



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



Regione Siciliana  
*Assessorato della Salute*

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

## **RASSEGNA STAMPA**

**7 Giugno 2023**

**A CURA DELL'ADDETTO STAMPA CRT SICILIA**

**MARIELLA QUINCI**



Civico Di Cristina Benfratelli  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

**quotidiano**sanità.it

## Nuove frontiere per l'IA dalle regole umane di apprendimento. La ricerca del Cnr-Ibf

***Studiando il modello computazionale dell'ippocampo umano, ricercatori del Cnr-Ibf hanno sviluppato un sistema robotico capace di capire come muoversi in un ambiente, analogamente a come farebbe un essere umano. La ricerca è pubblicata su ['Neural Networks'](#)***



I ricercatori dell'Istituto di biofisica del **Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ibf)** di **Palermo** applicando le ricerche condotte sulla simulazione dell'ippocampo umano, hanno sviluppato un sistema robotico in grado di apprendere come muoversi in un ambiente, similmente a come farebbe un essere umano. I risultati dello studio sono stati pubblicati su ['Neural Networks'](#).

“La rete neuronale implementata supera il modello del ‘deep learning’. Un robot equipaggiato con questa rete, creata dal team del Cnr-Ibf, è in grado di auto-organizzare le proprie connessioni sinaptiche mentre si muove, ed è capace di imparare a raggiungere una destinazione specifica con una sola sessione di apprendimento, ricordando il percorso nelle sessioni successive”, spiega **Michele Migliore** del Cnr-Ibf.

Ispirandosi alla biologia, i ricercatori sono stati in grado di dimostrare l'efficienza delle modalità di apprendimento proprie dei mammiferi rispetto a quelle utilizzate dalle piattaforme basate sul deep learning. “Abbiamo costruito la rete utilizzando gli elementi costitutivi fondamentali e le caratteristiche note dei neuroni e delle sinapsi dell'ippocampo”, continua il ricercatore. “Questa è la prima volta che siamo in grado di realizzare la formazione di una funzione cognitiva di alto livello a partire dalla micro-architettura di una regione cerebrale, ovvero i singoli neuroni e le loro connessioni.



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



Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

I risultati spiegano anche come mai le reti di intelligenza artificiale attuali non potranno mai competere con l'efficienza e la velocità di apprendimento dei circuiti biologici, a meno di non utilizzare le stesse architetture già sviluppate dall'evoluzione naturale”.

La ricerca apre la strada a un cambiamento importante rispetto agli attuali metodi di navigazione autonomi, lasciando intravedere diverse ricadute pratiche, per esempio nell'ambito dell'automazione industriale e della logistica, con la riduzione di errori di produzione e di performance meccanica; un altro settore che potrebbe beneficiare dallo sviluppo di queste architetture IA sono i sistemi di guida assistita e di ausilio per le persone con ridotte capacità fisiche.

L'iniziativa si inserisce nel programma di ricerca del progetto bandiera europeo (European flag project) Human Brain Project – di cui il Cnr è partner - ed è stato sviluppato nell'ambito dell'infrastruttura di ricerca “EBRAINS-Italy”, finanziata da Next Generation EU e dal Ministero della Ricerca nell'ambito dei fondi PNRR M4C2, di cui Michele Migliore è responsabile scientifico.



Civico Di Cristina Benfratelli  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia



## Ospedale Civico, Smecca nuovo primario della UTIC

*Già responsabile dell'UOS di Terapia intensiva cardiologica. «Onorato di aver ricevuto l'opportunità di dirigere una unità operativa di grande prestigio».*



PALERMO. È **Ignazio Maria Smecca**, 56 anni, il nuovo primario della Unità operativa complessa di **Utic**, Unità Terapia Intensiva Cardiologica dell'Ospedale **Civico** di Palermo. Smecca, già responsabile dell'Unità Operativa Semplice di Terapia intensiva cardiologica da diversi anni, ha una lunga esperienza come cardiologo intensivista. Oltre alla sua pratica clinica è docente presso il **Cefpas**, centro di formazione regionale per il personale sanitario. È stato nel board dell'area Emergenza-Urgenza dell'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri. È autore di numerose pubblicazioni e responsabile scientifico di vari eventi.

«**Sono onorato** di aver ricevuto l'opportunità di dirigere una unità operativa di grande prestigio e ringrazio la direzione aziendale e il direttore generale Roberto Colletti, per la fiducia- afferma Smecca- La struttura per cui sono stato scelto come **primario** è inserita



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



Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

nell'ambito del **dipartimento Cardiovascolare**, diretto dal professore Francesco Talarico e rappresenta un reparto centrale nella rete per l'emergenza cardiovascolare. Uno dei principali obiettivi sarà quello di incrementare l'attività di **cardiologia interventistica** per la gestione dei casi clinici complessi ed il mio impegno sarà anche quello di abbattere le liste d'attesa, promuovere l'attività di ricerca e di formazione, oltre a sviluppare l'impiego di **nuove tecnologie** nella cura dei pazienti con malattie cardiovascolari».



Civico Di Cristina Benfratelli  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione

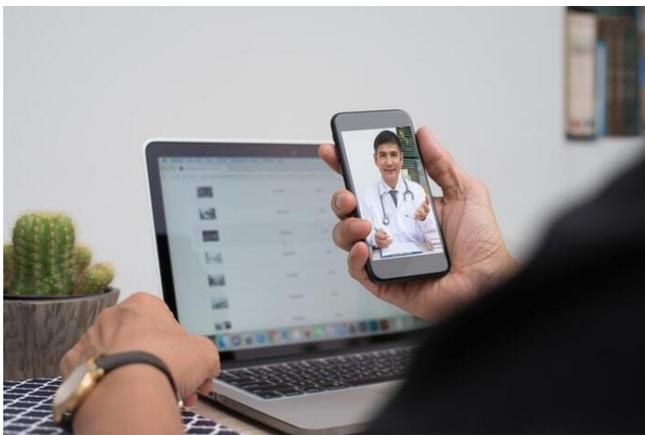


Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

# GIORNALE DI SICILIA

Nuove frontiere per la telemedicina grazie alla fibra ottica



Si verificano meno interruzioni del servizio di telemedicina e maggior soddisfazione dei pazienti grazie alla rete di fibra fino a casa, specificamente la Fiber To The Home di Open Fiber. È questo il risultato di un progetto pilota per l'assistenza dei pazienti in ricovero domiciliare portato avanti dall'Università Campus Bio-Medico di Roma, Open Fiber, ed Elis. We-Ease-It - questo il nome del progetto - ha lo scopo di lanciare un nuovo modello di servizio ospedaliero che ricorre all'Ict al fine di migliorare il processo di monitoraggio per i pazienti cronici. Nella prima fase della sperimentazione il monitoraggio a distanza ha coinvolto diversi pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva attraverso l'utilizzo di un pulsossimetro e dell'applicazione Bpcomedia-Aipo, la quale permette il monitoraggio del livello di ossigenazione del sangue e della frequenza cardiaca. Tramite tre misurazioni giornaliere e un algoritmo predittivo il sistema è in grado di monitorare le condizioni del paziente e inviare alert nel momento in cui i parametri non siano in linea con quanto previsto. In questo modo il paziente può essere visitato a distanza da qualsiasi dispositivo collegandosi da browser. Durante la sperimentazione è stata anche sottoposta una survey ai pazienti, da cui è emerso che che gli utenti che viaggiano su rete Open Fiber hanno subito molte meno interruzioni o fastidiosi rallentamenti durante le televisite.



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



Regione Siciliana  
Assessorato della Salute

**Centro Regionale Trapianti**  
Sicilia

La fibra ottica - sottolinea Patrizio Diodati, Business Development di Open Fiber - è fondamentale per abilitare servizi innovativi e in questo caso l'ambito applicativo è particolarmente importante visto che si parla di salute dei cittadini. Un monitoraggio h24 e in tempo reale del paziente non richiede più un ricovero ospedaliero ma, grazie ad una connessione ultra veloce, può essere effettuato a distanza utilizzando dispositivi indossabili che comunicano continuamente con lo specialista. Il progetto - conclude Paolo Soda, Professore Ordinario di Sistemi di Elaborazione delle Informazioni del Campus Bio-Medico - mostra con successo che l'integrazione di tecnologie dell'informazione, che spaziano dalla fibra ottica all'intelligenza artificiale, sono fondamentali per sviluppare strumenti di medicina predittiva, precisa, personalizzata, preventiva e partecipativa. L'infrastruttura in fibra ottica di Open Fiber è in grado di raggiungere velocità di connessione fino a 10 Gigabit al secondo e latenza inferiore ai 5 millisecondi. Open Fiber è oggi il primo operatore infrastrutturale italiano su reti di comunicazione elettronica in fibra ottica di ultima generazione a Banda Ultralarga e tra i primi in Europa. In Italia oltre il 65% di clienti attivati su reti FttH, naviga su infrastruttura Open Fiber. La commercializzazione dei servizi è aperta in 238 città di grandi e medie dimensioni e oltre 5000 piccoli comuni. Open Fiber ha coperto ad oggi oltre 16 milioni di unità immobiliari (su circa 31 milioni di UI presenti in Italia).

# Sanità, oltre 400 case e ospedali di comunità pronti a uscire dal Pnrr

**Il piano.** Per evitare la tagliola europea le strutture da edificare ex novo saranno finanziate con i fondi ordinari non spesi dell'edilizia sanitaria

**Marzio Bartoloni**

Sono circa 400 le strutture - tra nuove case e ospedali di comunità - che non saranno più finanziate con i fondi del Pnrr per evitare il rischio di non fare in tempo ad aprirle entro il 2026 come previsto dai target di Bruxelles e finire così nella tagliola europea con la perdita delle risorse. Per edificare circa il 20% delle nuove strutture previste dal Piano di ripresa e resilienza che dovranno dare finalmente corpo alla Sanità sul territorio, quella più vicina ai cittadini e mancata tragicamente durante la pandemia, si ricorrerà ai fondi ordinari dell'edilizia sanitaria. Si tratta di risorse stanziare quasi ogni anno - normalmente nelle manovre di bilancio - da destinare alla costruzione di nuovi ospedali e che tra mille burocrazie e cavilli vengono spese al rallentato: tanto che ci al momento ci sarebbero oltre 10 miliardi ancora non spesi dalle Regioni.

È questo il piano a cui sta lavorando il Governo - in prima fila i ministri Fitto (Affari europei) e Schillaci (Salute) - per provare a disinnescare tutte le possibili mine sul percorso della missione 6 («Salute») del Pnrr dove si stanziavano oltre 15 miliardi per la Sanità di cui circa la metà per il territorio e in particolare 3 miliardi per costruire oltre 1350 Case di comunità - una sorta

di maxi ambulatorio sul territorio per prime cure e diagnosi per arginare il sovraffollamento dei pronto soccorso - e circa 400 Ospedali di comunità, strutture dove ricoverare pazienti cronici che non hanno bisogno delle

cure ad alta intensità di un ospedale normale. L'idea a cui stanno lavorando i tecnici è quella di far uscire dal perimetro del Pnrr soprattutto le nuove strutture che devono essere ancora costruite ex novo e che non sono invece frutto di ristrutturazioni di vecchi edifici di cui Regioni ed enti locali hanno ampie disponibilità: nel mirino tra le 1430 case di comunità previste dal Pnrr sono 309 quelle da costruire per intero mentre le restanti 1121 sono da ristrutturare mentre tra i 434 ospedali di comunità previsti gli edifici da edificare sono 93 e quelli da ristrutturare 341. Le strutture extra Pnrr attingeranno dunque ai fondi dei programmi "ex articolo 20" (dall'articolo della legge 67 del 1988 che per prima introdusse il maxi piano per l'edilizia sanitaria) che oggi vengono spesi dalle Regioni con mille difficoltà con un arretrato di 10,5 miliardi non ancora impiegato. Ovviamente per condurre in porto questo piano servirà il confronto e l'assenso delle Regioni prima di poter presentare la revisione dei progetti anche all'Europa che aspetta il nuovo Pnrr rimodulato entro il 30 giugno. Il rischio è anche quello di vedere slittare o finire in un vicolo cieco la costruzione di queste 400 strutture come accade da oltre trent'anni per i progetti dell'edilizia sanitaria: per questo la costruzione di queste nuove strutture dovrebbe restare sempre nella cornice dei contratti istituzionali di sviluppo (i Cis) siglati da ogni Regione con il Governo dove ci sono controlli e tabelle di marcia precise per evitare appunto che i cantieri restino solo sulla carta.

L'obiettivo come detto è salvare i progetti senza perdere i fondi del Pnrr a causa dei possibili ritardi già annunciati recentemente dalla Corte dei conti sui bandi: i "risparmi" ottenuti

dai 400 progetti esclusi saranno utilizzati innanzitutto per coprire le spese extra dovute al rincaro dei materiali e delle bollette che ha fatto lievitare i prezzi nell'edilizia, ma anche per provare a recuperare qualche risorsa "fresca" per assumere i medici e gli infermieri che dovranno lavorare dentro queste nuove strutture. Un nodo questo fondamentale e ancora tutto da sciogliere.

In realtà i fondi del Pnrr non possono essere impiegati per finanziare il costo del personale, ma solo per gli investimenti nelle infrastrutture. Ma c'è un precedente dentro lo stesso



Pnrr che può essere utilizzato come modello: si tratta dei cospicui fondi per l'assistenza domiciliare (2,7 miliardi) che saranno spesi per pagare il personale sanitario che andrà a casa degli Italiani da qui al 2026. È stato lo stesso ministro Schillaci nei giorni scorsi a fare intendere questa possibilità: «Vorrei dare più soldi al personale ma la filosofia del Piano è quella di investire sulle strutture, le modifiche sono molto difficili. Vedremo, comunque, se riusciremo a ricavare anche una piccola quota per i professionisti della sanità».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**I risparmi potrebbero essere impiegati per il costo del personale. Oltre 10 miliardi non spesi per l'edilizia sanitaria**

3 miliardi

**I FONDI PER LE NUOVE STRUTTURE**

Il Pnrr stanziava 3 miliardi per la costruzione delle strutture sul territorio: 2 miliardi per le case di comunità e 1 miliardo per gli ospedali di comunità



**«SERVONO FONDI PER PERSONALE»**

Il ministro della Salute Orazio Schillaci ha spiegato nei giorni scorsi che tenterà di recuperare anche dei fondi per assumere medici e infermieri

**La mappa delle nuove strutture sanitarie sul territorio**

	CASE DELLA COMUNITÀ Numero di strutture			OSPEDALI DI COMUNITÀ Numero di strutture		
	DA EDIFICARE	DA RISTRUTTURARE	TOTALE	DA EDIFICARE	DA RICONVERTIRE	TOTALE
Abruzzo	7	33	40	2	9	11
Basilicata	10	9	19	1	4	5
Calabria	5	56	61	1	19	20
Campania	47	125	172	18	30	48
Emilia Romagna*	24	61	85	13	14	27
Friuli Venezia Giulia	9	14	23	4	3	7
Lazio	1	135	135	1	35	36
Liguria	2	30	32	2	9	11
Lombardia	48	151	199	14	52	66
Marche	6	23	29	3	6	9
Molise	1	12	13	1	2	2
P. A. Bolzano	6	4	10	3	0	3
P. A. Trento	3	7	10	1	2	3
Piemonte	16	66	82	3	24	27
Puglia	38	83	121	11	27	38
Sardegna	12	38	50	0	13	13
Sicilia	13	143	156	3	40	43
Toscana	38	39	77	11	13	24
Umbria	0	17	17	0	5	5
Valle d'Aosta**	0	4	4	0	1	1
Veneto	24	71	95	2	33	35
<b>Totale</b>	<b>309</b>	<b>1.121</b>	<b>1.430</b>	<b>93</b>	<b>341</b>	<b>434</b>

(\*) Con i fondi regionali si finanzia una ulteriore Casa della comunità. (\*\*) Un altro Ospedale della comunità sarebbe finanziato con risorse proprie ancora non definite, in attesa di verifica di fattibilità. Fonte: DM 20 gennaio 2022, CIS tra il Ministero della Salute e le Regioni e Province autonome; Camera dei Deputati, Servizio studi Affari sociali (2021)



# Sulla surrogata reato universale c'è il sì femminista da tutto il mondo

Gruppi americani, francesi, australiani e giapponesi sostengono la norma di Fdi e mettono in crisi la sinistra. Che ora deve decidere che fare: o contrasta il traffico di bambini votando la legge, oppure ne diventa complice

■ Hanno detto che è una legge scritta male, un pasticcio, un modo per colpire le coppie omosessuali, l'ennesima iniziativa della destra per riportarci al medioevo. Eppure, alcune delle maggiori associazioni femministe del mondo, non certo ascrivibili all'universo sovranista, hanno deciso di schierarsi apertamente a sostegno della norma proposta da Fratelli d'Italia e dal centrodestra per rendere l'utero in affitto reato universale.

Stiamo parlando di organizzazioni quali Ciams (Coalition internationale pour l'abolition de la maternité de substitution), Stop surrogacy now, Finrrage (Feminist international network of resistance to reproductive and genetic engineering), Japan coalition against surrogacy practices, Feminist legal clinic, Prostitution research & education. A queste sigle si uniscono singole personalità di enorme rilievo internazionale come **Sylviane Agacinski**, filosofa dell'Académie Française; **Gena Corea**, intellettuale femminista radicale americana e firma del *New York Times*; **Phyllis Chesler**, psicoterapeuta e docente emerita di Psicologia e Women's studies al College of Staten Island. Intellettuali e associazioni hanno risposto alla sollecitazione delle attiviste di Radfem Italia, Rete per l'inviolabilità del corpo femminile e Finaargit e le loro prese di posizione non potrebbero essere più chiare. «I parlamentari italiani han-

no, oggi, una storica occasione per difendere il divieto di questa nuova forma di tratta, la maternità surrogata», scrivono le responsabili della Ciams. «Attendiamo il loro voto con speranza e fiducia».

Per Stop surrogacy now si è, invece, esposta **Jennifer Lahl**, altra attivista di primissimo piano: «Se l'Italia farà passare questa proposta di legge», afferma, «si tratterà di un passo avanti positivo verso l'abolizione di questo mercato globale dei bambini e sarà d'esempio al mondo dimostrando che le donne non si noleggiavano e i bambini non si vendono». Molto diretta pure **Yoshie Yanagihara**, docente all'Università Tokio Denki e a Yale e esponente della coalizione giapponese contro la surrogata: «Se il governo italiano approverà il nuovo disegno di legge per penalizzare tutti i clienti della maternità surrogata internazionale, contribuirà definitivamente alla cessazione della diffusione di questa nuova forma di sfruttamento delle donne», scrive. «Vorrei esprimere la mia gratitudine alle persone che hanno scritto questo disegno di legge e al governo italiano che prende molto sul serio questo problema». Certo, non è la prima volta che si leggono appelli internazionali contro la surrogata. Ma qui siamo davanti a un notevole cambio di passo. Intanto, per via della incontestabile autorevolezza delle firmatarie. E poi perché costoro non si limitano a una generica condanna, ma offro-

no esplicito supporto alla proposta di legge attualmente in discussione. Il che rende la loro uscita ben diversa da quelle registrate in precedenza.

In particolare si nota la diversità rispetto alla petizione sottoscritta la scorsa settimana da circa 500 persone tra cui intellettuali, amministratori locali e persino qualche parlamentare di sinistra. Quella petizione, rilanciata alla grande da *Avvenire*, ribadiva la condanna dell'utero in affitto ma, nei fatti, sconfessava la proposta di legge della destra. Le firmatarie si appellavano a generiche azioni europee e internazionali e, a latere, hanno pesantemente criticato l'idea di istituire un reato universale.

Ciò dimostra quanto quella petizione fosse, in realtà, una mossa politica - anche abbastanza meschina - per inquinare le acque, cioè per fingere un impegno sul tema da parte della sinistra parlamentare. La quale poi, nel concreto dell'Aula, continua a sostenere l'attuale andazzo, cioè l'elusione esplicita e sostanzialmente legalizzata della legge da parte di chi ricorrere alla surrogata all'estero e poi rientra in Italia senza conseguenze.

Il fatto che così tante esponenti del femminismo inter-



## VERITÀ

nazionale abbiano deciso di sposare la linea della maggioranza italiana non soltanto corrobora l'azione di Fdi, ma pone anche un serio problema alla sinistra. Nel senso che le attiviste americane, giapponesi, francesi, australiane eccetera, hanno sbriciolato i paraventi ideologici dei progressisti e li mettono di fronte a una scelta semplice ma devastante: o pro o contro. Chi vuole davvero contrastare la surrogata non può non schierarsi a favore del reato universale. Tutti gli altri, a prescindere dai distinguo più o meno pelosi, contribuiscono a mantene-

re operativo il mercato dei bambini e a sdoganare la mercificazione del corpo femminile.

C'è poco da girarci intorno: qui non resta che dire sì o no all'utero in affitto. Finora la sinistra italiana ha detto sì: una parte lo ha fatto in modo esplicito, a dispetto della legge vigente che lo vieta; un'altra parte lo ha fatto in maniera surrettizia, schierandosi apparentemente contro la pratica ma appoggiandone, nei fatti, la diffusione. Ora coloro che si dichiarano avversari di

questo indegno commercio della vita - già severamente proibito dalla legge, vale ribadirlo - hanno l'occasione di cambiare rotta e di sostenere un progetto di legge che può portare a un miglioramento concreto.

Certo, probabilmente la norma può essere approvata anche senza l'appoggio della sinistra: se così avverrà, gli elettori avranno la prova definitiva della clamorosa ipocrisia di Pd e compagni, quelli che difendono le donne soltanto se possono guadagnarci qualcosa.

**Francesco Borgonovo**



# Cure con l'algoritmo, ma sono le persone a decidere le terapie



Giulio Maira \*

**R**ichard Feynman, premio Nobel per la fisica, nel suo libro *Il senso delle cose*, ci spiega cos'è la Scienza: a volte un metodo speciale di scoprire le cose, a volte l'insieme delle conoscenze che si originano dalle cose scoperte, a volte ciò che si può fare usando le conoscenze acquisite e che chiamiamo tecnologia.

## I BENEFICI

Da un po' di tempo tutti noi siamo presi da una tecnologia particolare, l'intelligenza artificiale (IA).

Se ne parla sui giornali e sulle televisioni, si organizzano dibattiti sul suo modo di funzionare, sui vantaggi che la società ne riceve e sui problemi che suscita.

L'IA porta con sé una quantità di benefici che difficilmente raggiungeremmo attraverso il solo sviluppo delle capacità umane. L'AI Now Institute sostiene che in materia di assistenza sanitaria, scuola, giustizia ed ecologia i sistemi intelligenti supereranno le capacità umane, con l'obiettivo di rendere il mondo più giusto, preservare l'ecosistema, migliorare la qualità della nostra vita e far progredire

lo sviluppo della scienza e le conoscenze sulla nostra mente.

## I LIMITI

Ma come ogni tecnologia, anche questa ha dei limiti. Il limite degli algoritmi è di funzionare al meglio in situazioni ben definite, con disponibilità di tanti dati.

L'intelligenza umana, invece, si è evoluta in modo da gestire l'incertezza a prescindere dalla quantità di dati disponibili: vede la novità e l'affronta con occhi nuovi (...e con le emozioni!). Vi è poi il problema della conoscenza. "Deep Blue", il programma che nel 1997 sconfisse il

campione di scacchi Kasparov, poteva esaminare 200 milioni di posizioni al secondo, mentre l'uomo, nello stesso tempo, ne valutava forse tre.

Ma "Deep blue" era cosciente di cosa stesse facendo? E accumulare un'infinità di nozioni significa migliorare la conoscenza?

## I PROBLEMI

E poi ci sono i problemi sociali relativi alla perdita di posti di lavoro e al rischio di esclusione, dal mondo del lavoro e dai meccanismi di socializzazione, di quello che papa Francesco chiama il sud del mondo.

Sappiamo che l'IA andrà ancora avanti e porrà problemi an-

cora più rilevanti, come quelli connessi a sistemi più potenti o alle interfacce uomo-computer. Il futuro, tuttavia, dovrà vedere un adattamento reciproco in cui le tecnologie dovranno seguire scelte e strategie lasciate nelle mani dell'uomo, e starà a lui creare basi etiche di controllo in modo che l'IA si inserisca nella nostra vita senza stravolgerla, ma preservando l'equilibrio globale del mondo, e la dignità e libertà dell'uomo.

## LE ENERGIE

All'IA possiamo applicare ciò che disse John F. Kennedy, il 12 Settembre 1962 a Houston, col famoso discorso «We choose to go to the moon». «Abbiamo scelto di andare sulla Luna e di fare le altre cose, non perché sono facili, ma perché sono difficili, e perché questo obiettivo servirà per organizzare e misurare il meglio delle nostre energie e delle nostre capacità».

*Professore di Neurochirurgia  
Humanitas, Milano  
Presidente Fondazione Atena  
Onlus, Roma*

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**IN FUTURO TECNOLOGIA  
E LAVORO DI RICERCA  
DOVRANNO TROVARE  
UN EQUILIBRIO  
PER UN'INNOVAZIONE  
CON LE GIUSTE REGOLE**

L'intelligenza artificiale partecipa oggi alla fase di ricerca di diagnosi. Ma l'etica resta intatta se i medici mantengono sempre il controllo



# OFFICINA RIPARAZIONI MEDICHE

di Maddalena Bonaccorso

**G**rasso addominale frammentato, staminali, derivati midollari, plasma ricco di piastrine, stimolazione delle cellule immunitarie con ultrasuoni: la nuova frontiera della scienza - e della possibile guarigione da molte patologie - si chiama «medicina rigenerativa». Il suo obiettivo è rinvigorire, riparare o addirittura sostituire i tessuti danneggiati da malattie o traumi, così come dall'età e dall'usura.

È un'alchimia complessa, che coinvolge bioingegneria, chimica, biologia e nanotecnologie. Quando i naturali processi di guarigione del corpo falliscono, con tecniche molto avanzate i ricercatori «simulano» un danno alle cellule, così da farle reagire e stimolarne la riparazione una volta iniettate nella zona ammalata.

Gli ambiti di impiego sono molteplici, quello al momento più conosciuto è l'ortopedia: grazie, per esempio, a un dispositivo medico denominato Lipogems e il cui brevetto - interamente italiano, firmato dal chirurgo plastico Carlo Tremolada e dal diabetologo Camillo Ricordi - è ora possibile prelevare tessuto adiposo dall'addome, sottoporlo a micro-frammentazione per riprodurre un danno tissutale e innescare i processi di riparazione, e iniettarlo nelle articolazioni affette da osteoartrite, artrosi o traumi. Il tessuto adiposo, infatti, lungi dall'essere solo il «nemico» della silhouette, ha molte caratteristiche riparative naturali che favoriscono i meccanismi di guarigione in tutto il corpo.

**Con questo trattamento sono state curate da poco le sciatrici italiane Sofia Goggia ed Elena Curtoni.** Ma non è riservato esclusivamente agli atleti: «Può beneficiarne, in campo ortopedico, chiunque abbia dolori alle articolazioni o patologie muscolo-tendinee» afferma Andrea Panzeri, responsabile dell'Unità operativa di Sport Trauma e Research center dell'Istituto Clinico San Siro di Milano (Gruppo San Donato), «Oppure, ancora, per curare malattie degenerative come l'artrosi o patologie da over-use nello sportivo. Con questa tecnica otteniamo un duplice beneficio: sull'infiammazione e sulla capacità rigenerativa».

Panzeri, che è presidente della Fisi (Federazione italiana sport invernali), è stato l'artefice del quasi miracoloso recupero di Sofia Goggia dall'infortunio al ginocchio che le ha permesso di vincere l'argento alle Olimpiadi di Tokyo dopo soli 23 giorni da una lesione al legamento crociato. E spiega perché queste nuove tecniche sono un grande passo avanti rispetto alle tradizionali infiltrazioni di cortisone o di plasma ricco di piastrine: «La procedura Lipogems, che prevede

la frammentazione e il lavaggio del grasso, ne provoca l'attivazione degli elementi rigenerativi» spiega ancora l'ortopedico. «Il grasso "attivato" viene infiltrato quindi nelle articolazioni o nei tendini interessati e si distribuisce lungo tutta l'articolazione iniziando la sua azione».

**Azione che nei primi giorni può provocare spesso un incremento dell'infiammazione e del dolore, salvo poi lasciare spazio all'effetto antinfiammatorio, e infine alla capacità rigenerativa del grasso.** In molti casi la tecnica dà ottimi risultati, certificati da controlli con risonanze: «È bene dire però» precisa Panzeri «che l'esito finale è molto soggettivo e dipende anche dalle aspettative, dalle esigenze funzionali del paziente e ovviamente

dalla gravità del problema. Buona parte dei pazienti hanno un miglioramento della sintomatologia dolorosa, altri hanno meno benefici, ma anche con l'acido ialuronico, i derivati piastrinici o con il mix dei due prodotti non si hanno garanzie di successo. Non

esiste una tecnica che funziona al 100 per cento, altrimenti avremmo già risolto una problematica ortopedica enorme. Ma la ricerca scientifica continua senza sosta e conto, in futuro, di poter utilizzare tecniche sempre più performanti».

**Attualmente, la tecnica di aspirazione del grasso addominale** (l'operazione si pratica in ambulatorio chirurgico o sala operatoria, dopo un'anestesia locale, e dura pochi minuti) può essere impiegata anche in medicina estetica, ginecologia, cura del piede diabetico o delle fistole da malattia di Crohn; ed è in via di sperimentazione come veicolo per somministrare farmaci nella terapia di tumori e infezioni: la Fda, l'autorità di regolamentazione americana per i farmaci e gli alimenti, ne ha appena approvato la tecnica negli Stati Uniti, il che è motivo di grande orgoglio per un brevetto made in Italy. Nel nostro Paese, e però, il trattamento (il cui costo può arrivare a diverse migliaia di euro) è rimborsato dal Ssn soltanto in Veneto ed Emilia-Romagna.



Non di solo «grasso addominale frammentato» vivono le nuove frontiere della medicina riparativa e rigenerativa: dalla collaborazione tra l'Istituto di Bio Robotica della Scuola Sant'Anna di Pisa, e due aziende che producono dispositivi bio medicali (BAC Technology e Image Guided Therapy) è nata una terapia in via di sperimentazione basata sulla stimolazione ultrasonica; obiettivo, ottenere effetti antinfiammatori sui macrofagi, ossia cellule del sistema immunitario che agiscono come «spazzini» del nostro organismo e sono i primi ad attivarsi in caso di infezioni o traumi.

**In questo ambito le applicazioni potrebbero essere potenzialmente sconfinare**, perché controllare l'infiammazione è fondamentale in patologie come cancro, diabete, malattie cardiovascolari o neuropatie. Attualmente, per «spegnerla» vengono somministrati corticosteroidi o altri farmaci antinfiammatori, spesso però non risolutivi e con effetti collaterali pesanti. La tecnica Lipus, basata su ultrasuoni pulsati a bassa intensità (approvata dalla Fda per favorire la guarigione dalle fratture), potrebbe venire utilizzata anche nella rigenerazione dei tessuti molli.

«Nel nostro studio» dice Francesco Iacoponi, allievo PhD dell'Istituto di BioRobotica e primo autore dello studio su *Apl Bioengineering* «abbiamo indagato i bioeffetti degli ultrasuoni pulsati a bassa intensità per capire come abbassare il più

possibile l'infiammazione indotta su macrofagi».

Ci sono, infine, le tecniche di medicina rigenerativa e riparativa basate sul PRP, ossia plasma ricco di piastrine, ottenuto prelevando sangue periferico poi centrifugato così da concentrare e separare le piastrine, che ha grande potenziale antinfiammatorio. Promette significativi passi avanti anche l'impiego di staminali mesenchimali (provenienti dal midollo osseo), in grado di produrre diversi tipi di cellule del tessuto scheletrico, come la cartilagine e le ossa, che possono così autorigenerarsi.

Infine, un'ottima notizia per i maschi: le applicazioni di queste tecniche sono già usate e abbastanza diffuse, nella terapia delle disfunzioni erettile. In questi casi si ottengono ottimi risultati associando le onde d'urto a bassa intensità e il plasma ricco di piastrine, che consentono (al contrario di altri trattamenti puramente palliativi) di ripristinare il naturale meccanismo di erezione, senza dolore né effetti collaterali. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Stimolare, nell'organismo, la **rigenerazione spontanea di cartilagini e tessuti** danneggiati da traumi o malattie, dall'usura o dall'età. È possibile oggi, con tecniche avanzate che utilizzano cellule provenienti dallo stesso paziente per poi reiniettarle, opportunamente trattate, e attivare così i processi di guarigione nelle aree colpite. Terapie d'avanguardia grazie alle quali si sono rimessi in piedi sportivi famosi. E in questo settore in forte espansione l'Italia ha un ruolo di assoluta eccellenza.

Un prelievo di tessuto adiposo del paziente grazie al dispositivo Lipogems.

La sciatrice Sofia Goggia: dopo la lesione al legamento crociato, è stata operata e poi curata con terapia autorigenerativa. Ha vinto la medaglia d'argento alle ultime Olimpiadi di Tokyo.

**Queste tecniche danno un doppio beneficio, sull'infiammazione e sulla capacità di rigenerazione**





Dir. Resp. Marco Girardo

A PIOMBINO DESE, NEL PADOVANO

# Fiale e siringhe hi-tech, Stevanato raddoppia

*Il gruppo veneto ha avviato il nuovo polo per farmaci di ultima generazione, mentre investe pure in Usa e Cina*

VITO SALINARO

Inviato a Piombino Dese (Padova)

**L**a parte del leone la fanno i vaccini. Gli ultimi, quelli con tecnologia mRNA servono a proteggersi dalle malattie infettive, la cui portata universale è stata rilanciata dal Sars-CoV-2, capace di innescare una pandemia devastante; e poi i farmaci contro il diabete, per il quale i preparati "vivi", le cellule, saranno sempre più determinanti; fino all'impiego degli anticorpi monoclonali per i pazienti emicranici cronici. Senza contare gli utilizzi in ambito oncologico ed ematologico. Sono solo alcune delle applicazioni che riguardano l'epocale cambiamento dei farmaci, che, da sintetici, "transitano" in gran numero nella forma biologica (per un mercato che, nel 2025, varrà 425 miliardi di dollari). Un cambiamento che investe anche l'"involucro" dei medicinali: fiale, siringhe, dispositivi iniettabili. Non un dettaglio. Questi contenitori, a causa della delicatezza dei prodotti trattati, richiedono un'attenzione enorme, quasi maniacale, in termini di sicurezza, e quindi di ricerca e sviluppo.

Un settore in cui l'Italia dice la sua, a livello mondiale. Ed è destinata a farlo a lungo. Visto che il Gruppo Stevanato, che di soluzioni integrate per il settore farmaceutico si occupa da 74 anni, ha appena varato nel suo polo più importante, a Piombino Dese (Padova), il Technology Excellence Center (Tec), dedicato alle linee produttive di alta gamma e di grande valore aggiunto per i nuovi farmaci, oltre che a laboratori riserva-

ti alla ricerca e allo sviluppo. L'azienda, quotata al Nyse e che stima un fatturato di 1,1 miliardi nel 2023, negli ultimi anni ha intrapreso un percorso ininterrotto di investimenti che, nella sola sede veneta, sfiorano i 400 milioni (dal 2019). In 4 anni a Piombino Dese sono state avviate 39 nuove linee di produzione per soddisfare una domanda globale in continua crescita.

Ma anche nel Lazio, a Cisterna di Latina, la presenza del Gruppo è in fase di forte espansione. «Nell'ultimo trimestre del 2023 - dice l'amministratore delegato di Stevanato, Franco Moro - partirà il nuovo sito, a 10 chilometri da quello attuale, che accoglierà, almeno per i programmi a breve termine, 200 dipendenti». Ma per esigenze globali, che si calcola possano valere 16 miliardi di dollari nel mondo, servono risposte globali. Ed ecco che l'azienda italiana, prima al mondo nella produzione di tubofiale per insulina compatibili con pen-injector, e seconda per siringhe e flaconi pre-sterilizzati, ha dislocato i suoi 5.300 dipendenti in 14 stabilimenti e 2 laboratori specializzati di ben nove Paesi. In due dei quali sono concentrati progetti di larga portata: Stevanato impiegherà 500 milioni di dollari fino al 2027 in Usa, per il sito di Fishers, nell'area metropolitana di Indianapolis, dove troveranno lavoro, nella fase iniziale, tra le 100 e le 120 persone, destinate a crescere. Una presenza che si consolida, quella negli Stati Uniti, dove operano già il Technology Excellence Center di Boston, e l'impianto di produzione in California. Proprio l'esigenza di crescere e accelerare negli Usa, oltre che in Italia, spiega Moro, «ha rallentato, per circa un anno, lo sviluppo dello stabilimento cinese di Zhangjiagang. Siamo tuttavia pronti a riavviare anche quel progetto che presenta una situazione simile a quella di Latina. C'è

già uno stabilimento attivo e, a distanza di un chilometro, ne realizzeremo un secondo per prodotti sterili. La previsione di spesa è di 150 milioni di euro, e in totale avremo oltre 200 dipendenti».

E visto che la domanda di contenitori in vetro cresce in tutto il mondo così come le ambizioni della famiglia Stevanato, ecco che i margini di espansione non finiscono qui.

«A Piombino Dese e Latina siamo ormai alla capacità massima di ampliamento», dichiara il presidente del Gruppo, Franco Stevanato, che per il 2023 punta «a mettere a disposizione degli investimenti una quota del 35-40% del fatturato», in parte riservato «alla messa a punto del sistema "EzFill Alba", un innovativo processo di trattamento per siringhe e dispositivi iniettabili» destinato ai farmaci di ultima generazione, «che raggiungeranno i 30 milioni di esemplari l'anno, già nel 2023». Prodotti altamen-

te competitivi per i quali l'azienda italiana pensa di sbarcare anche su ulteriori mercati. Come quello indiano, strategico, considerando il ruolo che il Paese più popoloso del mondo ricopre nella produzione di farmaci. «Se investiremo in India?», replicano ai giornalisti Stevanato e Moro nel corso della presentazione del Tec di Piombino Dese: «Il punto non è il "se" ma il "quando"...».



Il nuovo "Tec" del Gruppo Stevanato a Piombino Dese



Soskic group: le malattie immunomediate sono tante ma hanno lo stesso meccanismo

## LA NUOVA FRONTIERA DELLA GENETICA

### I fattori di rischio possono essere individuati grazie alla ricerca

DI SALVATORE LICCIARDELLO

**A**d oggi sono state identificate più di 80 malattie immunomediate. Tuttavia, non è chiaro se gli stessi fattori genetici siano alla base della loro insorgenza. Combinando metodi statistici con studi di associazione genome-wide (GWAS), il Soskic Group ha dimostrato che diverse malattie immunomediate pur avendo profili genetici distinti hanno origine dall'attivazione delle stesse vie di trasduzione del segnale nella stessa tipologia di cellule.

Le malattie immunomediate sono caratterizzate da un'attività anomala delle cellule immunitarie che, in condizioni di salute normali, aiutano l'organismo a combattere gli attacchi esterni. Sia fattori ambientali – come l'esposizione a patogeni – che biologici – come l'ereditarietà e l'età – sono responsabili del malfunzionamento delle cellule immunitarie e possono portare all'insorgenza di malattie immunomediate.

Studi di associazione genome-wide (in inglese genome-wide association study, o GWAS) hanno permesso di identificare centinaia di piccole variazioni (polimorfismi a singolo nucleotide, o SNP) che sono associate a disturbi immunomediate in grandi gruppi di persone. Molti di questi SNP sono implicati nell'insorgenza di diverse malattie immunitarie, suggerendo

che i disturbi immunomediate possano derivare da fattori di rischio genetici comuni.

Per testare questa ipotesi, Pietro Demela, Nicola Pirastu e Blagoje Soskic del Population and Medical Genomics Research Centre di Human Technopole hanno applicato metodi statistici per analizzare i dati GWAS della popolazione europea affetta da nove malattie immunomediate (malattia di Crohn, colite ulcerosa, colangite sclerosante primaria, artrite idiopatica giovanile, lupus eritematoso sistemico, artrite reumatoide, diabete di tipo 1, eczema e asma). I risultati della ricerca sono stati pubblicati su Nature Communications.

Lo studio ha rivelato che queste malattie rientrano in tre gruppi principali: malattie del tratto gastrointestinale, disturbi reumatici e sistemici e malattie allergiche. Ogni gruppo presenta un pattern specifico di associazioni genetiche con solo pochi loci comuni tra le diverse classi. Sebbene le tre classi presentino un patrimonio genetico molto diverso, i geni associati all'insorgenza della malattia convergono sullo stesso gruppo di vie molecolari che regolano l'immunità e la risposta infiammatoria. In particolare, lo studio ha dimostrato che i geni associati sono coinvolti nell'attivazione delle cellule T e nella segnalazione delle citochine. «Il nostro studio dimostra che esistono meccanismi genetici co-

muni che guidano la patogenesi delle malattie immunomediate e suggerisce che l'identificazione di gruppi di malattie immunitarie potrebbe aumentare la possibilità di individuare le cause di una determinata malattia», afferma Blagoje Soskic, principal investigator e leader della ricerca.

Il team ha quindi utilizzato la piattaforma Open Targets per verificare se le proteine codificate dai geni specifici per una determinata malattia potessero essere potenziali bersagli farmacologici. Hanno scoperto che otto dei 46 geni identificati nei tre gruppi di malattie codificano proteine per le quali farmaci sono già in uso in clinica o in fase di sperimentazione. È importante notare che quattro di questi otto geni sono potenziali nuovi candidati per l'identificazione di nuovi farmaci.

In conclusione, Demela e colleghi dimostrano che le malattie immunomediate possono essere suddivise in diversi gruppi, ciascuno con pattern genetico distinto, e che i fattori di rischio associati a una certa classe di malattie inducono l'attivazione delle stesse vie di trasduzione del segnale nello stesso tipo di cellule immunitarie. Ciò fornisce la prova del ruolo causale di alcuni geni in un determinato gruppo di malattie immunomediate e sarà utile per la scoperta di nuovi potenziali bersagli terapeutici. (riproduzione riservata)



Pezzoli (Fondazione Grigioni): la malattia neurodegenerativa si può curare anche con le piante

## COME SI SCONFIGGE IL PARKINSON

### Lo studio sui farmaci e il progetto dedicato a 800 pazienti in Africa

DI LUCA CARRELLO

Dopo l'Alzheimer, il Parkinson è la malattia neurodegenerativa più diffusa al mondo. La causa della patologia non è ancora del tutto chiara, però è ormai accettata l'ipotesi di un'origine multifattoriale, in cui interagiscono sia componenti ambientali che genetiche. Ad oggi non esiste una cura per il Parkinson: le sole terapie disponibili aiutano a controllare i sintomi della malattia, ma non ne arrestano lo sviluppo. Nello specifico, in Italia il Parkinson colpisce circa 450mila persone, pari allo 0,4% della popolazione. La percentuale è uguale in tutto l'Occidente. «I sintomi principali sono tre», spiega il professor Gianni Pezzoli, presidente della Fondazione Grigioni, che dal 1993 individua fonti di finanziamento e raccogliere fondi da destinare alla ricerca scientifica contro il morbo di Parkinson. «Il tremore si manifesta nel 50% dei casi. Poi si aggiungono lentezza di movimento e rigidità muscolare. Questa è solo la prima fase della malattia. La seconda si caratterizza per la facilità delle cadute, l'andatura impacciata e la postura curva. Purtroppo, con l'aumento dell'aspettativa di vita un 40% dei pazienti patisce anche una defezione cognitiva, simile all'Alzheimer, alcuni con allucinazioni difficili da trattare».

**Domanda. Professore, il Parkinson provoca grande sofferenza nei pazienti. Quanto è importante destinare il cinque per mille ad associazioni come**

**la Fondazione Grigioni?**

**Rispondi.** È fondamentale se si vuole sconfiggere la malattia. Noi riceviamo ogni anno circa 1,5 milioni di euro attraverso il cinque per mille, cifra cui si aggiunge un altro milione raccolto grazie alle donazioni ordinarie, ai lasciti testamentari e ai legati. Il 60% dei nostri fondi viene dalla Lombardia, con Milano che è la prima città in Italia per donazioni, seguita da Roma. Per la Fondazione ricevere somme così elevate comporta un grande onere e noi cerchiamo di ripagare la fiducia destinando tutti i fondi alla ricerca.

**D. Ecco, come spendete il denaro ricevuto?**

**R.** Lo impieghiamo in quattro progetti, che portiamo avanti da decenni. Il primo è la banca dati che contiene i dati (risonanze, video, tac ecc.) e tutti gli aspetti clinici di circa 37mila pazienti. Si tratta del database più grande al mondo: esiste dal 1997 e ci permette di confrontare i trattamenti e le diverse manifestazioni della patologia, in modo da estrarre i dati chiave per lo sviluppo della ricerca. Alla banca dati se ne affianca una del dna con 9mila pazienti, che permette di scoprire se determinati geni sono associati allo sviluppo della malattia, e una banca dei tessuti nervosi. Quest'ultima ci consente di studiare i tessuti dei nostri pazienti post mortem.

**D. E il quarto progetto?**

**R.** È il nostro impegno umanitario in Africa, in particolare in Ghana, Togo e Zambia. Di recente abbiamo inviato un

nuovo contingente di farmaci diretto ai circa 800 pazienti che seguiamo nel continente. Prima del nostro arrivo non sono mai stati curati per mancanza di medicine e di soldi. Il progetto in Africa sta procedendo al di là delle più rosee previsioni. Ci siamo resi conto che una pianta di nome Mucuna produce una specie di fava che, dopo esser stata saltata in padella e macinata, permette a chi l'assume di stare bene nelle quattro ore successive. Per noi è stata una svolta, che stiamo diffondendo anche agli altri Paesi africani: la Mucuna è una pianta molto diffusa che può davvero migliorare la vita dei pazienti più poveri.

**D. Sarà possibile sconfiggere il Parkinson?**

**R.** Sono convinto che sarà la prima malattia neurodegenerativa a essere vinta, prima dell'Alzheimer. I progressi sono continui: a marzo, ad esempio, abbiamo scoperto che i farmaci antidiabetici ritardano di oltre sei anni l'esordio della patologia. Quindi, se consideriamo che i malati hanno un'aspettativa di vita di 18 anni, grazie a una diagnosi precoce





## **Pnrr, il bando per potenziare il sistema della ricerca biomedica in Italia** **Nuovo stanziamento di oltre 310 milioni di euro**

**A**l via il 27 aprile 2023 il secondo bando, del valore di oltre 310 milioni di euro, per potenziare il sistema della ricerca biomedica in Italia, come previsto dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) e grazie al finanziamento «NextgenerationEu» dell'Unione europea. Si tratta di un secondo bando, emanato dal Ministero della Salute, per finanziare proposte progettuali di ricerca legate all'investimento 2.1 – Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del Sistema sanitario nazionale. Per raggiungere milestone e target del Pnrr, ottimizzando tempi e ricadute sul Servizio Sanitario Nazionale, sono stati previsti due bandi per la ricerca biomedica. Il primo si è già concluso il 28 ottobre 2022 con la pubblicazione della graduatoria definitiva. Entrambi i bandi hanno a oggetto la presentazione di proposte progettuali di ricerca le cui caratteristiche sono riconducibili a quelle previste nel Regolamento (UE) 2021/695 del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 aprile 2021, che istituisce il programma quadro di ricerca e innovazione Orizzonte Europa.

La seconda procedura concorsuale è partita il giorno 27 aprile 2023. Ecco come sono ripartiti nel secondo bando, le tematiche e i relativi fondi:

- tumori rari: 50 milioni di euro per rafforzare la capacità di risposta dei centri di eccellenza presenti in Italia

e modelli innovativi che migliorino la qualità complessiva della presa in carico

- malattie rare: oltre 3 milioni di euro (derivati dalla quota di finanziamento non assegnato con il precedente avviso) per rafforzare la capacità di risposta dei centri di eccellenza presenti in Italia e modelli innovativi che migliorino la qualità complessiva della presa in carico

- malattie croniche non trasmissibili, ad alto impatto sui sistemi sanitari e socio-assistenziali: oltre 30 milioni di euro (derivati dalla quota di finanziamento non assegnato con il precedente avviso) per progetti di ricerca su fattori di rischio e prevenzione o eziopatogenesi e meccanismi di malattia; e oltre 160 milioni di euro per progetti di ricerca su innovazione in ambito diagnostico e terapeutico

- proof of concept: oltre 65 milioni di euro per progetti che mirano a colmare il gap tra ricerca e industria, che si crea nell'intervallo tra la fase della scoperta e quella della messa a punto.

Possono presentare progetti, di durata biennale:

- Destinatari Istituzionali che sono anche capofila del progetto:
  - Regioni e Province Autonome
  - Istituto superiore di sanità
  - Istituto nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro
- Agenzia per i servizi sanitari regionali
- Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici e privati

- Istituti zooprofilattici sperimentali
- Aziende Ospedaliere
- Aziende Sanitarie Locali
- Aziende Ospedaliere Universitarie
- altri Enti del SSN per il tramite delle proprie Regioni, con esclusione di strutture private accreditate con il SSN
- Università
- Enti di ricerca pubblici
- Soggetti privati No Profit.

In accordo con i principi trasversali del Pnrr su giovani, parità di genere, riduzione del divario di cittadinanza, i progetti devono rispettare, tra gli altri, i seguenti criteri previsti nel bando: assegnare almeno il 40% del finanziamento richiesto a soggetti attuatori che hanno una stabile organizzazione delle attività di ricerca nel Mezzogiorno; garantire almeno il 30% di ricercatrici collaboratrici principali; rispettare le quote per i giovani ricercatori (età inferiore ai 40 anni) previste dal bando, sia per il personale con rapporto di lavoro già in essere, sia per i giovani ricercatori da assumere.

Il bando disciplina dettagliatamente anche la procedura di valutazione delle proposte progettuali, che prevede una prima selezione preliminare riguardante il gruppo di ricerca e successivamente una fase di valutazione per peer review e di audit delle proposte medesime. (riproduzione riservata)



Con pochi, semplici accorgimenti è possibile tornare in forma per la bella stagione. Gli esperti consigliano: porzioni moderate, mangiare lentamente, bere molta acqua

# Dieta a piccoli passi per grandi risultati

## IL FENOMENO

**L**e piogge che stanno ritardando l'arrivo della bella stagione non hanno fermato la smania di moltissimi nostri connazionali per la «remise en forme» in vista dell'estate. La Società Italiana di Medicina Ambientale stima che siano ben 16 milioni gli italiani che dopo i ponti della primavera, saliti sulla bilancia, decidono poi di mettersi a dieta. Non è una cosa semplice o, almeno, non lo è per tutti. Molti alla fine probabilmente rinunceranno all'obiettivo.

Ma se i cambiamenti auspicati non sono così drastici, ci sono alcuni trucchetti utili che si possono seguire per limare le forme, senza doversi avventurare in diete troppo complicate.

## LE CARENZE

«Si tratta di piccoli accorgimenti che, anche se non fanno perdere molto peso, possono aiutare a sgonfiarci e a sentirci meglio» spiega Annamaria Colao, presidente della Società italiana di Endocrinologia e ordinario di Endocrinologia Università Federico II di Napoli. Prima di suggerire cose da fare l'esperta indica quali non fare.

In primis, seguire diete fai da te trovate sul web o suggerite da amici. «Nella migliore delle ipotesi - continua la specialista - non funzionano, nella peggiore possono portare a carenze nutrizionali importanti. Da evitare anche alcol e bevande ricche di zuccheri». Così come anche saltare i pasti, specialmente la colazione.

«La soluzione migliore è quella di fare più pasti piccoli durante la giornata - suggerisce Colao - Non ha senso saltare il pranzo e

poi arrivare molto affamati a cena». Per limitare l'apporto di calorie un truccetto potrebbe essere quello di ridurre le porzioni, magari utilizzando anche piatti più piccoli. Avere un piccolo piatto pieno davanti agli occhi, anziché uno grande semivuoto, aumenta la sensazione di soddisfazione e sazietà dopo il pasto.

«Allo stesso modo sforzarsi di mangiare lentamente ci aiuta a

consumare meno cibo. Il corpo - continua - non registra immediatamente la sensazione di sazietà e, se gli diamo il tempo necessario, ci risparmierebbe inutili bis a tavola». Fondamentale è anche bere molta acqua. L'acqua è un elemento essenziale per il corretto funzionamento dell'organismo perché indispensabile per lo svolgimento di tutti i processi fisiologici. «Può aiutare a mangiare meno - spiega ancora Annamaria Colao - perché l'acqua aumenta il volume gastrico e induce un immediato senso di pienezza». Aiuta a controllare la fame e limita la quantità di cibo che si mangia a tavola.

Prima di iniziare una vera e propria dieta, dunque, è opportuno prevedere qualche giorno per depurarsi e disintossicarsi, per allontanare quel senso di pesantezza. E riportare l'organismo in una situazione ottimale per iniziare a perdere peso.

Via libera a tisane, verdure (broccoli, finocchi e fagiolini) frutta rossa e limone, tanta acqua. Scegliere con attenzione gli alimenti. Ci sono cibi che, per il loro contenuto, agiscono come "spazzini".

## L'EQUILIBRIO

L'idea di mettersi a dieta viene generalmente vissuta come una privazione, un obbligo o un divieto. Niente di più sbagliato: approcciarsi alla dieta con questo stato d'animo non farà altro che aumentare il desiderio di trasgredire mangiando cibi grassi e ipercalorici. La dieta deve, invece, essere vissuta come una scelta di sposare un regime alimentare equilibrato e salutare, in grado di portare benefici sia al corpo che alla mente.

Oltre all'alimentazione un altro fronte su cui si può lavorare,

anche in modo soft, è l'attività fisica. Per chi non ha tempo o voglia di fare lunghe sessioni in palestra, può trarre qualche beneficio anche da piccoli e semplici attività quotidiane. «Possiamo fare molto anche cambiando di poco le nostre abitudini quotidiane - suggerisce Ione Acosta, giovane trainer - L'obiettivo generale è camminare di più e ogni volta che è possibile». Un'abitudine come quella di contare i propri passi può diventare un valido alleato. Proprio il numero dei chilometri che si percorrono ogni giorno, registrato da app, telefonini e smart watch, consente di



# Il Messaggero

valutare se lo stile di vita è eccessivamente sedentario.

## LA SALITA

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha indicato che ogni essere umano dovrebbe svolgere un'attività fisica di almeno 150 minuti a settimana. Una persona adulta, per mantenersi sana, dovrebbe fare almeno 10-15 mila passi al giorno.

Anche ad un'intensità relativamente bassa, una camminata veloce può far bruciare da 120 a 200 calorie in soli 30 minuti se eseguita su una superficie piana. Camminare in salita ovviamente au-

menta lo sforzo e consente di bruciare circa il 60% in più di calorie e proprio per questo un percorso collinare dovrebbe essere preferito a uno in pianura.

**Valentina Arcovio**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Letteratura Gusto Ambiente Società Cinema Viaggi Architettura Teatro  
Arte Moda Tecnologia Musica Scienza Archeologia Televisione Salute



## La memoria migliora con un mix di vitamine

### LA PATOLOGIA

**U**n integratore multivitaminico preso regolarmente tutti i giorni potrebbe fermare la perdita di memoria fisiologica che si ha con l'età e difendere le funzioni cognitive. Lo rivela la sperimentazione Cosmos, diretta da Columbia University e del Brigham and Women's Hospital/Harvard di Boston.

Entrambi hanno testato l'integrazione multivitaminica sui cambiamenti della funzione cognitiva. Nello studio pubblicato su *The American Journal of Clinical Nutrition*, i ricercatori riferiscono che gli in-

tegratori multivitaminici giornalieri migliorano la memoria dei partecipanti rallentandone la perdita per un equivalente di 3,1 anni in meno rispetto alla loro età anagrafica.

«I risultati dell'efficacia del multivitaminico giornaliero nel migliorare la memoria e rallentare il declino cognitivo nei due studi sono notevoli e suggeriscono che l'integrazione multivitaminica è promettente e conveniente per proteggere la salute cognitiva negli adulti più anziani» rileva il co-autore JoAnn Manson del Brigham. «Con i dati alla mano - sottolinea l'altro autore Howard Sesso - è fondamentale capire come un multivitaminico quotidiano possa proteggere dalla perdita di memoria e dal declino cognitivo, e se

particolari sottogruppi in base allo stato nutrizionale possano trarre maggiori o minori benefici».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# Lombardia, patto Regione e imprese per lo sviluppo del sistema sanitario

**Scienze della vita**  
Alleanza Assolombarda,  
Confindustria Lombardia  
e Regione per il settore  
Sergio Dompé: «Il territorio  
lombardo rappresenta un  
hub europeo per la ricerca»

MILANO

Un nuovo patto pubblico-privato per le life sciences in Lombardia. Può essere definita in questi termini l'intesa sancita dalla Regione e dalle imprese lombarde - rappresentate da Assolombarda e Confindustria Lombardia - per sostenere la crescita del Sistema Socio-Sanitario regionale. Un accordo per favorire lo sviluppo dell'ecosistema della salute, dalla ricerca fino all'erogazione di servizi di cura e assistenza in linea con i bisogni del cittadino; una sinergia di stampo ambrosiano, che intende cogliere anche le opportunità offerte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per portare al centro dello sviluppo del territorio regionale una filiera in grado di attrarre e generare innovazione, migliorare gli anni vissuti in buona salute, contribuire all'occupazione, al benessere e alla competitività. Il Pnrr ha stanziato per la Lombardia quasi 16,8 miliardi per il potenziamento dell'assistenza territoriale e 67,1 milioni per lo sviluppo dell'assistenza domiciliare integrata; risorse che possono rendere il territorio un

attore centrale per lo sviluppo di servizi fatti "a misura di cittadino". Prende forma, dunque, un percorso di collaborazione finalizzato a mettere a fattor comune competenze e conoscenze per l'innovazione del SSR in una logica di sussidiarietà, grazie al contributo offerto della filiera privata delle scienze della vita. Nell'ambito del patto, le imprese si propongono di collaborare, anche sull'integrazione di filiera erogativa tra sanitario e sociosanitario, compresa la messa a sistema delle unità di offerta sociosanitarie e dell'attività di assistenza domiciliare integrata. L'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali ha individuato la Lombardia come una delle regioni capofila nello sviluppo della telemedicina. L'accordo tra Regione, Assolombarda e Confindustria Lombardia, inoltre, si sofferma su problema ancora attuale: la carenza di professionisti, che mette a rischio l'accessibilità e la qualità dei servizi sanitari. Un problema che può essere affrontato con il coinvolgimento del Ministero della Salute e degli ordini professionali. «Il territorio lombardo rappresenta un hub eu-

ropeo per la ricerca nell'ambito delle scienze della vita - ha aggiunto il vicepresidente di Assolombarda con delega alle Life Sciences, Sergio Dompé -. La Lombardia è la prima regione in Italia per contributo dell'UE alla ricerca sulle life sciences e per numero di enti partecipanti al programma. Inoltre, sul territorio prende forma il 50% delle sperimentazioni cliniche sul farmaco». «L'intesa sottolinea l'assessore regionale al Welfare, Guido Bertolaso - conferma l'importanza del consolidamento del rapporto tra pubblico e privato».

—R.I.T.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Imprese e Regione. Accordo pubblico privato per il settore sanitario



Dir. Resp.: Luciano Fontana

**IL DRAMMA****Bambino  
ha la scarlattina:  
muore per arresto  
cardiaco**di **Clarida Salvatori**

**M**orto a soli 4 anni. Per un malore improvviso, dovuto con molta probabilità a un arresto cardiocircolatorio. È la storia drammatica di un bambino nigeriano, ospite con la mamma di una casa famiglia a Roma. Il primo di giugno a causa della febbre molto alta e delle macchie

comparse sul corpo, la donna decide di portarlo al pronto soccorso del Policlinico Umberto I. Lì viene diagnosticata la scarlattina e dopo qualche ora viene dimesso. Il giorno dopo mentre gioca si accascia all'improvviso e muore. Il pm ha disposto l'autopsia.

a pagina **4** **Salvatori****Muore bimbo  
di quattro anni  
con la scarlattina**

Morto a soli 4 anni. Per un malore improvviso, dovuto con molta probabilità a un arresto cardiocircolatorio.

La storia del piccolo paziente nigeriano, ospite con la mamma di una casa famiglia a Roma, inizia il primo di giugno. Quando a causa della febbre molto alta e delle macchie comparse sul corpo, la donna decide di portarlo al pronto soccorso del Policlinico Umberto I.

Sono le 14.59 quando viene preso in carico dal Dea pediatrico con un codice azzurro, ovvero di lieve entità. Partite tutte le visite e le analisi del caso, viene diagnosticata la scarlattina, somministrato paracetamolo e il piccolo viene tenuto in osservazione per qualche ora. La febbre scende e nelle 5 ore in cui resta in pronto soccorso non si evidenziano segnali preoccupanti. Per cui, alle 19.45 viene dimesso con la prescrizione di un antibiotico e di un antipiretico al bisogno.

Il bimbo, una volta tornato a casa, passa una notte tranquilla e la mattina seguente torna a giocare sereno nel giardino della casa famiglia che lo ospita. Ma all'improvviso si accascia. Il suo cuore smette di battere. Inutili i soccorsi. Per lui non c'è più niente da fare.

La Procura dispone il sequestro della salma e l'autopsia per chiarire quali siano

state le cause del decesso: l'esame autoptico verrà svolto venerdì 23 giugno dal medico legale incaricato.

Tutto da stabilire quindi il nesso tra la scarlattina, lo stato febbrile che ha portato il bimbo di 4 anni in ospedale e il decesso. «La scarlattina, che è determinata da un ceppo di streptococco, oggi è una malattia esantematica molto comune. E le sue caratteristiche sono facilmente riconoscibili. Generalmente non porta all'ospedalizzazione, né alla morte. In epoca pre antibiotica poteva innescare miocarditi o nefriti»: sono queste le parole di Roberto Cauda, professore ordinario di Malattie infettive dell'università Cattolica Campus di Roma.

Vero è che, come riportato dall'Onsar (Osservatorio nazionale sull'antimicrobico resistenza), nell'ultimo anno l'incidenza della scarlattina è aumentata del 30% nei soggetti in età pediatrica. «C'è una recrudescenza della malattia

streptococcica, come più volte segnalato - precisa Cauda -. Una delle ipotesi sulle cause potrebbe essere quella che con il lockdown è diminuita la risposta immunitaria. E lo dimostrerebbe anche la virulenza del virus influenzale che ha colpito tantissimi bambini questo inverno. Meno probabile che sia per il cessato utilizzo delle mascherine. I bambini al di sotto di una certa età non le hanno mai usate e i dispositivi hanno la funzione di proteggere da malattie respiratorie».

**Clarida Salvatori**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**I genitori**

«Era stato dimesso dal Policlinico Umberto I». La Procura dispone l'autopsia

