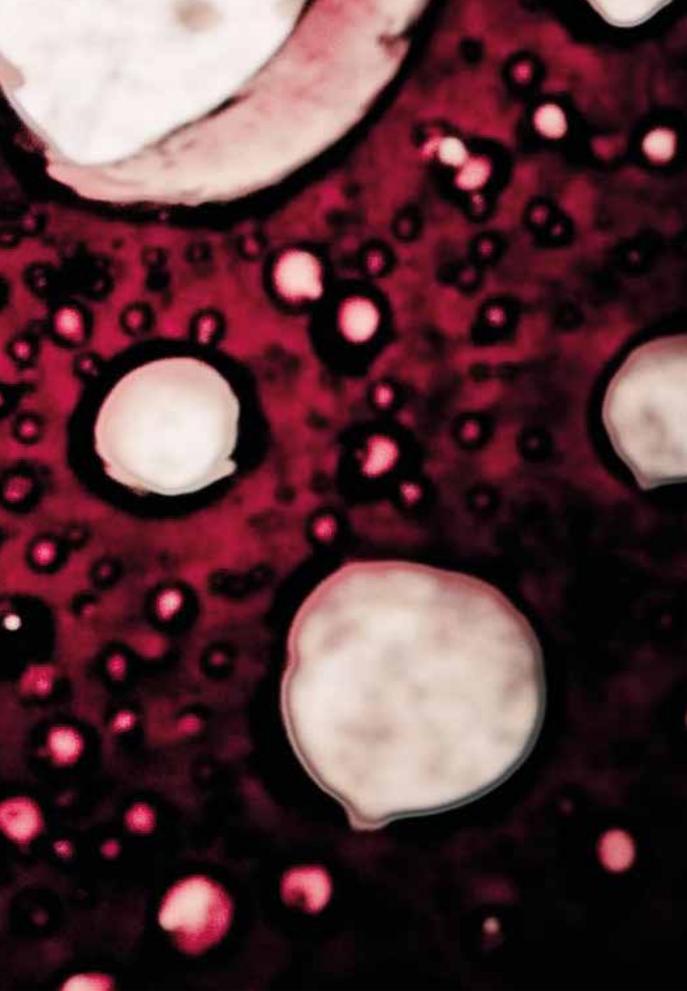
ti più responsabili e meno autolesionistici; la prevenzione secondaria, cioè la diagnosi precoce attraverso visite periodiche dal dermatologo per la mappatura dei nei. Tra l'altro, gli specialisti dispongono di strumenti sempre più accurati e meno invasivi: dal dermatoscopio che offre immagini ad altissima risoluzione, alla microscopia laser confocale che rende possibile la biopsia ottica "virtuale" (condotta cioè senza l'asportazione del neo sospetto). Quello più avveniristico è la Vectra WB360 della Canfield: una cabina che effettua in automatico la scannerizzazione ad alta risoluzione di tutta la superficie della pelle, per l'appunto a 360 gradi.

La prevenzione primaria si basa su due aspetti fondamentali: la consapevolezza del rischio, i comportamenti adottati. In questo sono decisive le iniziative rivolte al grande pubblico: esempi di grande impatto sono l'Euromelanoma day su scala continentale, con visite specialistiche portate direttamente nelle piazze; oppure il coinvolgimento di figure dalla grande notorietà, come il tennista Rafa Nadal che fa da testimonial alla linea di prodotti Heliocare della Difa Cooper e si presta a video informativi.

Ma cosa si deve fare, per proteggersi in modo adeguato dai raggi UV? I consigli di base sono ben noti: evitare di esporsi al sole nelle ore più calde della giornata, rifugiarsi quando possibile all'ombra, utilizzare in modo sistematico schermi solari che ormai associano filtri chimici e fisici (con fattori di protezione adeguati alle caratteristiche della propria pelle), indossare occhiali da sole e cappellino, evitare l'abbronzatura artificiale.

O anche indossare gli indumenti di nuova generazione che limitano il passaggio delle radiazioni UV: non più solo materiali tecnici da surf, ma anche linee per il tempo libero. L'americana Coolibar, ad esempio, produce costumi da bagno ma anche t-shirt e pantaloni casual (per il golf, per il tennis) che bloccano – secondo i dati diffusi dall'azienda – fino al 98% dei raggi nocivi, grazie a una speciale fibra che unisce l'ossido di zinco alla viscosa di bambù e al cotone.

La diagnosi precoce passa invece per le visite a cadenza annuale dal dermatologo, per un'analisi completa di tutti i nei del corpo: così da monitorarne insorgenza ed eventuali cambiamenti, spie di rischi tumorali. Gli specialisti, inoltre, suggeriscono tra una visita e un'altra – ogni 2-3 mesi – l'autoesplorazione grazie a un uso strategico dello specchio; il sistema codificato ABCDE guida l'analisi: i nei asimmetrici, con bordi frastagliati e colore disomogeneo,



dalla dimensione superiore ai 6 millimetri e in evoluzione per forma e dimensioni devono far scattare l'allarme. Questa semplice procedura, in molti casi, viene però ostacolata da un'altra moda degli ultimi anni: i tatuaggi, che coprono i nei e rendono perciò impervio il monitoraggio della loro evoluzione.

Il Covid-19 ha però rallentato non poco la progressiva assunzione di consapevolezza collettiva. Nonostante un aumento del 20% - dal 2019 al 2020 - dei casi diagnosticati di melanoma, uno studio della Doxapharma pubblicato nel maggio 2021 ha messo in evidenza come nell'anno trascorso molte visite di controllo sono state annullate o posticipate; appena il 7% degli intervistati ha dichiarato di averne fissata una per i prossimi mesi. I dermatologi - quelli della SideMaSt, la più antica e prestigiosa associazione professionale - temono che questo buco nella prevenzione possa portare a un ulteriore aumento dei tumori della pelle nell'immediato futuro. Secondo la presidente dell'associazione, la dot-

toressa Ketty Peris docente al Policlinico Gemelli di Roma, "il controllo dei nei dovrebbe diventare una sana abitudine per tutti".

I numeri generali accertati dall'analisi della Doxapharma non sono però troppo incoraggianti, perché solo il 43% del campione si è fatto mappare i nei in precedenza (in modo anche occasionale, non necessariamente sistematico). Eppure, l'innovazione tecnologica ha moltiplicato le occasioni e le modalità di accesso al dermatologo, anche tramite whatsapp e altre applicazioni via telefono: per una prima diagnosi orientativa da remoto, che se non conclusiva può comunque incentivare successive visite specialistiche e quindi facilitare le diagnosi precoci.

Alcune farmacie piemontesi, ad esempio, sono attrezzate per la teledermatologia: grazie a dermatoscopi digitali, vengono acquisite immagini ad alta risoluzione inviate a un dermatologo disponibile per una prima consulenza. Mentre MoleScope è un dermatoscopio che, collegato con un'app e una banca dati, consente una autodiagnosi preliminare (che va però sempre corroborata dallo specialista). App come Miskin e SkinVision, invece, trasformano in dermatoscopio direttamente il proprio smartphone; anche in questo caso, le informazioni ricevute sono di carattere solo indicativo: qualora venisse rilevata un'anomalia la diagnosi va poi fatta dal dermatologo, il fai-da-te non è sufficiente. C'è anche una versione italiana: l'app Cliccaineo, presentata infatti come sistema per la prevenzione a distanza. Sono strumenti di facile uso e senza costi (ma alcuni offrono servizi premium): l'anello di congiunzione, tecnologico e innovativo, tra paziente e medico.

Giuseppe Mancini, giornalista.

Padroni della propria salute

I nostri stili di vita possono influire sullo stato di salute generale. A partire dalla corretta alimentazione, la carta nelle nostre mani per allungare la vita e fare (il più possibile) a meno del medico.

intervista a **Elena Dogliotti**
di **Barbara Mennitti**

Verdure, frutta, legumi, cereali di vario tipo, pesce e poca carne. È sempre la dieta mediterranea lo stile alimentare più sicuro e che fornisce la maggiore protezione dalle patologie. Oltre ad essere sostenibile dal punto di vista ambientale. È questo il suggerimento della dottoressa Elena Dogliotti, biologa nutrizionista, supervisore scientifico della Fondazione Umberto Veronesi, e autrice del volume *Una dieta per ogni età*. Da molto tempo la fondazione si impegna per fare ricerca e promuovere il corretto stile di vita alimentare e sul suo sito mette gratuitamente a disposizione una serie di quaderni dedicati al tema. Perché, come spiega Dogliotti, mangiare bene è una delle migliori cose che possiamo fare per preservare la nostra salute.

Quanto l'alimentazione influisce sulla salute generale?

È appurato che i nostri stili di vita possono influire sullo stato di salute generale e sulla lunghezza della vita. Ovviamente negli stili di vita non c'è solo l'alimentazione, ci sono anche quelli da evitare come il fumo o lo stress o l'abuso di alcool e droghe. Bisogna poi considerare anche la predisposizione alle malattie, il cosiddetto aspetto genetico che nessuno di noi può conoscere a priori. Pensando di essere nella media, però, vale sempre la pena di adottare stili di vita corretti e il movimento e l'alimentazione vanno a braccetto come elementi quotidiani che dipendono sostanzialmente da noi.

Quali sono le patologie più strettamente legate all'alimentazione?

Ad oggi è dimostrato scientificamente che ci sono diversi elementi che aumentano il rischio indirettamente collegati ad una alimentazione scorretta. Per esempio l'obesità e il rischio di sviluppare malattie croniche come il diabete di tipo 2 o l'ipertensione che incide sui disturbi di tipo cardiovascolare. L'obesità in particolare è implicata sia nei disturbi cardiovascolari che in diversi tipi di tumore e nelle lipidemie. Un altro indice di rischio è rappresentato dalla quantità di grasso viscerale che è indice di rischio cardiovascolare, aumenta l'infiammazione e va a incidere sul corretto funzionamento degli scambi ormonali, come il sistema di regolazione dell'insulina e del glucosio.

Queste patologie ci rendono anche più vulnerabili a malattie come il cancro?

L'infiammazione sistemica sicuramente sì, perché aumenta il rischio della progressione tumorale.

Si potrebbe, semplificando all'estremo, esprimere in termini percentuali quanto conta l'alimentazione per la salute?

Si è arrivati a dire che più del 70% delle malattie cardiovascolari potrebbero essere evitate con una alimentazione corretta. L'alimentazione, poi, incide in maniera sostanziale in diversi tipi di cancro: quelli ormonali, alcuni tipi di cancro al seno, alle ovaie, alla prostata e il tumore del colon-retto e dello stomaco. Ma non tutti i tipi di tumore possono essere influenzati dall'alimentazione. Alcuni sono di

tipo ereditario e genetico e in quel caso l'alimentazione può solo dare un aiuto per quello che è il recupero o il rischio di recidiva, quindi nella prevenzione terziaria.

Quali sono i principali errori che gli italiani commettono a tavola?

Stranamente noi italiani ci stiamo allontanando dall'esempio della dieta mediterranea, mentre nel Nord Europa e addirittura negli Usa c'è un avvicinamento ai dettami dello stile mediterraneo, quindi a un aumento del consumo di verdura, frutta, la scelta di cereali diversi e dell'integrale. Non basta vivere in Italia per mangiare bene, bisogna avere un'abbondanza in vegetali, sia come verdura e frutta, ma anche dei cereali. Oggi si tende a evitare i carboidrati e c'è la moda di diete iperproteiche o iperlipidiche. Bisognerebbe invece tornare ai cereali, variandoli il più possibile, utilizzando anche gli pseudocereali, come la quinoa, che è anche sostenibile.

E la carne?

La carne è da limitare. Sia dal punto di vista della salute sia della sostenibilità, sono da preferire le fonti proteiche vegetali. Utilizziamo ancora troppi pochi legumi rispetto a quanto dovremmo. Bisognerebbe mangiarne un minimo di quattro porzioni a settimana e tra le fonti animali di proteine scegliere più di frequente il pesce rispetto ai prodotti carnei. A livello proteico anche gli studi che hanno analizzato l'associazione fra il consumo di determinate fonti proteiche e la mortalità per varie cause hanno visto favoriti i legumi e i vegetali.

Si può eliminare la carne senza avere problemi di salute?

Sì, si potrebbe eliminare tranquillamente senza nessun problema per la salute. Quello che ad oggi è richiesto dal punto di vista dell'alimentazione salutare è non un'eliminazione totale ma una forte riduzione del consumo di carne, in particolare quella rossa, evitando il più possibile quella trasformata, quindi affettati, salumi, insaccati. Ad oggi non ci sono ancora elementi che dal punto di vista della salute ci spingono a dire in maniera incontrovertibile che una dieta vegetariana o vegana sia migliore di una mediterranea, che include tutto ma con porzioni ben diverse fra i vari alimenti.

A proposito, l'uso e un po' l'abuso di cibi industriali e processati, specialmente in alcuni pasti come la colazione, è un problema?

Anche in questo caso c'è scelta e scelta. Un pasto ben bilanciato potrebbe anche servirsi di elementi processati, ma in un determinato modo. Per restare alla colazione, lo yogurt è un fermentato da latte a cui sono associati solo benefici per la salute. Anche per quanto riguarda i biscotti, bisogna leggere attentamente le etichette, verificare che ci siano magari farine realmente integrali, non avere un eccesso di zuccheri, stare attenti alla presenza di dolcificanti – che poi non so quanto siano meglio rispetto allo zucchero – verificare additivi, conservanti, i grassi saturi. E soprattutto stare attenti alla porzione. Perché anche se trovo un biscotto vicino ai miei standard di salute, non posso pensare di mangiarne un chilo.

Ma non è che semplicemente mangiamo troppo e già questo è fonte di problemi?

Questo è uno degli aspetti da tenere sotto controllo. Perché al di là del "cosa" mangiare, che è importantissimo, anche il "quanto" ha la sua importanza. Dovremmo consumare quello di cui abbiamo bisogno anche in base al dispendio energetico che abbiamo. Sicuramente chi fa un lavoro manuale ha un dispendio energetico molto diverso da una persona che lavora in ufficio. Le linee guida che ci raccomandano di stare il meno possibile seduti alla scrivania vanno in contrasto con quelli che sono gli stili di vita della maggior parte delle persone.

Cosa deve fare una persona che passa la maggior parte della giornata alla scrivania?

Chi fa un lavoro sedentario dovrebbe essere attento a fare comunque dell'attività fisica nel tempo libero. Fare movimento che garantisca anche varie tipologie di esercizio, sia aerobico per il sistema vascolare sia di potenziamento, stimolando i muscoli che devono essere preservati man mano che vanno avanti gli anni, perché la massa magra ci aiuta a mantenerci in salute. Nell'età più matura, invece, va tenuto sotto controllo l'aspetto di sensibilità e di equilibrio.

L'alimentazione è uno dei campi più soggetti alle mode. Si passa dalle diete iperproteiche a quelle "mimadigiuno". Qual è la dieta da consigliare?

Uno stile alimentare da mantenere deve avere delle basi scientifiche, deve essere sostenibile per lungo tempo e deve dare tutti gli elementi di cui l'organismo ha bisogno e fare stare bene sia fisicamente sia psicologicamente. Ad oggi la dieta mediterranea è il tipo di regime alimentare più sicuro e che ha dato più elementi statisticamente significativi di protezione dalle patologie. Deve però essere seguita con criterio, prendendo alla lettera i dettami classici sia dal punto di vista della frequenza degli alimenti sia della tipologia delle classi alimentari, fino ad arrivare all'attenzione delle porzioni. Oltretutto anche dal punto di vista della sostenibilità ambientale ha una marcia in più, perché favorisce alimenti come i legumi, sostenibili anche dal punto di vista della coltivazione.

Elena Dogliotti, biologa nutrizionista, supervisore scientifico della Fondazione Umberto Veronesi.

Barbara Mennitti, giornalista.



FOCUS **SALUTE** e
RICERCA 

Un canale tematico su startmag.it,
una newsletter mensile,
un'edizione monografica
del quadrimestrale Start Magazine,
un **white paper** dedicato al tema **Salute e Ricerca**:
questo il nuovo focus di **Start Magazine**.

Dalla ricerca novità contro il diabete

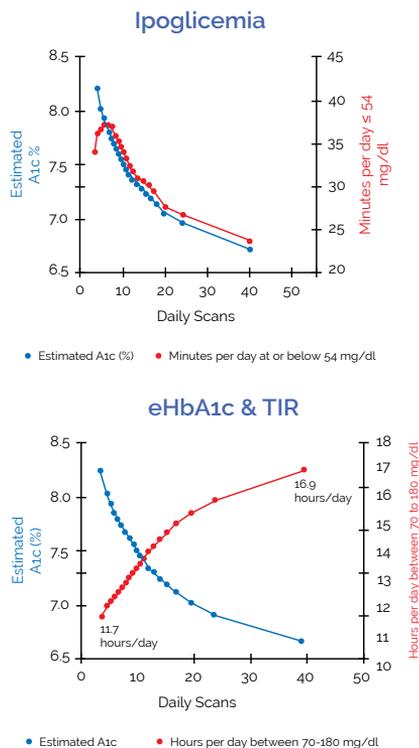
L'adozione di una tecnologia di monitoraggio glicemico su base sensore favorisce un numero di controlli più elevato durante la giornata. Ciò aumenta l'empowerment del paziente e migliora gli outcome clinici.

di **Giusy Caretto**

I sistemi per il monitoraggio in continuo del glucosio, sia in tempo reale (il *Continuous Glucose Monitoring* o CGM) sia a scansione (il cosiddetto *Flash Glucose Monitoring* o FGM) sono ormai lo standard nella gestione del diabete di tipo 1 ma vengono utilizzati in modo marginale nelle persone con diabete di tipo 2 anche laddove in trattamento con terapia insulinica multiiniettiva. Esistono oggi, tuttavia, numerose evidenze relativamente al fatto che il loro utilizzo possa migliorare il controllo glicemico incidendo sul rischio di ipoglicemie e complicanze della malattia. L'adozione di una tecnologia di monitoraggio glicemico su base sensore favorisce, infatti, un numero di controlli più elevato durante la giornata, rispetto alle modalità tradizionali di automonitoraggio (strisce e lancette pungidito) che disincentivano il regolare controllo della glicemia, in quanto invasivi, dolorosi e scomodi per il paziente.

Dati real world relativi a 50.831 lettori e 279.446 sensori in tutto il mondo ha mostrato che i soggetti che utilizzano FGM si controllano la

glicemia circa 14 volte al giorno. Oltre all'ovvio miglioramento della qualità di vita dei pazienti, la maggiore frequenza di controlli giornalieri favorisce l'empowerment del paziente, traducendosi in migliori outcome clinici. I dati real world oggi disponibili si riferiscono ad un campione molto più ampio (circa 600.000 pazienti e 6.000.000 sensori) e si conferma il dato relativo alla correlazione tra numero di scansioni e miglioramento outcome clinici in particolare riduzione emoglobina glicata (HbA1c) stimata, riduzione tempo in ipoglicemia e aumento tempo nel range stabilito (time in range-TIR) (vedi figura) (1).



Sempre più oggi si sta evidenziando quanto sia importante andare oltre l'HbA1c che fornisce un dato relativo alla media delle glicemie negli ultimi 2-3 mesi ma non da informazioni relative a variabilità glicemica ed episodi di ipo e/o iperglicemia.

La variabilità glicemica è un parametro di particolare rilevanza, correlato all'ampiezza e alla frequenza delle fluttuazioni della glicemia di un individuo. Numerose evidenze hanno dimostrato da un lato che la variabilità glicemica è un fattore di rischio indipendente di mortalità per tutte le cause, dall'altro che la stabilità glicemica è importante per garantire sopravvivenza e protezione da complicanze cardiovascolari.

Il TIR come parametro glucometrico è stato validato da una *consensus* internazionale pubblicata nel 2019, le cui raccomandazioni sono state approvate da tutte le principali società scientifiche internazionali (2). L'importanza del TIR e la correlazione di questo con complicanze microvascolari legate al diabete, come la retinopatia e la microalbuminuria, è stata dimostrata in uno studio pubblicato nel 2019. Inoltre in un recente studio (2020) è stato dimostrato come la diminuzione del TIR abbia portato ad un aumento del rischio di tutte le cause di mortalità e mortalità cardiovascolare, sostenendo la validità del TIR come marcatore surrogato di esiti clinici avversi a lungo termine. Il valore predittivo di questi indicatori evoluti è, in generale, spiegabile col fatto che includono maggiori informazioni sul reale andamento della glicemia nel tempo. La differenza tra una rilevazione in continuo della glicemia rispetto ad una valutazione puntuale equivale a quello di comprendere una determinata realtà attraverso un filmato piuttosto che attraverso diverse foto scattate durante la giornata. In termini economici il miglioramento degli esiti si traduce poi in una riduzione dei costi sanitari diretti correlati alla gestione dei pazienti, come ospedalizzazioni ed accessi al PS.

Oltre a numerose evidenze internazionali, ciò è emerso anche da specifiche analisi condotte nel nostro Paese. In una recente analisi condotta nel contesto della Regione Toscana su pazienti diabetici in trattamento con terapia insulinica multi-iniettiva, l'utilizzo della tecnologia sensore (Flash glucose monitoring) ha portato ad una riduzione in termini di ospedalizzazioni e di accessi al PS, generando un risparmio per il SSN pari a circa € 1.620 a paziente all'anno (3). L'introduzione di queste innovazioni digitali va inoltre inquadrata all'interno della trasformazione dei percorsi di cura ed al ridisegno di modelli organizzativi di presa in carico sempre

più efficaci, efficienti ed orientati al paziente. Il dato registrato dai sensori può essere infatti condiviso e reso disponibile real-time al proprio medico curante.

Le decisioni terapeutiche del medico sino ad oggi si basavano, e spesso si basano ancora, sulla valutazione del diario glicemico portato in cartaceo dal paziente, spesso incompleto poco leggibile e soggetto a possibili errori di rendicontazione o non veritiero. Le attuali piattaforme in cui "atterrano" i dati glicemici raccolti dal sensore elaborano, di contro, dei cruscotti che riportano i tracciati glicemici ed il calcolo degli indicatori. Questo consente al medico di poter ottimizzare le decisioni terapeutiche oltre che una migliore attività di counselling.

La conoscenza del livello di rischio del paziente diabetico può inoltre supportare la trasformazione dei percorsi di cura. Grazie alla possibilità di stratificare i pazienti secondo il loro profilo glicemico è possibile pianificare dei follow-up adeguati, permettendo un recupero più veloce delle prestazioni perse in fase di lockdown. Questo si integra nell'ottica di un ridisegno dei modelli organizzativi e dei processi di accesso alle cure, facilitando la gestione delle liste di attesa e della corretta presa in carico del paziente anche alla luce dell'attuale situazione pandemica. La disponibilità di un dato elettronico, continuo e real-time, rappresenta infine un requisito fondamentale nella realizzazione di una telemedicina di qualità. Nell'attuale contesto pandemico ciò comporta numerosi vantaggi sia nel favorire la gestione a distanza del paziente attraverso la televisita, sia nel migliorare i percorsi assistenziali contribuendo all'adeguamento dell'offerta ai reali bisogni dei pazienti, per un efficientamento dell'offerta sanitaria.

Note

1. Lang J, Jangam S, Dunn T, Hayter G. *Expanded Real World Use Reaffirms Strong Correlation between Scanning Frequency of Flash Glucose Monitoring and Glucose Control*. Diabetes 2019 Jun; 68 (Supplement 1)
2. Battelino T, et al. *Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on Time in Range*. Diabetes Care. 2019 Aug;42(8):1593-1603
3. https://www.vihtali.com/cms/pdf/Pubblicazione_Vihtali_Report%20Finale%20v11_17.9.2020.pdf

Giusy Caretto, giornalista, coordina la redazione del quadrimestrale Start Magazine.

Ripensare i luoghi della salute

Oggi ci misuriamo con una profonda domanda di ricomposizione tra corpo e mente, ma anche tra salute del pianeta e salute di persone e animali. La lezione di Basaglia: la libertà è terapeutica.

di *Elena Granata*

La nostra vita collettiva è stata da tempo ordinata per scatole e comparti che oggi ci stanno sempre più stretti. L'apprendimento è stato affidato alle scuole, l'arte ai musei, la natura ai parchi, la salute agli ospedali, lo sport alle palestre, il sacro alle chiese. Questo modello di organizzazione per luoghi e funzioni dedicate – nato solo alla fine dell'Ottocento – ha definito la forma delle nostre città intorno a funzioni che oggi sono in parte mutate o appaiono distanti da come le cose funzionano davvero. E la pandemia ha dimostrato l'inadeguatezza di questo modello, rivelando in particolare l'incapacità di rispondere in modo puntuale e diffuso (in modo territoriale) alla diffusione della malattia. Ma la questione trascende l'emergenza sanitaria di questi mesi. Se la salute ha a che fare con il corpo nella sua multidimensionalità ed è quindi connessa con l'ambiente, la qualità dell'aria, il benessere sul lavoro, la qualità delle relazioni umane, può ancora essere relegata ad un luogo che cura solo la malattia al suo manifestarsi?

Abbiamo separato la cura del corpo da quella dell'anima, siamo diventati bravissimi a sanare le nostre ferite senza capire che la persona è una e che la sofferenza non è sempre legata al corpo e alla malattia. Oggi ci misuriamo con una profonda domanda di ricomposizione tra corpo e mente, ma anche tra salute del pianeta, salute delle persone e degli animali (come l'approccio olistico One Health finalmente suggerisce ai decisori politici e agli analisti). In tutte le società e in tutti i tempi si oscilla tra la necessità di chiudere, definire, classificare spazi dedicati a funzioni e un'insopprimibile necessità di aprirli e riconnetterli tra loro. È stato questo il principale tormento di Franco Basaglia negli anni Sessanta del secolo scorso quando, per primo, si rese conto con lucidità che proprio nei luoghi di cura della malattia mentale le persone si ammalavano ancora di più, perché diventavano ingranaggi di un'istituzione di controllo e di confinamento. Il manicomio non era solo un luogo di privazione delle libertà, chiuso e inaccessibile, era

un rituale di ripetizione di gesti e di separazione delle persone dal mondo. Era un luogo di contagio originario, che nel tentativo di circoscrivere l'influsso della malattia mentale, la alimentava. Il manicomio, allora e sempre, così come la prigione, ammalava di una malattia che non è in sé ma è l'accettazione collettiva della sottrazione di libertà, del controllo formale, della violenza perpetrata e subita; è la "malattia delle catene" come già la chiamava Nietzsche, più volte messa in scena nella storia di tutte le comunità (come abbiamo di recente rivisto nel *Sampa*, docufilm di Netflix). Basaglia rompe gli schemi e i rituali, prima ancora di smontare i muri e le inferriate. Comprende che la malattia prodotta dall'istituzione stessa preposta a curarla è la malattia più insidiosa per la società e avvia un processo di svuotamento del manicomio che è la sua de-istituzionalizzazione.

Sembra una storia lontana ma oggi avrebbe tantissimo da raccontarci, rispetto ai nuovi luoghi di confinamento resi ancora più inaccessibili dalla pandemia, le case di cura per gli anziani, i reparti Covid-19, i nuovi rituali clinici, le paure, il controllo, la violenza.

Basaglia ha aperto, ha violato protocolli, ha spezzato routine. Ha passato tutta la vita ad aprire porte e finestre: a Gorizia, agli albori della sua missione, quando ha proiettato i malati verso l'esterno, consentendo loro di riprendere i rapporti con le famiglie, di portare i matti in città, di dimettere i dimissibili. La libertà è terapeutica, è il primo nucleo di idee che sottende un profondo lavoro di revisione delle prassi, dei ruoli, del concetto stesso di malattia e salute. Un'idea di salute integrale, sensibile ai luoghi, agli spazi, alla bellezza, all'arte portata dentro, tra le mura dei sofferenti.

La pandemia ha scosso le nostre certezze e i nostri assetti spaziali; ha rivelato quanto siano necessari ma non sufficienti gli ospedali e i luoghi di cura e accudimento.

"Non basterà cambiare l'architettura degli ospedali e delle case di riposo: la storia ci insegna che dopo eventi di tale portata vanno ripensati tutti gli spazi e gli edifici, pubblici e privati che siano. E questa trasformazione non dovrà essere sottoposta a un inutile scrutinio etico, perché il cambiamento non sarà né positivo né negativo, né buono né cattivo, ma semplicemente necessario, funzionale a un'economia che – come forse abbiamo finalmente capito – è strettamente legata alle condizioni di salute degli abitanti di un Paese", scrive Costantino della Gherardesca nel suo stupendo libro *La religione del lusso* (Rizzoli, 2020).

Per questo oggi la nostra idea di salute deve

misurarsi con l'intero ecosistema urbano. La città produce sofferenze e malattie collettive, espone in modo diverso i gruppi sociali alla fragilità e al rischio di ammalarsi, a seconda della dotazione di spazi aperti, natura, qualità dell'aria e delle acque, esposizione o meno agli inquinanti, fattori di stress, comportamenti alimentari, reti di prossimità sociale. Anni fa Benedetto Saraceno, psichiatra e professore ordinario di Global Health all'Università di Lisbona, osservava il paradosso della città che "produce vulnerabilità collettive ma nega la collettività della vulnerabilità"; un richiamo a spostare l'attenzione dai singoli alle comunità, dalle persone ai luoghi in cui vivono.

Come sempre non inventiamo nulla di nuovo; collettivamente dimentichiamo, poi riscopriamo nuovamente, da capo. E così non dovrebbe sorprenderci che l'indissolubile legame tra salute e luoghi fosse conosciuto fin dai tempi di Ippocrate, noto per il suo giuramento alla base della deontologia medica (siamo nel V secolo a.C.), che affermava che "per lo più alla natura dei luoghi si improntano sia l'aspetto sia le caratteristiche degli uomini" e suggeriva un'indagine meteorologica e topografica per lo studio delle malattie. Sosteneva che "chi voglia correttamente condurre indagini mediche, ha di fronte a sé questi problemi: in primo luogo deve studiare le stagioni dell'anno, gli influssi che ognuna di esse può ingenerare [...]. Quando un medico giunge in una città che gli è ignota, deve riflettere sulla sua posizione, sull'orientamento sia rispetto al vento, sia rispetto al sorgere del sole" (Ippocrate, *Opere*, Torino, 1976, pag. 199-200).

Già a Ippocrate era noto come la causa delle malattie sia ascrivibile ad uno squilibrio tra il corpo e l'ambiente esterno, entro una reciprocità di inferenze (l'*habitat* che influenza l'*habitus* e viceversa). Per questo dobbiamo tornare – e con urgenza – a ripensare la relazione tra città e salute, tra luoghi e benessere psicofisico uscendo dagli specialismi, dai contenitori monofunzionali, dalle risposte lineari.

Elena Granata, professoressa associata di Urbanistica al Dipartimento di Architettura e studi urbani del Politecnico di Milano.



Mitigare gli aspetti negativi degli ecosistemi artificiali

Alimentazione, ambiente costruito e rumore: come i tre nuovi fattori incideranno sulla nostra salute nei prossimi decenni. Serve più consapevolezza sul loro potenziale di rischio.

di *Gianguido Piani*



La società industriale ha costruito ecosistemi separati dall'ambiente primordiale. Considerando i miglioramenti di aspettativa e qualità della vita questo è un bene, ma l'eccessiva separazione dall'ambiente naturale fa nascere altri problemi. Ecosistemi moderni sono ad esempio l'ambiente costruito, il sistema energetico, industriale, dei trasporti, l'approvvigionamento alimentare. Secondo le nostre conoscenze attuali mitigare gli aspetti negativi degli ecosistemi artificiali offrirebbe un ottimo potenziale di miglioramento della salute, ma è molto difficile prendere in concreto le decisioni necessarie. Saranno qui considerati quali conseguenze dei sistemi tecnologici moderni la nutrizione, la mancanza di aree verdi e il rumore, aspetti indicati dall'Organizzazione mondiale della sanità come fattori di rischio per gravi patologie.

Il ciclo nutritivo è l'ecosistema artificiale più importante e non a caso il settore agroali-

mentare è uno dei maggiori *business* mondiali. Nell'alimentazione si riflettono reddito e competenze culturali, dalla pizzeria alle stelle Michelin, dall'osteria a Slow Food il nostro luogo di riferimento alimentare è parte della nostra identità. Per quanto ne sappiamo oggi, grassi, zucchero, sale e cibi troppo elaborati, poco importa se *slow* o *fast*, aumentano la probabilità di patologie dannose per l'individuo e costose per la società. La carne a basso prezzo e che può venire consumata in grandi quantità, considerando anche aspetti energetici e di impatto ambientale, è un bene o un male? Una generazione fa una dieta a base di carne e cereali raffinati era simbolo di benessere e una dieta vegetariana indice di povertà, oggi la percezione è rovesciata. Come coniugare libertà di scelta e salute pubblica? Le patologie di chi abusa di bevande zuccherate o alcool devono essere a carico del sistema sanitario o sono responsabilità del paziente? La questione è aperta, non ci sono risposte condivise, solo domande.

Nelle città i benefici delle aree verdi erano conosciuti agli urbanisti dall'antichità fino al XIX secolo ma le ultime generazioni hanno indirizzato l'attenzione quasi esclusivamente al valore del metro quadro edificabile. Solo gli ultimi anni il verde è rientrato tra le opzioni urbanistiche grazie al suo contributo alla mitigazione delle temperature in ambienti urbani. Allo stato attuale delle conoscenze il verde contribuisce al benessere in diversi modi, innanzitutto per il miglioramento della qualità dell'aria ma anche perché stimola l'attività fisica, contribuisce a ridurre lo stress e facilita una maggiore coesione sociale. D'altro lato il verde può avere anche effetti negativi, i pollini di alcune specie di alberi inducono allergie ed emissioni di composti organici volatili contribuiscono alla formazione di ozono e particolato atmosferico. Allo stato attuale delle nostre conoscenze il bilancio degli ecosistemi verdi urbani resta in ogni caso positivo sia per gli aspetti ambientali diretti sia per quelli relativi alla salute.

Gli alberi per crescere richiedono decenni e questo crea problemi quasi insormontabili. I politici che prendono decisioni oggi non sono interessati agli elettori del 2050, ma solo a quella data interventi effettuati oggi sul verde pubblico mostreranno appieno i loro vantaggi. Le Pubbliche amministrazioni, anche se bene intenzionate, devono fronteggiare la scarsità di aree libere e la concorrenza con abitazioni e altre infrastrutture. Quando i consensi sono risicati, pur con la migliore volontà è difficile opporsi a politici populistici o a costruttori con potenti strumenti finanziari. L'ex sindaco di New

York Michael Bloomberg ha potuto avviare già più di dieci anni fa un programma di messa a dimora di un milione di alberi e la sindaca di Parigi Anne Hidalgo intende sostituire 170.000 posti auto con altrettanti alberi. Ma entrambi hanno credibilità e una forte base di consenso, che da noi nella maggioranza dei casi mancano. Milano ha un progetto molto ambizioso di forestazione urbana con l'obiettivo finale di tre milioni di alberi entro il 2030. È auspicabile il successo di questa iniziativa sperando che serva ad esempio per altre città.

Un'importante forma di inquinamento ambientale precursore di gravi patologie, ma che solo negli ultimi decenni ha iniziato a ricevere l'attenzione dovuta, è il rumore ambientale dovuto al traffico stradale, ferroviario e aereo, fino ai locali aperti a tarda sera in zone abitate. Di tutta la storia evolutiva il rumore ininterrotto è nato con la Rivoluzione industriale e di fatto costituisce ormai una propria nicchia ecologica, totalmente fuori controllo rispetto alla funzione primaria dei suoni come strumento di comunicazione per gli animali e per gli umani. L'Organizzazione mondiale per la sanità e l'Agenzia Ue per l'ambiente stimano che l'esposizione a lungo termine al rumore ambientale causi ogni anno in Europa 12.000 decessi prematuri e contribuisca a 48.000 nuove patologie cardiocircolatorie. Sempre in Europa per il rumore eccessivo ventidue milioni di persone soffrono di disturbi cronici, sei milioni e mezzo dormono con difficoltà e dodicimila giovani in età scolare hanno problemi cognitivi. L'intero approccio a suono e rumore andrebbe rivisto, ma purtroppo la grande politica europea è ambigua in materia di ambiente (e fosse solo quello). Le politiche di integrazione dei mercati stimolano l'aumento del traffico, del quale è previsto il raddoppio da oggi al 2050. Trasporti silenziosi e non inquinanti non sono ancora stati inventati e maggior traffico condurrà inevitabilmente a un inasprimento dei problemi dovuti a emissioni nocive e di gas serra, rumore e incidenti. Ma le istituzioni europee non sono a tutt'oggi in grado di indicare tra mercato, salute e ambiente quale abbia priorità.

Gli ultimi anni ha iniziato a essere riconosciuto l'effetto negativo del rumore di ambienti non industriali di lavoro o servizi, caratterizzato da conversazioni ad alta voce, suonerie di telefoni e cellulari, operazione di fotocopiatrici e stampanti, ma anche pubblicità acustica, annunci eccessivi in luoghi pubblici e altre fonti. Questo aspetto "sociale" del rumore ha trovato solo di recente interesse da parte della comunità scientifica, con ricerche rivolte in particolare a soddisfazione e produttività sul posto

di lavoro. Secondo i primi risultati i problemi segnalati più di frequente sono colleghi che parlano ad alta voce, rispondono al cellulare, o mangiano alla scrivania. Se potesse scegliere, la maggioranza degli intervistati preferirebbe ricevere dall'azienda uffici tranquilli invece che buoni pasto o contributi per il percorso casa-lavoro.

Il rumore "sociale" non è solo un fastidio momentaneo, a lungo termine al pari del rumore ambientale può compromettere la salute, inoltre chi può scegliere quando accettare il rumore e quando proteggersi lavora meglio. Osservazione scontata, ma purtroppo non ancora accettata dalla narrativa corrente secondo la quale l'ufficio *open-space* fa molto *collaborative work*, richiama le *startup* con il continuo *cross-feed* di nuove idee, mentre i direttori convinti che dal *creative chaos* nasca il nuovo *unicorn* non si accorgono quando i dipendenti sono vicini al *mental breakdown*. Il discorso si estende ad altri ambienti aperti, dagli sportelli bancari ai vagoni ferroviari a salone unico fino alle sale di attesa del pronto soccorso. In queste situazioni di promiscuità forzata basta un maleducato col cellulare o un annuncio senza fine (quasi sempre anche senza contenuto) a creare stress per numerose persone deboli e senza strumenti di difesa. Con un comportamento meno egoistico e aggressivo oltre che un'educazione diffusa, sostenuta da regole e soprattutto da buoni esempi, il rumore "sociale" potrebbe venire ridotto a livelli accettabili a costi quasi irrisori. Se il capo non grida al cellulare, anche per i sottoposti diventa più difficile farlo.

Alimentazione, ambiente costruito e rumore: tre nuovi fattori ambientali che incideranno sulla nostra salute nei prossimi decenni. Una maggiore presa di coscienza collettiva e individuale riguardo il loro potenziale di rischio forse potrà aiutare a mitigare gli effetti negativi di questi ecosistemi artificiali.

Gianguido Piani, esperto in sistemi energetici e automazione, pubblicista.



OLTRE 9 MILA VISIONARI SPECIALIZZATI.

Migliaia di ingegneri dedicati a progettare le soluzioni più avanzate che ci rendono la principale azienda tecnologica in Italia e tra le prime dieci al mondo nell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza. Un lavoro guidato non solo da passione e competenza, ma anche dalla capacità di guardare lontano.

Perché c'è un futuro da immaginare.



 **LEONARDO**



Con il 5G di TIM si connettono emozioni.

Scopri tutte le potenzialità del 5G
e le opportunità per te.

 **TIM**

[tim.it](https://www.tim.it)



Il servizio 5G, in fase di attuazione, è disponibile solo in specifiche aree delle città da questo raggiunte.
Per conoscere le città e i dispositivi abilitati vai su [tim.it/reti-veloci-5g](https://www.tim.it/reti-veloci-5g).