



# BOLLETTINO

ORDINE PROVINCIALE MEDICI CHIRURGHI E ODONTOIATRI PROVINCIA DI PAVIA

Anno XL • Spedizione in abb. postale 70% Pavia • Taxe Perçue Ordinario

**N°. 2/2025 - Agosto 2025**

## Il Consiglio dell'Ordine

### PRESIDENTE

Dott. Claudio LISI

### VICE PRESIDENTE

Dott. Giuseppe Di GIULIO

### TESORIERE

Dott. Tommaso MASTROPIETRO

### SEGRETARIO

Dott. Marco GIONCADA (Odontoiatra)

### CONSIGLIERI

Dott. Domenico CAMASSA (Odontoiatra)

Prof. Lorenzo COBIANCHI

Dott. Pasquale Ciro DE CATA

Dott. Giuseppe GIUFFRÈ

Dott. Luigi MAGNANI

Dott. Alberto Matteo MARANGON

Dott.ssa Francesca MELISSANO

Dott.ssa Daniela MINO

Dott.ssa Federica LUCEV

Dott.ssa Maria Laura ROLANDI

Dott.ssa Barbara SPADARO

Dott. Gianluca VIARENGO

## Collegio dei Revisori dei Conti

### PRESIDENTE

Dott. Roberto BARBIERI

### COMPONENTI

Dott.ssa Antonella GUANZIROLI

Dott. Cesare LIBERALI

Dott.ssa Cristina SEGÙ (supplente)

## La Commissione Albo degli Odontoiatri

### PRESIDENTE

Dott. Domenico Camassa

### VICEPRESIDENTE

Dott. Marco Colombo

### CONSIGLIERI

Dott. Marco Gioncada

Prof.ssa Silvana Rizzo

Dott. Carlo Alberto Rossi

## Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Pavia

Periodico ufficiale di informazione, di  
aggiornamento e di dibattito dei Medici pavesi

### Direttore Responsabile:

Giuseppe Di Giulio

### Responsabili di Redazione:

Claudio Testuzza, Gabriele Conta

### Editrice:

Ordine dei Medici Chirurghi e degli

Odontoiatri della Provincia di Pavia

(Via F. Gaffurio 15, 27100 Pavia)

Tel: 0382/473994 - Fax: 0382/466254

Sito internet: [www.ordinemedicipavia.it](http://www.ordinemedicipavia.it)

Email: [odm.bollettino@ordineideimedicipavia.it](mailto:odm.bollettino@ordineideimedicipavia.it)

Aut. Trib. Pavia n. 168 del 16/10/1970

### Fotocomposizione e Stampa:

Industria Grafica Pavese sas

Via San Giovannino 4/a

27100 Pavia PV

Tel: 0382.25392

[info@igpstampacom](mailto:info@igpstampacom)



## Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Pavia

*Il Bollettino è l'organo di informazione dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Pavia. Saremo pertanto grati a quei Colleghi che desiderano collaborare con contributi di vario genere (culturale, informativo, sindacale) alla sua realizzazione. Per esigenze organizzative, le richieste di pubblicazione di testi o programmi di convegni devono pervenire entro il 15 del mese precedente a quello di pubblicazione.*

*Nel rispetto della libertà di opinione, la Direzione e la Redazione si riservano di adeguare il materiale inviato alle esigenze di spazio o di impaginazione e di non pubblicare articoli, espressioni denigratorie o polemiche non ritenute idonee al prestigio dell'Ordine.*

*Gli spazi della rivista, previo parere favorevole della Redazione, sono a disposizione dei Colleghi che intendano trattare temi di carattere professionale e scientifico.*

**IL DIRETTORE RESPONSABILE – Giuseppe Di Giulio**

### LE COMMISSIONI E I GRUPPI DI LAVORO

Commissione per le problematiche etico-deontologiche

Coordinatore: Dott.ssa Francesca Melissano

Commissione Aggiornamento ed ECM

Coordinatore: Dott. Luigi Magnani

Comitato scientifico per l'accreditamento Provider:

Coordinatore: Dott. Lorenzo Cobianchi

Commissione per l'accertamento della lingua italiana

Componenti effettivi: Dott. Marco Gioncada

Dott. Tommaso Mastropietro

Componente supplente: Dott. Claudio Lisi

Commissione Integrazione ospedale – territorio

Coordinatore: Dott. Giuseppe Giuffrè

Dott. Alessandro Panigazzi

Commissione Medicina Complementari

Coordinatore: Dott. Maria Laura Rolandi

Commissione Salute/Ambiente

Coordinatore: Dott. Daniela Mino

Commissione per il sito internet

Coordinatore: Dott. Cesare Liberali

### GRUPPI DI LAVORO

Gruppo di lavoro Giovani Medici

Coordinatore: Dott.ssa Federica Lucev

Dott. Cesare Liberali

Gruppo di lavoro per lo studio del Fondo medici ed

odontoiatri ingiustamente accusati di malpractice

Coordinatore: Dott. Luigi Magnani

Gruppo di lavoro Specialistica Ambulatoriale

Coordinatore: Dott. Domenico Camassa

Gruppo di lavoro Pubblicità Sanitaria Commissione Albo

Odontoiatri

Coordinatore: Dott. Carlo Alberto Rossi

Gruppo di lavoro problematiche socio-sanitarie

Coordinatore: Dott. Alberto Matteo Marangon

### TAVOLI TECNICI e REFERENTI

Ambiente e Salute: Dott. Angelo Fortunato

Rappresentante dell'Ordine al CUP

(Comitato Unitario Permanente degli Ordini

e dei Collegi Professionali della Provincia di Pavia):

Dott. Marco Gioncada

Referente ENPAM: Dott. Marco Gioncada

Rapporti con la FEDERSPeV: Dott. Marco Gioncada

Osservatorio violenza: Dott.ssa Maria Laura Rolandi

Rappresentanti Esami di Laurea:

Dott. Giuseppe Di Giulio – Dott. Giuseppe Giuffrè

Dott. Alessandro Panigazzi - Prof. Giovanni Ricevuti

Dott. Maurizio Maria Coronelli

Sicurezza dei Medici: Dott. Alberto Matteo Marangon

Conteggio iscritti al 31/03/2025

Medici Chirurghi: 5394

Odontoiatri: 685

Doppie iscrizioni: 340

Persone fisiche: 5739

Albo società: 7

# SOMMARIO

<b>Editoriale del Presidente dell'Ordine</b> ... p. 3	<i>Arcangelo Rociola</i> Microsoft lancia una nuova AI per le diagnosi: «Fino a 4 volte meglio dei medici» ..... p. 22
<i>Redazione</i> ENPAM: innovazione e sostenibilità per garantire le pensioni dei medici ..... p. 4	<b>Notiziario Odontostomatologico</b> <i>Domenico Camassa, Claudio Lisi</i> L'editoriale del Presidente CAO e del Presidente dell'Ordine dei Medici La formazione continua: ultime novità ..... p. 24
<i>Redazione</i> Un nuovo ingresso a medicina ..... p. 6	<i>Susanna Tamaro</i> Falsi miti, verità: io l'Asperger e quello che so dell'autismo ..... p. 26
<i>Andrea Peri</i> Obesità patologica: dove, come, quando affrontarla? ..... p. 8	<i>Redazione</i> Studio "in vivo" fotografa la migrazione delle cellule tumorali ..... p. 28
<i>Claudio Testuzza</i> Microplastiche, una minaccia per cuore e vasi ..... p. 10	<i>Claudio Testuzza</i> Basta un respiro: il naso può scoprire i tumori ..... p. 29
<i>Leonardo De Luca, Roberto Rordof, Marco Ferlini, Giuseppe Lanzillo</i> La cardiologia interventistica del Policlinico San Matteo ..... p. 12	Il 23° Simposio Odontoiatrico di Pavia: tra storia, innovazione e formazione ----- Radioprotezione in Odontoiatria, una giornata formativa targata ANDI Pavia ..... p. 30
<i>Manuela Monti, Carloalberto Redi</i> Il microbiota e il suo ruolo di regolazione ..... p. 14	L'Angolo del Cuore <i>Paolo Geraci</i> Da Gemma a Roddino ..... p. 31
<i>Gabriele Pellissero</i> Bismarck, Beveridge e altro ..... p. 16	<b>L'Ordine di Pavia informa</b> ..... p. 32
<i>Giovanni Angelo Lodigiani</i> Empatia in sanità ..... p. 19	
<i>Giuseppe Remuzzi</i> 8 ore per nutrirsi, 16 a digiuno: l'idea delle finestre alimentari ..... p. 20	



**CLAUDIO LISI**  
*Presidente dell'Ordine  
dei Medici Chirurghi e  
degli Odontoiatri  
della Provincia di Pavia*

# EDITORIALE

## L'Ordine dei Medici cruciale per il dialogo ospedale-territorio

In Regione Lombardia diverse sono state le "architetture organizzative" adottate per il Sistema Sanitario Regionale. Ognuna faceva seguito, di solito, ad una "riforma" che ridisegnava ruoli e competenze.

Da diversi anni abbiamo due sigle: ATS (Agenzia Territoriale della Salute) e ASST (Azienda Socio-Sanitaria Territoriale). In queste sigle sono state concentrate, la parte programmatica (Agenzia) e quella prestazionale (Azienda). Su questa impalcatura più recentemente si sono costruite e stratificate anche le attività derivate dalla attuazione del PNRR (DM77, Legge regionale 22, Case della Comunità, etc.).

La mission delle ASST era, ed è tuttora, strettamente legata al suo ruolo di presidio ospedaliero delle acuzie e delle prestazioni specialistiche. Le normative in Lombardia avevano dato alle ASST, con la "T" finale, una competenza anche sul territorio. Ruolo che però ha fatto sempre fatica a realizzarsi, anche con la costituzione nelle ASST di un polo ospedaliero e un polo territoriale.

La Sanità Territoriale, quella che vede come primo presidio il Medico di Medicina Generale, dopo il Covid, doveva essere rinforzata, in quanto solo una forte presenza sanitaria sul Territorio è in grado di fare da barriera all'affollamento dei pronti soccorsi ospedalieri e alla creazione di lunghe liste di attesa.

Al netto del ricambio generazionale non gestito della Medicina Generale, e di una rappresentanza sindacale in difficoltà a stare al passo con i tempi, da più parti si sta additando il Medico di Famiglia come uno degli ostacoli alla realizzazione una Riforma che possa migliorare l'attuale stato della Sanità. In generale e non solo in Lombardia, c'è la necessità di una organizzazione sanitaria territoriale con maggiore autonomia e capacità propositiva rispetto alla struttura ospedaliera

In un contesto di cronicità e invecchiamento della popolazione, la collaborazione tra ospedale e territorio è fondamentale per gestire al meglio le esigenze dei pazienti, evitando ricoveri impropri e promuovendo l'autonomia dei pazienti.

Solo un'organizzazione sanitaria territoriale forte, oltre ad essere in grado di dialogare con la parte ospedaliera da una posizione paritaria, potrebbe fungere da barriera al ricorso inappropriato ai servizi ospedalieri favorendo così anche lo stesso lavoro dell'ospedale. Le ricette come le Case della Comunità e gli ospedali di Comunità non sono originali, ma al momento

di quelle previste dal PNRR ne sono state realizzate ben poche e, in molti casi, a causa della carenza di personale, non offrono tutti i servizi previsti.

Si deve soprattutto, quindi, mirare a mettere insieme le forze già in campo, che sono molte ma senza una regia. È necessario avere percorsi di assistenza chiari e semplificati, evitando di creare ulteriori percorsi ad ostacoli per cittadini e operatori sanitari, proprio in quel "territorio" che dovrebbe agevolare le cure. E poi come al solito si scommette su appropriatezza, riduzione ricoveri e meno accessi al Pronto soccorso.

Per esempio, il collegamento casa-territorio-ospedale-post acuzie-riabilitazione-casa dovrebbe essere ben precisato con regole d'ingaggio strette e rigorose.

Quindi in questa ottica appare corretto parlare non di integrazione tra Ospedale e Territorio, ma di dialogo e anche, nel caso, di confronto, essendo servizi sinergici ma su versanti differenti: l'Ospedale quello della "malattia" e il Territorio quello della "salute". Purtroppo, tutto questo non sta succedendo.

Questa esigenza di riorganizzazione richiede una riflessione sul ruolo del medico nel processo di integrazione tra ospedale e territorio; inoltre, la diffusione di strumenti come la digitalizzazione delle cure territoriali, il teleconsulto, la teleriabilitazione rappresentano sfide organizzative, etiche e professionali e in tale ambito considero utile e rilevante il contributo degli Ordini dei Medici.

L'Ordine dei Medici ha il compito di garantire la centralità del paziente e il rispetto del codice deontologico, di promuovere la formazione continua per operare con competenza nei nuovi modelli, di svolgere un ruolo cruciale sia in ambito ospedaliero che territoriale, agendo come garante della qualità e dell'etica professionale, promuovendo l'integrazione tra i due contesti.

Deve essere un interlocutore attivo nella definizione di modelli organizzativi necessari alla reale integrazione ospedale-territorio e deve vigilare affinché i nuovi strumenti non compromettano la relazione medico-paziente.

In sintesi, l'Ordine dei Medici, con il suo ruolo di garante della professione e promotore dell'integrazione ospedale-territorio, è un attore chiave per un sistema sanitario di qualità e ben organizzato. Questo è il compito che ci siamo posti e vorremmo, con l'aiuto di tutti colleghi, poter realizzare.

# ENPAM: innovazione e sostenibilità per garantire le pensioni dei medici

## REDAZIONE

**Il programma di Alberto Oliveti, rieletto alla presidenza dell'Ente: completata la stagione delle riforme più attenzione a dinamiche demografiche e intelligenza artificiale**

L'Assemblea Nazionale dell'Enpam, l'ente previdenziale dei medici e odontoiatri, ha rieletto, con l'ampio consenso degli aventi diritto al voto (178 voti su 186 votanti), Alberto Oliveti alla sua presidenza. Oliveti riveste per la terza volta questa importante carica che manterrà per i prossimi quattro anni (2025/29). Il neopresidente ha indicato nel suo articolato programma le condizioni dell'attuale status della categoria e le prospettive che si impone di

realizzare nel prossimo futuro.

### Contratti dei medici in forte ritardo

In un quadro internazionale incerto, viene sottolineato, stanno diventando marginali questioni che invece dovrebbero essere prioritarie, come le transizioni ecologiche ed energetiche, le proiezioni demografiche allarmanti, l'impatto dell'intelligenza artificiale generale, le dispute commerciali e le previsioni di rallentamento della crescita mondiale. Tutto questo fa inevitabilmente da scenario alla questione previdenziale caratteristica della Fondazione Enpam. I flussi contributivi professionali, nonostante la crescente domanda di

benessere e sanità, sono condizionati dal vantaggioso trattamento fiscale del capitale privato investito e dalla crescente disaffezione alla professione medica esercitata in Italia. Inoltre il cronico ritardo dei rinnovi contrattuali – gli ultimi accordi collettivi nazionali dei convenzionati, per esempio, sono fermi al 2021 – pesa molto non solo sulla massa contributiva e quindi sul saldo previdenziale, ma anche sulla possibilità dei medici di una corretta pianificazione del proprio futuro.

### L'Enpam ha completato le riforme previste

Nonostante le difficoltà di questi anni, la Fondazione ha completato la stagione delle riforme: dall'estensione del sussidio di neo-natalità ai padri all'allargamento delle coperture per non autosufficienza passando per l'introduzione dei prestiti d'onore per i più giovani. Più in generale il programma di consiliazione 2025-2029 si propone di definire il progetto di evoluzione prospettica della Fondazione Enpam alla luce degli effetti delle riforme degli scorsi anni ormai pienamente operative, con risultati che dal punto di vista patrimoniale, previdenziale e rappresentativo appaiono accettabilmente soddisfacenti.

### Funzione di sussidiarietà della Fondazione

Inoltre la Fondazione intende proporsi all'attenzione pubblica nella sua natura di corpo intermedio efficiente che si occupa delle istanze dei medici e del ruolo sociale della professione medica nel Paese. In questo esercizio di sussidiarietà orizzontale, la Fondazione dovrà avere il dovere di partire dalla deontologia per contribuire a far sì che l'agire medico, l'opera professionale in ogni suo atto, possa conciliare contemporaneamente l'interesse all'equità sociale, ai criteri di scientificità e al rispetto dell'autodeterminazione della persona. La visione

strategica della Fondazione Enpam resta quella di un ente innovativo, sostenibile e proattivo, impegnato a garantire con la sua attività istituzionale una previdenza solida e un supporto continuo agli iscritti, contribuendo nel contempo a un sistema sanitario migliore per tutti.

### Previdenza e lavoro più sicuro per i medici

L'obiettivo è di costruire un sistema di previdenza che non solo risponda alle necessità attuali, ma anticipi le esigenze future, creando un ambiente di lavoro più sicuro e sereno per tutti i professionisti della salute. La sostenibilità resta al centro della visione dell'ente con una maggior attenzione alla solvibilità rispetto al passato grazie alla completa attuazione della nuova politica degli investimenti, che prevede un portafoglio di copertura per garantire gli impegni e un portafoglio di performance per ottenere profitti coerenti con la nostra natura previdenziale di tutela del capitale.

### Rilanciare la professione medica

Sarà obiettivo della Fondazione privilegiare l'acronimo O.R.A. – orgoglio di appartenenza, rilevanza sociale e autorevolezza professionale – per la professione medica. Non si deve sminuire ad un ruolo tecnico sanitario la figura del medico e del dentista, liberi professionisti intellettuali della competenza e della cura medica, e non bisognerà avere timore di reclamare una giusta remunerazione, in linea con quanto accade nel mondo. La Fondazione si propone, infatti, di essere portavoce autorevole delle istanze dei medici, per cui ci si adopererà con i dovuti modi che il loro ruolo venga considerato nel dibattito pubblico sulle politiche sanitarie.



**L'Assemblea nazionale dell'Enpam ha eletto due Vicepresidenti: Luigi Mario Daleffe e Silvestro Scott e dieci componenti del Consiglio di amministrazione. Altri tre componenti entreranno in rappresentanza delle Consulte che esprimono ciascuna un proprio membro in Cda.**

**Carlo Curatola** - Presidente Ordine dei medici di Modena. Medico di medicina generale

**Giacomo Caudo** - Medico di medicina generale. Presidente nazionale Fimmg dal 2018

**Concetta (Titti) D'Ambrosio** - Medico di medicina generale.

**Chiara Calzoni** - Medica di medicina generale. Vicesegretario Fimmg Perugia dal 2023

**Antonio Magi** - Segretario del Sindacato Sumai

**Guido Quici** - Presidente della Cimo

**Antonio D'Avino** - Presidente della Federazione italiana medici pediatri (Fimp)

**Andrea Senna** - Odontoiatra. Presidente della Cao nazionale

**Pierino Di Silverio** - Dal 2022 è il segretario nazionale Anaa Assomed

**Carlo Ghirlanda** - Presidente nazionale Andi (Associazione Nazionale Dentisti Italiani)

# Un nuovo ingresso a medicina

## REDAZIONE

Tanti giovani continuano a sognare di indossare il camice bianco.

Lo dimostra la sessione del luglio 2024, della prova d'accesso a Medicina ed Odontoiatria, a cui hanno partecipato 44.550 candidati, anche se con un calo significativo rispetto ai 54.078 della sessione di Maggio. Per 20.867 posti disponibili, contro i 18.331 dello scorso anno, 1.231 in più rispetto al 2023 e 5.001 circa rispetto al 2022. E 1.500 di odontoiatria. Di questi, ben 42.297 sono risultati idonei al 95%. Attenzione: cosa significa "essere idonei"? Significa aver raggiunto un punteggio di almeno 20 punti su 90 totali. Questi dati confermano la facilità dell'ultima prova sostenuta il 30 luglio scorso.

Nel 2022 su quasi 60 mila studenti che si erano presentati, per superare il test di Medicina, quasi la metà non aveva raggiunto nemmeno il punteggio minimo di 20.

Nel 2023 gli iscritti alla prova sono stati circa 72.000.

Si sentiva la necessità di attivare un cambiamento delle procedure d'ingresso alle facoltà di medicina.

La riforma fortemente voluta dal Ministro Bernini è diventata legge. Serviranno ora, per la concreta applicazione, i decreti attuativi che la Ministra assicura arriveranno in tempi rapidi per le università statali. La novità riguarda, infatti, solo gli atenei statali, i privati stanno già organizzando i tradizionali test di accesso per il prossimo anno.

Ma mentre la maggioranza di Governo rivendica la "svolta" nel sistema di accesso, che "finalmente diventa equo e meritocratico", le opposizioni affermano che si tratta di "provvedimento

bluff", in quanto "non viene eliminato il numero chiuso".

L'immatricolazione al primo anno di Medicina, Odontoiatria e Veterinaria sarà libera, senza più quei test d'ammissione su cultura generale e materie d'indirizzo che hanno dato vita, anno dopo anno, ad una marea di ricorsi. Non è vero, però, che il numero chiuso verrà del tutto abolito. Anche se il numero chiuso non esiste più, rimane il numero programmato. La selezione si sposta semplicemente dal momento precedente all'immatricolazione al primo anno o, meglio, al primo semestre. Per poter proseguire negli studi, sarà necessario ottenere un punteggio utile in una graduatoria nazionale unica formata sulla base degli esami dati e dei voti ottenuti nelle materie del primo semestre, qualificanti e uguali per tutti. Il MIUR, con il via libera da parte del Consiglio dei ministri, ha confermato che le materie con cui gli studenti inizieranno il percorso a Medicina dovranno riguardare Chimica, Fisica e Biologia.

La riforma voluta da Anna Maria Bernini prevede tre esami scritti di quarantacinque minuti l'uno, da completare uno dietro l'altro, in contemporanea in tutte le facoltà d'Italia. L'esame sarebbe formulato mediante 31 domande per ogni disciplina, di cui 21 a risposta multipla e 10 in «modalità a completamento», in cui il compito consiste nell'inserire la parola mancante per completare la frase. Ogni risposta esatta varrà un punto, quella sbagliata fa perdere un quarto di punto (-0,25), la risposta non data vale zero.

L'appello potrà, al massimo, ripetuto due volte a distanza di almeno 15 giorni. Le iscrizioni sono previste entro



luglio via web. All'atto di iscrizione, al primo semestre, gli studenti dovranno anche indicare sia la sede dove intendono svolgere il semestre aperto, sia dieci sedi alle quali intendono iscriversi a gennaio (secondo semestre), se avranno ottenuto una posizione utile in graduatoria.

I corsi del semestre aperto inizieranno il 1° settembre e finiranno entro il 30 novembre. Le prove d'esame dovrebbero svolgersi fra metà novembre e metà dicembre. Il primo semestre potrà essere "tentato" per un massimo di 3 volte. Ma la rinuncia alla votazione conseguita negli esami di profitto andrà esplicitata prima che si formi la graduatoria nazionale.

Solo coloro che avranno superato la selezione potranno proseguire con il secondo anno. La sede in cui studieranno Medicina verrà selezionata in base alla graduatoria nazionale, alle preferenze degli studenti e alla disponibilità dei posti in ateneo. Chi non riuscirà ad entrare potrà continuare il secondo semestre frequentando un corso scelto tra quelli dell'area scientifica, senza perdere l'anno. Gli esami sostenuti, se compatibili con il percorso di studi, saranno considerati validi.

Il provvedimento approvato prevede, comunque, una delega per il Governo finalizzata ad adottare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della legge, uno o più decreti legislativi per la revisione delle modalità di accesso ai corsi di laurea magistrale in medicina e chirurgia, in odontoiatria e protesi dentaria e in medicina veterinaria.

L'obiettivo sarebbe quello di formare 30.000 nuovi medici nei prossimi sette anni e migliorare l'orientamento in ambito medico-sanitario già durante le superiori. Tuttavia, sussistono diverse perplessità. La Crui in una nota ha affermato che "L'ingresso di 40-60mila candidati in più è semplicemente impensabile", e che "Le risorse attuali, già insufficienti per gli attuali 20mila studenti, non possono coprire un aumento così consistente". Non è da escludere che nel primo semestre entrino in gioco anche le università telematiche.

Per fortuna che l'iscrizione al semestre filtro è limitata a solamente per tre volte. Le decine di migliaia di studenti esclusi si moltiplicheranno anche per tre con buona pace delle strutture di insegnamento. Strutture di insegnamento che dovranno garantire i programmi formativi del primo semestre dei corsi siano uniformi e coordinati a livello nazionale. Tutto questo a fronte di oltre quaranta corsi di laurea a carico di 40 e più sedi universitarie con alcune migliaia di docenti che si dovrebbero organizzare ad una formazione uniforme. Viene il dubbio che essendo questo provvedimento indirizzato all'università pubbliche, infondo, si faccia un favore a quelle, circa 10, che essendo private sono fuori dalla nuova modalità di accesso. Infatti, per il 2025-26, nulla è però cambiato per l'accesso a Medicina negli Atenei privati che hanno già definito date dei test e hanno, anche in molti, iniziato a farli come l'Università San Raffaele di Milano, a marzo ed aprile; l'Humanitas a febbraio; il Campus Bio-Medico a gennaio e febbraio; la Cattolica a fine marzo.

# Obesità patologica: dove, come, quando affrontarla?



**ANDREA PERI**

Dirigente Struttura Complessa  
Chirurgia Generale Policlinico  
San Matteo Pavia

L'obesità è una condizione patologica caratterizzata da un accumulo eccessivo di tessuto adiposo, sia sottocutaneo che viscerale, causato principalmente da un persistente squilibrio tra l'apporto ed il dispendio energetico. Viene definita dalla presenza di un indice di massa corporea (BMI) superiore a 30.

L'obesità viene comunemente classificata utilizzando l'indice di massa corporea (BMI, Body Mass Index), che rappresenta il rapporto tra il peso corporeo (in kg) e il quadrato dell'altezza (in m<sup>2</sup>). L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), basandosi sul BMI, ha stabilito una classificazione dell'obesità (Tabella 1).

CLASSIFICAZIONE	BMI
<b>SOTTOPESO</b>	10-19
<b>NORMO PESO</b>	20-25
<b>SOVRAPPESO</b>	26-30
<b>OBESITA' 1 GRADO</b>	31-35
<b>OBESITA' 2 GRADO</b>	36-40
<b>OBESITA' 3 GRADO</b>	41-60

Tabella 1. I valori dell'indice di massa corporea (BMI) e la relativa classificazione.

In questo contesto, risulta fondamentale l'urgenza di sviluppare rimedi efficaci, preferibilmente preventivi, per contrastare l'obesità. Essa è oggi riconosciuta come una malattia multifattoriale e rappresenta anche un importante problema economico per la società, a causa dell'aumento dei costi sanitari e della perdita di produttività ed interazione sociale da parte di chi ne è afflitto. Per tali ragioni, l'obiettivo delle istituzioni dovrebbe essere quello di promuovere campagne di sensibilizzazione per ridurre l'incidenza di questo fenomeno e favorire stili di vita più sani e consapevoli.

L'obesità è considerata un importante fattore di rischio per l'insorgenza di gravi patologie collaterali. Un obeso ha un'aspettativa di vita ridotta di 10 anni (9 per le donne e di 12 negli uomini), oltre ad una qualità della vita vissuta decisamente inferiore.

Il recente sviluppo e l'adozione di linee guida rigorose hanno tuttavia dimostrato la possibilità di compiere scelte terapeutiche appropriate ed un conseguente incremento della qualità delle cure. In particolare la Società Italiana di Chirurgia dell'Obesità (SICOB) ha riconosciuto questa necessità e ha deciso di progettare e sviluppare le prime linee guida italiane.

I Centri accreditati dalla Società italiana di chirurgia dell'obesità e delle malattie metaboliche (SICOB) offrono percorsi diagnostico-terapeutici strutturati, che pongono il paziente al centro di un team multidisciplinare di esperti.

Secondo le linee guida SICOB e IFSO le indicazioni attuali comprendono:

- Età tra i 18 e i 65 anni
- BMI maggiore o uguale a 40 indipendentemente dalla presenza di comorbidità
- BMI maggiore o uguale a 35 in presenza di almeno una comorbidità obesità relata significativa quali diabete mellito II, ipertensione arteriosa, problematiche ortopediche e OSAS
- BMI tra 30 e 34,9 in casi eccezionali in presenza di un diabete di tipo II non controllato nonostante terapia medica ottimale.

Tuttavia l'indicazione chirurgica non è mai isolata, ma deve essere inserita in un percorso complesso che coinvolge diverse figure professionali.



La SICOB accredita i Centri che rispondono a precisi criteri qualitativi, strutturali e organizzativi, con l'obiettivo di garantire sicurezza, efficacia e appropriatezza nei trattamenti chirurgici per l'obesità.

Tra i requisiti sono fondamentali:

- presenza di un'equipe multidisciplinare (chirurgo, psichiatra/psicologo, internista/endocrinologo, dietista, anestesista e infermiere case manager ICCM)
- volume minimo di interventi annui
- rispetto dei protocolli condivisi e monitoraggio degli esiti clinici
- attività di follow-up a lungo termine (5 anni)
- disponibilità di un servizio di Terapia intensiva
- disponibilità di un servizio di endoscopia digestiva diagnostica ed interventistica

L'IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia ha ricevuto a partire dal 2019 la qualifica di Centro di Eccellenza SICOB, il responsabile della struttura semplice è il Professor Andrea Peri.

Il nostro Centro offre diverse soluzioni chirurgiche per l'obesità tra cui Sleeve gastrectomy, By-pass Gastrico tradizionale o a singola anastomosi ("Mini" Gastric Bypass), nonché procedure endoscopiche quali posizionamento di pallone intragastrico (BIB), endosleeve, chirurgia di revisione di precedenti interventi.

Il paziente viene inviato tramite MMG prenotando in tal modo una prima visita di chirurgia bariatrica.

Il nostro Centro si distingue per un ambulatorio con programmazione autonoma delle visite dedicate senza la necessità di accedere tramite CUP ma con la possibilità di prenotare tramite numero diretto (0382-503915, info.bariatrica@smatteo.pv.it).

Nel caso in cui venga posta idoneità chirurgica si prosegue con una valutazione psichiatrica, in cui si somministrano test standardizzati per identificare disturbi dell'umore, dell'alimentazione, eventuali dipendenze e motivazione all'intervento.

Si eseguiranno quindi valutazione internistica e dietistica e sarà necessario documentare almeno un tentativo dietetico strutturato fallito.

Il paziente, una volta preso in carico, viene accompagnato in tutte le fasi del percorso dal Case Manager, una figura dedicata che monitora l'iter coordina gli interventi tra i diversi specialisti e garantisce continuità e personalizzazione dell'assistenza.

Nel caso il paziente riceva l'idoneità clinica complessiva, inizierà una fase di preparazione pre-operatoria, che può includere educazione alimentare, calo ponderale nell'attesa dell'intervento o percorso psicologico sul territorio.

Al termine del percorso di preparazione sarà indicata al paziente la miglior opzione terapeutica per il proprio caso specifico, spiegando le motivazioni, rischi, benefici, tasso di complicanze chirurgiche e mediche a breve e lungo termine.

Nelle nostre sale operatorie collaborano le diverse figure coinvolte in modo standardizzato, a partire dal posizionamento del paziente sul letto operatorio fino all'utilizzo di specifici protocolli anestesiológicos volti a un miglior controllo della nausea e del vomito post-operatorio.

La degenza post-operatoria media è di circa 3 giorni in assenza di complicanze precoci. Durante il ricovero verranno nuovamente eseguite visite da parte di ogni membro del team multidisciplinare che fornirà gli strumenti adeguati per assicurare un idoneo calo ponderale (consigli dietetici, integrazioni multivitaminiche e/o proteiche).

Una degenza così ridotta anche in presenza di procedure di chirurgia addominale, a volte complesse, può esporre al rischio di sviluppare complicanze al proprio domicilio. E' bene tenere presente che il paziente deve rivolgersi preferibilmente al proprio Centro di riferimento oppure al Pronto Soccorso più vicino in caso di comparsa di febbre, tachicardia, dispnea, dolore addominale, in particolare se questo avviene nelle prime 4 settimane. La percentuale di complicanze gravi dopo questa chirurgia è estremamente bassa, si potrebbe dire inferiore al 1%, ma in quei pochi casi la gestione precoce dell'eventuale complicanza risulta fondamentale.

Non bisogna infatti dimenticare che la chirurgia bariatrica non è chirurgia estetica ma chirurgia addominale maggiore, la cui finalità è migliorare l'aspettativa e la qualità di vita dei pazienti attraverso una completa riabilitazione sociosanitaria.

Il follow-up del paziente sottoposto a chirurgia bariatrica è un processo multidisciplinare e continuo, fondamentale per il successo a lungo termine dell'intervento e per la prevenzione delle complicanze anche a medio-lungo termine.

La lotta contro l'obesità non è una gara sprint ma una vera e propria maratona, serve essere seguiti e preparati psicologicamente e fisicamente per immaginare di ottenere buoni risultati; questo certo richiede impegno e fatica ma ci aiuta nella magia che vediamo ogni giorno, quella delle persone che ci ringraziano perché si trovavano in un vicolo cieco, con problemi di salute, sociali, magari anche economici, ed ora hanno una vera seconda opportunità di riprendere in mano la propria vita.

# Microplastiche, una minaccia per cuore e vasi



CLAUDIO TESTUZZA

Le microplastiche (MNP) sono minuscole particelle di plastica, generalmente inferiori a 5 millimetri, che si formano per degradazione di oggetti di plastica più grandi o che sono rilasciate direttamente nell'ambiente. Le microplastiche non sono i più piccoli frammenti plastici esistenti. In generale tutti i frammenti plastici dal diametro inferiore ai 5mm rientrano nella categoria delle "plasticole", ma tra queste plasticole, le plastiche più piccole sono definite nanoplastiche. Le nanoplastiche sono tutti i frammenti plastici dal diametro compreso tra 0,1µm e 0,001µm, una dimensione incredibilmente piccola che neanche l'occhio umano è in grado di individuare.

## **Presenza diffusa delle micro-nano plastiche**

La loro presenza è sempre più diffusa in vari ambienti e in alcuni alimenti, causando preoccupazione per l'ambiente e anche per la salute umana.

Sulla base della loro origine distinguiamo le Microplastiche primarie che sono rilasciate direttamente nell'ambiente quali, ad esempio, le microparticelle abrasive in alcuni cosmetici o le microfibre provenienti dal lavaggio di vestiti sintetici. E le Microplastiche secondarie che si formano dalla degradazione di oggetti di plastica più grandi, come bottiglie, sacchetti o reti da pesca.

Le microplastiche sono state rilevate nelle acque: fiumi, laghi e oceani; negli alimenti: birra, miele, acqua del rubinetto, pesce. Ed anche nell'ambiente come ghiacciai, suoli, aria.

In uno studio del 2021 è stato calcolato che in media ingeriamo da 0,1 a 5 grammi di microplastica ogni settimana a seconda della regione in cui si vive, dello stile di vita e della dieta. Questi dati e la sempre maggiore esposizione dell'uomo alle micro- e nanoplastiche hanno da qualche anno attratto l'attenzione di medici e



ricercatori che sempre più spesso si chiedono quali possano essere gli effetti di tale esposizione sulla salute.

## **Micro-nano plastiche nell'uomo**

Tracce di micro- e nanoplastiche sono state ritrovate in diversi organi e tessuti umani, dalla placenta al fegato fino ai polmoni, così come nel latte materno, nel sangue e nelle urine. Una volta entrate nel corpo o venute in contatto con esso, le microplastiche potrebbero influire con i vari organi e causare reazioni differenti. Potrebbero esserci reazioni infiammatorie e immunitarie. La pericolosità di queste particelle non dipende solo dalla loro presenza fisica, ma anche dalla loro capacità di agire come vettori di altri inquinanti. Le plastiche, in particolare il Pet, possono assorbire gas tossici come il biossido di azoto e l'anidride solforosa, trasportandoli all'interno dell'organismo e potenziandone gli effetti dannosi. Un'inquietante sinergia tra sostanze che rende l'inquinamento ancora più insidioso.

## **Colpiti il cuore e le arterie**

Nel recente passato è stata analizzata la composizione delle placche ateromatose rimosse da circa 300 pazienti asintomatici sottoposti a endoarterectomia. L'indagine prodotta dall'Università della Campania, Luigi Vanvitelli, è stata condotta su 257 pazienti con oltre 65 anni sottoposti a un'endoarterectomia per stenosi carotidea asintomatica. Procedura chirurgica durante la quale sono state rimosse placche aterosclerotiche che poi sono state analizzate con il microscopio elettronico così da rilevare l'eventuale presenza di micro e nano plastiche.

Le analisi condotte hanno dimostrato la presenza di MNP nel 58% dei pazienti. E che in questi pazienti il rischio di infarto del miocardio non fatale, ictus non fatale e decesso per tutte le cause è più che raddoppiato rispetto a quello dei pazienti con placche prive di contaminazione

da plastica, indipendentemente da altri fattori di rischio cardio-cerebrovascolari come età, sesso, fumo, indice di massa corporea, valori di colesterolo, pressione e glicemia o precedenti eventi cardiovascolari.

## **Anche effetti pro-infiammatori**

Andando più a fondo nei meccanismi che molecolari scatenati dalle MNP, gli autori hanno osservato che erano presenti livelli più elevati di biomarcatori di infiammazione. Al microscopio elettronico sono riusciti anche a osservare la presenza di particelle di plastica all'interno dei macrofagi, che riconoscono la molecola come estranea e provano, senza successo, a digerirla ed eliminarla. L'effetto pro-infiammatorio potrebbe essere uno dei motivi per cui le micro e nano plastiche comportano una maggiore instabilità delle placche e quindi un maggior rischio che si rompano, dando luogo a trombi e provocando così infarti o ictus.

## **L'inquinamento da microplastiche, un problema mondiale**

Come sappiamo l'inquinamento da microplastiche è diventato un problema a livello mondiale, ma questo già da qualche anno; infatti, diverse nazioni hanno deciso di introdurre leggi per combattere queste particelle.

Per ridurre in maniera tangibile la presenza di microplastiche si può, soprattutto, ridurre l'uso di plastica monouso; riciclare correttamente i rifiuti di plastica e smaltirli in modo responsabile; migliorare il trattamento delle acque reflue, investendo in sistemi di trattamento più avanzati ed efficaci; promuovere la ricerca e l'innovazione, sostenendo lo sviluppo di tecnologie innovative per rimuovere le microplastiche dagli oceani; educare e informare sull'impatto delle microplastiche, insegnando quali sono le azioni a livello individuale per ridurre l'inquinamento da plastica.

# La cardiologia interventistica del Policlinico San Matteo

**LEONARDO DE LUCA  
ROBERTO RORDOF  
MARCO FERLINI  
GIUSEPPE LANZILLO**

Negli ultimi decenni, la cardiologia si è evoluta verso strategie sempre più minimamente invasive e personalizzate. I laboratori di cardiologia interventistica, che includono le sezioni di emodinamica e di elettrofisiologia, costituiscono oggi il cuore pulsante di questa rivoluzione clinico-tecnologica. Recentemente, la Direzione strategica del Policlinico San Matteo ha consentito di aggiornare gli angiografi di due delle tre sale disponibili presso la nostra SC di Cardiologia consentendo, grazie all'avanzamento tecnologico nonché alla professionalità degli operatori, di trattare in sicurezza un sempre maggior numero di pazienti affetti da cardiopatie complesse.

Le malattie cardiovascolari rappresentano ancora la principale causa di mortalità nel mondo, essendo responsabili del 45-50% di tutti i decessi. L'inesorabile invecchiamento della popolazione, ed il contestuale miglioramento in termini di aspettativa di vita media, rendono inoltre ragione del sempre maggior impatto sanitario di tali patologie, soprattutto nel nostro Paese.

Grazie ai progressi tecnologici dell'emodinamica e della precoce rivascularizzazione miocardica percutanea (angioplastica coronarica) la mortalità dei pazienti affetti da cardiopatia ischemica, soprattutto nel setting d'urgenza delle sindromi coronariche acute, si è notevolmente ridotta negli ultimi decenni. In tal senso, il laboratorio di Emodinamica e Cardiologia Interventistica del Policlinico San Matteo offre un servizio di Reperibilità h24/7/7 ed è da anni il Centro che esegue

più angioplastiche primarie (eseguite in emergenza in corso di infarto miocardico acuto) in Lombardia. Nel trattamento della coronaropatia acuta e cronica, il centro si avvale delle più moderne tecnologie, comprensive di indagini funzionali, imaging intravascolare, sistemi di debulking (e.g., atereclomia rotazionale) e di supporto meccanico al circolo (contropulsatore aortico, sistema Impella e ECMO V-A).

Altro capitolo di grande interesse interventistico riguarda il trattamento transcateretere delle valvulopatie. La stenosi valvolare aortica è diventata negli anni la patologia valvolare cardiaca più comune del paziente anziano nei Paesi industrializzati, con una prevalenza nella popolazione >75 anni di più del 12%. Dal 2002, anno in cui Cribier ha eseguito la prima procedura di impianto transcateretere di bioprotesi valvolare aortica (TAVI), tale opzione terapeutica ha vissuto una crescita esponenziale, diventando una realtà consolidata in Italia e nel mondo. Nel nostro paese, attualmente, ogni anno si eseguono 220 TAVI per milione di abitanti, ma tale numero è inesorabilmente destinato ad aumentare con l'ampliamento delle indicazioni derivante dai più moderni studi sull'argomento e dalle linee guida internazionali. Nel grande capitolo della valvulopatie, un sempre crescente entusiasmo è legato al trattamento non invasivo dei vizi valvolari mitralici e tricuspali. Infine altra interessante macro-area di pertinenza dell'emodinamista è il trattamento dei difetti del setto interatriale (DIA) e del forame ovale pervio (PFO), in particolare nella prevenzione secondaria di pazienti in

esiti di ictus criptogenetico. La nostra Emodinamica offre la possibilità di eseguire qualsiasi trattamento percutaneo delle succitate cardiopatie strutturali e negli ultimi anni ha raggiunto dei volumi operatori tra i primi in Italia.

I disturbi del ritmo cardiaco, sia bradiaritmici che tachiaritmici, interessano oltre un terzo dei pazienti che afferiscono alla nostra Cardiologia. Le aritmie possono presentarsi come patologie isolate oppure complicare il quadro clinico di pazienti affetti da cardiopatia ischemica o scompenso cardiaco. Negli ultimi anni, la terapia delle aritmie si è notevolmente evoluta grazie all'introduzione di tecnologie d'avanguardia che hanno migliorato in modo significativo le opzioni di cura. La sfida dell'aritmologia moderna è quindi quella di coniugare un'elevata specializzazione tecnica con una visione olistica, centrata sul paziente e sulla complessità della sua condizione clinica.

Il laboratorio di Aritmologia ed elettrofisiologia, parte integrante della Cardiologia del Policlinico San Matteo, adotta un approccio integrato che mira al trattamento dei fattori di rischio, delle comorbidità e della cardiopatia sottostante, offrendo al contempo le terapie più avanzate. È un centro di riferimento nazionale per la cura delle patologie aritmiche, con particolare expertise nell'aritmologia interventistica. Nel trattamento delle bradiaritmie, oltre all'impianto di pacemaker tradizionali, l'Unità è dotata delle più recenti tecnologie per l'impianto di pacemaker senza fili e dispositivi per la stimolazione fisiologica del sistema di conduzione. Per la prevenzione della morte cardiaca improvvisa, si eseguono regolarmente impianti di defibrillatori tradizionali transvenosi, affiancati più recentemente dalla possibilità di impianto di defibrillatori sottocutanei o extravascolari, particolarmente indicati per pazienti giovani. Nel trattamento delle tachiaritmie, l'ablazione transcateretere ha assunto un ruolo centrale, dimostrandosi superiore alla terapia farmacologica nella prevenzione delle recidive. Al San Matteo si eseguono regolarmente ablazioni di aritmie sopraventricolari e ventricolari, con tecniche tradizionali o mediante sistemi di mappaggio non fluoroscopico, che garantiscono maggiore precisione e una significativa riduzione dell'esposizione radiologica per pazienti e operatori. L'ablazione della fibrillazione atriale si è affermata come una terapia efficace e sicura, capace di migliorare la qualità della vita e la prognosi dei pazienti. L'Unità è in grado di offrire tutte le moderne tecniche di ablazione

transcateretere della fibrillazione atriale: radiofrequenza, crioablazione e, più recentemente, elettroporazione irreversibile. Di recente acquisizione è un innovativo sistema di mappaggio e trattamento delle aritmie che consente, con un solo catetere, di erogare radiofrequenza o elettroporazione, permettendo trattamenti rapidi, efficaci e con un profilo di sicurezza elevato. Tale sistema è attualmente disponibile solo in pochi centri selezionati in Europa.

Per le aritmie ventricolari, oltre alla terapia farmacologica, all'impianto di defibrillatori e all'ablazione transcateretere, l'Unità è tra le poche al mondo in grado di eseguire la denervazione cardiaca. Questo intervento, volto a ridurre l'attivazione adrenergica cardiaca, ha dimostrato efficacia nella prevenzione delle aritmie ventricolari in pazienti con sindrome del QT lungo, tachicardia ventricolare catecolaminergica e scompenso cardiaco. Tra le procedure ad alta complessità si annoverano anche l'estrazione di cateteri da pacing malfunzionanti o infetti e la chiusura percutanea dell'auricola sinistra nei pazienti con fibrillazione atriale e controindicazione alla terapia anticoagulante orale.

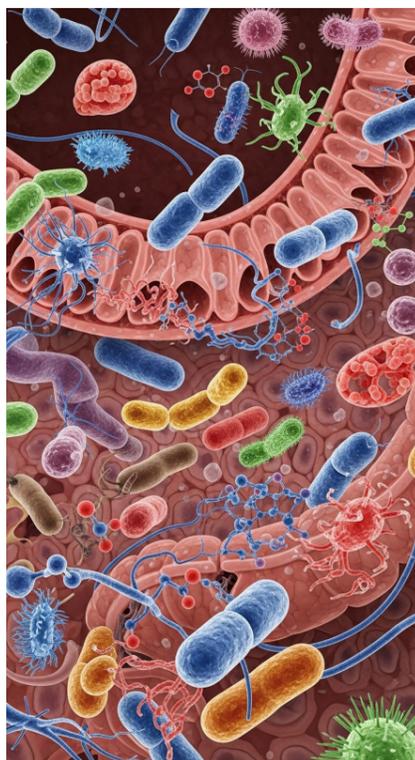
All'attività di sala si affianca una intensa attività di ricerca con partecipazione a studi randomizzati ed osservazionali internazionali nonché assistenziale nei seguenti ambulatori: Ambulatorio post-Angioplastica: dedicato allo screening, follow-up post-angioplastica e alla stratificazione del rischio cardiovascolare residuo dei pazienti affetti da cardiopatia ischemica cronica; Ambulatorio PFO/DIA: rivolto alla diagnosi e al follow-up dei pazienti affetti da difetti del setto interatriale e candidati alla chiusura percutanea degli stessi; Ambulatorio TAVI: rivolto alla diagnosi dei pazienti affetti da stenosi valvolare aortica ed alla valutazione della candidabilità a correzione transcateretere; ambulatorio Aritmie: dedicato allo screening, follow-up post-ablazione e alla stratificazione del rischio aritmico, in particolare negli atleti; Ambulatorio Malattie Aritmogene Ereditarie: rivolto alla diagnosi e cura delle patologie aritmiche genetiche e alla prevenzione della morte improvvisa; Ambulatorio Pacemaker: per il controllo dei dispositivi impiantabili (pacemaker, defibrillatori, loop recorder), sia in presenza che tramite telemonitoraggio, con circa 2.000 pazienti attualmente seguiti in telemedicina.

# Il microbiota e il suo ruolo di regolazione

MANUELA MONTI  
CARLOALBERTO REDI

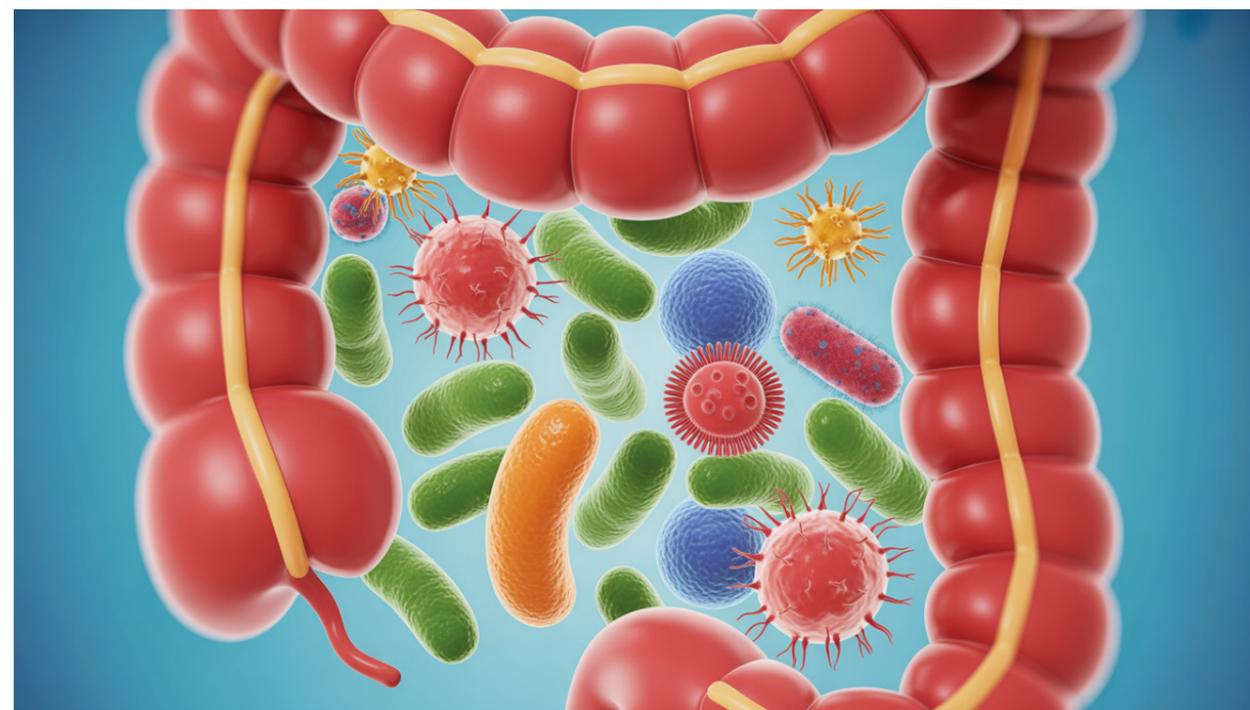
È attualmente in svolgimento la ventiquattresima esposizione internazionale di Triennale Milano dal titolo *Inequalities* (13 maggio – 9 novembre 2025;). L'esposizione si compone di svariate mostre: si veda l'interessante catalogo *Electa* curato da Marilia Pederbelli. Tra queste è di particolare interesse, per tutti i colleghi, la splendida mostra *We the bacteria* che illustra il ruolo svolto dalle comunità batteriche nel plasmare le architetture relazionali (da quelle sociali a quelle edilizie) che negli ultimi 10.000 anni hanno accompagnato l'esistenza degli umani.

La mostra, curata da Beatriz Colomina e Mark Wigley, mette in evidenza come batteri ed umani abbiano, inevitabilmente, interagito da sempre sin dai tempi remoti dell'evoluzione umana, al Neolitico ed all'oggi, non solo attraverso tragiche epidemie e pandemie (di rilievo l'escursus storico-patologico, preciso, didattico, curioso): una intera sezione è dedicata al microbiota (ed al suo genoma: il microbioma) ed alle più recenti acquisizioni scientifiche che lo riguardano. Oggi sappiamo che il corpo individuale ospita una quantità, inimmaginabile sino a pochi anni orsono, di microrganismi viventi che costituiscono il microbiota di ciascuno di noi: in un organismo umano del peso medio di 70 chilogrammi circa 1-1,5 chilogrammi di peso corporeo. Miliardi e miliardi di piccolissimi esseri appartenenti alle più diverse specie di viventi (ne fanno parte virus, batteri, protozoi, funghi...) condivisi, in maggiore o minore grado, tra tutti gli otto miliardi di esseri umani. Il microbiota realizza un complesso vitale in continua interazione con le attività di tutti gli organi,



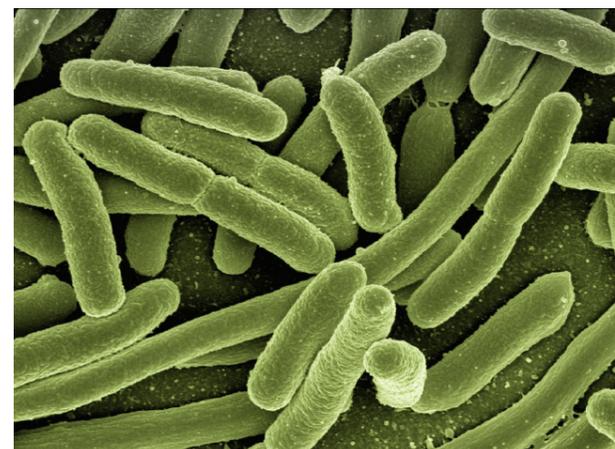
compreso il sistema nervoso centrale. Non fa eccezione, infatti, il cervello di cui risulta un potente modulatore dell'attività fisiologica e dunque in grado di influenzarne gli stati comportamentali ed emozionali.

Le evidenze fornite dallo studio del microbioma ne mettono in luce un ruolo centrale nel regolare lo stato di salute fisica e mentale dell'individuo e lo svolgimento dei tre processi che impieghiamo normalmente per definirne l'identità biologica e che vanno dunque riconsiderati e riformulati. Il sistema immunitario capace di discriminare tra il sé e il non-sé; le funzioni cerebrali sottese al funzionamento del sistema nervoso centrale, alle elaborazioni cognitive, agli stati emozionali



e comportamentali alla base della personalità umana (al punto che ormai si parla di asse microbiota-sistema digerente-cervello). E da ultimo l'impronta genetica fondamentale di ciascuno di noi, il nostro genoma capace di determinare tutti i nostri tratti fenotipici, l'immagine di ciascuno di noi. Di estremo rilievo, come sopra ricordato, il microbiota risulta un potente regolatore dello stato di salute ed in grado di determinare patologie a causa del suo scadimento (per malnutrizione, stili di vita scorretti, etc) o, al rovescio, un formidabile ed innovativo ausilio terapeutico grazie alla sua manipolazione (trapianti di feci, impiego di pre- e probiotici, etc).

La composizione del microbioma è in gran parte associata a fattori quali la dieta, lo stile di vita, l'uso di farmaci e altri aspetti di biografia personale. Risulta interessante la singolare costituzione di quello dei super-centenari dove abbondano le specie dei generi *Bifidobacterium*, *Christensenellaceae* e *Akkermansia*. La rilevanza del ruolo



svolto dal microbiota risulta ben chiara ricordando che è oggi impiegato quale ausilio terapeutico per il trattamento di patologie severe come la malattia di Crohn: nei casi più resistenti di questa patologia si opera il trapianto di feci in modo tale da rimpiazzare e sostituire del tutto il dannoso microbiota del paziente.

Tra i molti risvolti fisiologici influenzati dal microbiota è di particolare interesse il dato che l'alterazione dell'equilibrio microbico del tratto gastro-intestinale (la disbiosi del microbiota) risulta implicata in alcuni disordini neurologici e psichiatrici influenzando la personalità e dunque il comportamento di un individuo. Quest'ultimo dato rafforza la sempre più chiara evidenza che esista un asse funzionale tra sistema nervoso centrale (i.e., cervello) e il microbiota gastro-intestinale. Di particolare rilievo, non solo teorico concettuale, questa realtà apre le porte ad un possibile sviluppo di trattamenti terapeutici (per autismo, depressione ed altri disordini della personalità) sulla base del controllo della composizione del microbiota. Le modalità di acquisizione di una sana comunità microbica dell'infante sono campo aperto di ricerca: non vi sono ancora evidenze conclusive per ritenere preferibile una delle tipologie di parto (vaginale o cesareo) o di diverse pratiche di primo nutrimento (allattamento al seno o ricorso al latte artificiale).

Siamo certi che varrebbe la pena accompagnare, come si faceva una volta alle scuole inferiori, le matricole di medicina e di scienze biologiche per una visita poichè ne accrescerebbe la curiosità e l'interesse per le discipline che studiano ai loro primi anni, per esaltarne la curiosità intellettuale e motivarli sempre più nell'affascinante programma di studi biomedici che hanno la fortuna di seguire... e noi di insegnare!

# Bismarck, Beveridge e altro



**GABRIELE PELLISSERO**  
Professore Emerito di Igiene  
Università Pavia, Senior Fellow  
Istituto Bruno Leoni

I grandi sistemi di welfare sanitario che si sono sviluppati in Europa nel secolo scorso traggono origine comune da un patto, implicito o esplicito, stipulato fra governanti e governati, che consiste nella promessa di facilitare l'accesso alle prestazioni sanitarie necessarie alla tutela della salute individuale e collettiva (Pelissero, Mingardi, 2010).

Lo strumento basilare per la realizzazione di questo obiettivo originario è rappresentato dall'adozione da parte degli Stati di una apposita normativa che istituisce e regola forme di solidarietà nel finanziamento del sistema sanitario obbligatorio per i cittadini.

L'obbligatorietà della partecipazione al finanziamento è fondamentale per realizzare un certo livello di distribuzione del rischio-malattia tra tutti gli individui che fanno parte di una determinata collettività, in modo indipendente dal rispettivo grado di esposizione, nonché per la realizzazione del secondo fattore caratterizzante i sistemi di welfare sanitario europeo, ovvero l'universalità. Si tratta dell'estensione a tutta la popolazione della possibilità di accedere alle prestazioni sanitarie, ponendo il relativo onere finanziario a carico della fiscalità generale o a carico di enti intermedi pubblici o privati deputati a ricevere e amministrare le contribuzioni obbligatorie, il cui modello più noto in Italia è rappresentato storicamente dall'ente mutualistico.

I due principi fondanti si sono tradotti nella storia europea in due modelli organizzativi generali che vengono usualmente classificati come Bismarck e Beveridge.

Non è questa la sede per trattare analiticamente l'evoluzione, le peculiarità e i limiti di ciascun modello, ma ci è sufficiente rammentare che, nelle loro diverse applicazioni, essi sono distribuiti nel continente in modo sostanzialmente

paritetico e che dunque in tutti gli Stati europei il principio di universalità è, almeno formalmente, sancito.

Le differenze sono invece rilevanti nell'approccio al principio di solidarietà. Nei sistemi Beveridge esso si realizza attraverso la completa fiscalizzazione delle risorse finanziarie – reperite, quindi, usando le tasse pagate da tutti i cittadini – necessarie ad assicurare la tutela della salute. Nei sistemi Bismarck il finanziamento è più articolato: non si esclude una partecipazione diretta dello Stato, attraverso la tassazione, ma si prevedono anche forme di contributo obbligatorio in carico a gruppi di popolazione che vengono raccolti da enti intermedi, di natura pubblica o privata, tenuti a garantire, in tutto o in parte, la copertura dei costi delle prestazioni sanitarie nel momento in cui insorge il bisogno di salute.

Accanto ai due principi di solidarietà e universalità, vi sono almeno altri due elementi fondanti di ogni sistema di welfare sanitario, che ne connotano le caratteristiche sostanziali. Il primo è rappresentato dalla perimetrazione dell'ambito di attività, ovvero della definizione dei bisogni e delle prestazioni sanitarie di cui un sistema di welfare è tenuto a farsi carico.

Un aspetto tutt'altro che marginale.

L'esigenza di circoscrivere e definire l'ambito delle prestazioni erogabili trae origine, infatti, dalla indeterminazione del bene che il sistema sanitario vuole assicurare ai propri utenti: la salute, una condizione sulla cui definizione Scienza e Diritto non hanno mai trovato una risposta oggettiva e condivisa globalmente.

Quale esempio della difficoltà a definire il concetto stesso di Salute ci limitiamo qui a ricordare la storica definizione adottata dall'Organizzazione mondiale

della Sanità (OMS) negli anni '50 dello scorso secolo quale "stato di completo benessere fisico, psichico e sociale". Una visione che si connota – al di là dell'evidente impostazione utopistica, se non addirittura ideologica – per la sua totale genericità e astrattezza.

Senza necessità di soffermarsi su altre definizioni esistenti, è sufficiente rammentare come i bisogni di salute di ciascun individuo siano potenzialmente illimitati e come qualsiasi progresso delle conoscenze e delle tecnologie sanitarie produca l'insorgenza di nuova domanda di prestazioni, attorno alla quale si sviluppa un inevitabile dibattito sulla relativa appropriatezza ed efficacia clinica.

Il secondo elemento fondante è rappresentato, invece, dall'esigibilità delle prestazioni che, con altra terminologia, può essere chiamata equità di accesso. L'esigibilità intesa come messa a disposizione delle prestazioni del sistema di welfare in modo concreto a favore di ogni singolo cittadino nasce anch'essa come un obiettivo caratterizzato da relativa indeterminazione, non fosse altro che per le oggettive limitazioni temporali e spaziali intrinseche a un'offerta basata su dotazioni finite.

Nell'esigibilità si manifesta anche il più evidente sintomo di disfunzione di ogni sistema di welfare sanitario rappresentato dalle ben note "liste d'attesa", la cui crescita denota l'incapacità del sistema di rispondere adeguatamente alla sua missione fondante.

Perimetrazione ed exigibilità sono strettamente connesse con solidarietà e universalità: le prestazioni sono esigibili solo nella misura in cui esistono risorse finanziarie sufficienti a produrre il livello atteso di offerta e la definizione puntuale del perimetro e delle prestazioni riconosciute dal sistema circoscrive l'ambito al quale l'universo dei cittadini può accedere, escludendo una parte più o meno grande della potenziale domanda.

Solitamente i limiti dei sistemi di welfare sanitario nella disponibilità di risorse, nella exigibilità delle prestazioni e nella perimetrazione dei bisogni riconosciuti tendono a generare, e concretamente generano, lo sviluppo di un parallelo sistema sanitario extra-welfare, che tende spontaneamente a compensare le carenze, reali o percepite, del sistema istituzionale o a fornire prestazioni con tipologie e modalità di erogazione più gradite all'utenza.

Welfare istituzionale e sistema sanitario autonomo costituiscono oggi, in tutti i Paesi europei, un sistema duale che è l'oggetto di analisi di questo contributo.

In Italia il welfare sanitario attualmente in vigore nasce, come è ben noto, con la legge 833/1978 in forma Beveridge, con alcune rilevanti peculiarità che abbiamo in altra sede analizzato (Pelissero, 2016), sostituendo il precedente sistema di tipo Bismarck gravato da indebitamento non più sostenibile e afflitto da una profonda crisi gestionale e reputazionale.

Il Servizio Sanitario Nazionale (SSN) italiano risponde al requisito della solidarietà attribuendo i costi dell'intero servizio al finanziamento da parte dello Stato tramite la fiscalità generale, con modalità per altro variate nel tempo, e al requisito della universalità iscrivendo al SSN tutta la popolazione, senza la possibilità di recesso individuale.

La perimetrazione avviene tramite l'individuazione di Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), che il SSN è formalmente

impegnato a garantire uniformemente su tutto il territorio nazionale: essa si è modificata nel tempo e si presenta ampia soprattutto nell'ambito delle cure specialistiche ambulatoriali e ospedaliere, pur prevedendo, sin dall'origine, alcune rilevanti esclusioni quali, ad esempio, la maggior parte dell'odontoiatria.

L'esigibilità resta ovviamente l'aspetto più variabile, e tuttora meno tracciabile con dati certi. Il SSN produce una imponente quantità di prestazioni - come più avanti vedremo in modo analitico - ma presenta da sempre una forte variabilità, sia tra le Regioni sia all'interno delle stesse, nell'assistenza sanitaria di base e nell'erogazione di prestazioni specialistiche, ambulatoriali e ospedaliere, come dimostra fra l'altro lo storico fenomeno della mobilità sanitaria.

A ciò si aggiunge una importante, anche se ancora poco studiata, variabilità nella qualità delle prestazioni erogate, aspetto questo che negli ultimi decenni assume una sempre maggiore rilevanza, e che diventa nella sensibilità diffusa dei cittadini una componente determinante della exigibilità. In una graduale ma continua evoluzione, si è passati infatti dalla semplice domanda di prestazioni alla domanda di prestazioni di sempre più elevata qualità, sia professionale che tecnologica: un'evoluzione che incide profondamente sulle aspettative e sui comportamenti di gruppi sempre più ampi di cittadini e conseguentemente sulla reputazione e sul gradimento sociale del SSN.

La forte attenzione all'esigibilità alimenta il dibattito pubblico e la sensibilità diffusa al tema delle liste d'attesa, che ne sono come si è detto la più visibile espressione di disfunzionalità.

Il SSN non dispone ancora di un sistema di rilevazione centrale, sistematico, generale e affidabile per la rilevazione delle liste d'attesa, anche se con la recente istituzione della Piattaforma Nazionale Liste d'attesa si intende monitorare e governare proprio questo aspetto. È però indubbio che le crescenti segnalazioni provenienti dalla cronaca quotidiana possano essere considerate quali eventi sentinella meritevoli di attenzione.

Come abbiamo già detto, fin dalla sua istituzione, il SSN italiano non rappresenta l'unico soggetto pagatore ed erogatore delle prestazioni sanitarie utilizzate dai cittadini, coesistendo da sempre con l'altra componente del sistema autonomo extra-welfare, che viene usualmente chiamata anche "secondo pilastro".

Questa quota si attesta stabilmente intorno al valore del 2% del PIL, una stabilità che non sembra essere influenzata dalle variazioni della spesa sanitaria pubblica del SSN.

In altre parole, esiste strutturalmente in Italia una quota non marginale di prestazioni pagate, con diverse modalità, dai cittadini, al di fuori del SSN.

Ci troviamo, dunque, di fronte a un sistema sanitario duale, agevolmente individuabile, almeno nelle sue caratteristiche generali, analizzando le due forme di finanziamento pubblica e privata.

La coesistenza fra un sistema di welfare sanitario di tipo Beveridge e un altro sistema extra-welfare non esiste solo in Italia ma è presente in tutti i Paesi europei, indipendentemente dal tipo di modello sanitario adottato.

La diffusione del fenomeno conferma, però, il principio ge-

# Empatia in sanità

nerale secondo cui qualunque sistema di welfare sanitario, ancorché solidaristico e universalistico, non risponderà mai totalmente alla domanda di salute della popolazione, dovendo comunque, in qualche modo, perimetrare e rendere esigibili le prestazioni che eroga.

L'esistenza di una quota rilevante di attività sanitaria "non-SSN" solleva molte domande alla cui risposta tenteremo di contribuire, pur nella limitazione delle fonti disponibili.

Almeno nei dieci anni pre-Covid, le risorse economiche in rapporto al PIL destinate a sostenere la spesa sanitaria pubblica sono andate progressivamente diminuendo e il livello attualmente raggiunto pone indiscutibili criticità anche per la sola manutenzione dell'esistente, sia in termini di remunerazione per chi ci lavora sia in termini di adeguamento tecnologico e strutturale, conseguente ai progressi continui e quotidiani dell'innovazione scientifica e tecnologica.

In questo scenario, anche la spesa privata costituisce un elemento consolidato, caratterizzato peraltro da una allocazione presumibilmente molto coerente con la domanda.

Spesa pubblica ridotta e spesa privata stabile: è immaginabile mantenere un adeguato livello di assistenza sanitaria alla popolazione con questi presupposti?

Da qualche anno compaiono più insistentemente sui media e nel dibattito politico segnali di criticità nella capacità del SSN di erogare sufficienti volumi di prestazioni. Non esiste però ancora, come già abbiamo ricordato, un sistema univoco e affidabile di rilevazione dei dati sulle liste d'attesa del SSN e sulla rinuncia alle cure e questo non consente al momento di pervenire ad una rappresentazione attendibile del fenomeno in modo sufficientemente analitico ed esaustivo.

Non possiamo dunque esattamente valutare la tipologia della domanda e dei bisogni lasciati privi di risposta, la loro dimensione quantitativa, la distribuzione territoriale, la stratificazione sociale e persino le componenti soggettive ed emozionali di questa presunta carenza.

Infine occorre considerare approfonditamente le modalità di coesistenza tra le due forme di finanziamento della sanità, per ipotizzare linee di sviluppo future e possibili interventi anche normativi che possano concorrere ad assicurare, anche con soluzioni innovative, l'universalità di accesso e la solidarietà nel finanziamento, insieme a una perimetrazione complessiva in grado di rispondere il più possibile ai bisogni sanitari della popolazione in condizione di ragionevole accessibilità.

Quello che emerge chiaramente dai dati presentati nel Rapporto del Centro Studi AIOP "La spesa per beni e servizi sanitari: il finanziamento da sempre ibrido del sistema salute" è come il sistema sanitario italiano risulti composto fin dall'origine da due entità distinte, di cui una è rappresentata dal SSN a finanziamento pubblico e l'altra è un soggetto plurale e non facilmente definibile ma reale, e di dimensioni non trascurabili. Si tratta dunque di un sistema duale ben stabilizzato.

Fra le due componenti esistono forme spontanee di ibridazione variamente evolutive, e l'insieme delle relazioni fra loro rappresenta anch'esso un ambito tuttora poco esplorato e poco conosciuto.

Concentrando l'indagine agli ultimi vent'anni, si conferma come il finanziamento del SSN, rappresentato dalla spesa

pubblica, sia andato declinando progressivamente mentre l'altra componente – la spesa privata – è rimasta sostanzialmente stabile.

Che ciò abbia generato una lenta e progressiva diminuzione della capacità di rispondere alla domanda di prestazione dei cittadini è scontato, anche se la disponibilità di dati affidabili per dimostrarlo è tuttora insufficiente.

Occorre però sottolineare come la capacità di rispondere alla domanda in sanità non sia direttamente correlata ai soli volumi finanziari.

Gli incrementi e i decrementi del finanziamento pubblico del SSN, infatti, non si traducono automaticamente in incrementi o diminuzioni dei volumi di prestazioni erogate poiché questi dipendono anche, e in misura determinante, dall'organizzazione dei soggetti erogatori, dalla loro efficienza e produttività, nonché da fattori incentivanti e disincentivanti insiti nella natura giuridica degli erogatori, che operano in modo molto diverso tra la componente di diritto pubblico e la componente di diritto privato.

Infatti la componente di diritto privato che produce oltre il 28% dei ricoveri ospedalieri e il 36% delle prestazioni di specialistica ambulatoriale (dato quest'ultimo inedito) erogate dal SSN, si caratterizza per regole di gestione e comportamenti operativi diversi dalla componente di diritto pubblico, anche a causa delle modalità di finanziamento, unicamente rappresentate dal pagamento delle prestazioni effettivamente erogate. Modalità di finanziamento che costringe gli erogatori di diritto privato a tendere al più alto livello di produttività ed efficienza. Questo non avviene per la parte di diritto pubblico degli erogatori del SSN che, dopo i tentativi di pagamento a prestazione avviati senza successo con il D.Lgs. 502/1992 e il D.Lgs. 517/1993, con il D.Lgs. 229/1999 è tornata sostanzialmente al finanziamento a costi.

Anche la spesa privata è intrinsecamente caratterizzata da una allocazione altamente efficiente, essendo totalmente condizionata anch'essa dal pagamento a prestazione, per di più connesso a una più ampia libertà di scelta dell'erogatore da parte dell'utente.

In altre parole, la situazione esistente nel welfare sanitario italiano è rappresentata da una realtà più ibrida che è tale da molto tempo, che non è dissimile da ciò che esiste negli altri sistemi di welfare sanitario europeo e che continua la sua evoluzione spinta da un motore irrefrenabile rappresentato dal bisogno sanitario.

Le due componenti del sistema ibrido hanno caratteristiche profondamente diverse: il SSN sostenuto dalla spesa sanitaria pubblica è un organismo ampiamente strutturato e regolamentato, e pur con imperfezioni e lacune può essere considerato un soggetto organicamente costituito; l'altra componente, costituita dalla spesa sanitaria privata, è un complesso di soggetti diversi, quali assicurazioni e fondi, oltre che da un grande numero di consumatori individuali. Tutti insieme finanziano forme di offerta di prestazioni che provengono in parte dalle strutture del SSN di diritto pubblico e di diritto privato, in parte da strutture che operano al di fuori del SSN e in parte da un importante numero di singoli liberi professionisti, per lo più medici. Una rete che si sviluppa spontaneamente e che contiene interessanti potenzialità di sviluppo futuro.



**GIOVANNI ANGELO LODIGIANI**

*Esperto di Bioetica,  
Comitato Etico Pavia*

In ambito sanitario le diverse professionalità sono contraddistinte da un elevato grado di coinvolgimento personale. Tale caratteristica è totalizzante e mai indifferente al punto da richiedere sempre un'adeguata partecipazione empatica.

Il termine empatia proviene dal greco *εμπάθεια* (*empathía*). Risulta composto da *en* (in, dentro) e *pathos* (passione, affezione, sofferenza, sentimento): significa vivamente commosso nell'animo e possiamo tradurlo con il concetto di immedesimazione, ossia condivisione degli stati d'animo altrui.

L'empatia possiamo definirla, quindi, come la capacità di comprendere lo stato d'animo altrui, sia che si tratti di gioia, di felicità sia che si tratti di dolore, amarezza, angoscia: si tratta dell'unione o della fusione emotiva con altri esseri od oggetti considerati animati.

Potremmo più semplicemente dire che empatia si oppone ad indifferenza.

Chi è indifferente, infatti, è alquanto restio ad aprire relazioni, tende all'autoreferenzialità e, pertanto, non riesce, o quanto meno è in difficoltà, a percepire le emozioni e le sensazioni anche più sottili, proprie e altrui.

In ambito sanitario, come appena sopra ricordato, l'essere empatici, è decisivo.

Solo essendo empatici si possono stabilire relazioni di fiducia e sostegno con i pazienti, i familiari e i colleghi.

Essere empatici vuol dire vivere con tutta la propria persona un ascolto attento e attivo per comprendere e rispettare l'altro in quanto altro da me. Occorre inoltre, al di là della competenza professionale, essere consapevoli dei propri pregiudizi attraverso i quali si corre il rischio di imporre il proprio pensiero.

Vivere l'empatia significa, per i professionisti del settore, favorire la cooperazione sul lavoro prevenendo stress o, addirittura, burnout. Mentre sui pazienti, due sono i principali riflessi derivanti dal mettere in gioco questa risorsa: un miglioramento qualitativo nell'assistenza ricevuta e il conseguente benessere

psicologico.

Tuttavia, l'empatia non è una dote innata, bensì una capacità che esige cura e attenzione per svilupparsi.

Senza pretesa di esaustività, proviamo a segnalare alcune strategie per favorire le disposizioni empatiche:

- l'uso di un linguaggio semplice e propositivo;
- l'essere comprensivi ed esprimere solidarietà;
- il comunicare anche con il contatto visivo;
- l'essere attenti alla narrazione del vissuto altrui sottolineando le potenzialità emergenti.

Parlando della necessità di umanizzare il complesso delle dinamiche terapeutiche, occorrerebbe puntare l'attenzione proprio sulla formazione all'empatia perché il paziente, oggi, non giustifica più un approccio paternalistico da parte del personale sanitario: necessariamente occorre porsi con lui, con il paziente, in una modalità proattiva.

L'umanizzazione delle cure richiede una visione antropologia olistica ovvero la persona va considerata nella sua integralità. Tutto ciò è da declinare nella quotidianità come ricorda, in esordio, il documento del Ministero della Salute, Cure palliative, cure palliative pediatriche, terapia del dolore: umanizzazione delle cure. Riunione informale dei Ministri della Salute dell'Unione Europea (22-23 settembre 2014): «L'umanizzazione delle cure è l'attenzione alla persona nella sua totalità, fatta di bisogni organici, psicologici e relazionali e oggi è tema di grande attualità. Le crescenti acquisizioni in campo tecnologico e scientifico, che permettono oggi di trattare anche patologie una volta incurabili (ndr inguaribili), non possono essere disgiunte nella quotidianità della pratica clinica dalla necessaria consapevolezza dell'importanza degli aspetti relazionali e psicologici dell'assistenza».

# 8 ore per nutrirti, 16 a digiuno: l'idea delle finestre alimentari



**GIUSEPPE REMUZZI**  
Direttore Istituto Mario Negri

Qualche settimana fa, ci siamo chiesti se ridurre il numero di calorie (cioè mangiare un po' meno di quanto si faccia normalmente) allunghi davvero la vita, e perché, e se succede a tutti. E cosa si debba fare in pratica. Eravamo partiti da uno studio pubblicato su «Nature» che prendeva in considerazione un numero impressionante di topi sottoposti a diete diverse — digiuno un giorno alla settimana, digiuno per due giorni consecutivi, restrizione calorica del 20 o del 40 per cento rispetto alla dieta normale — tutti confrontati con un gruppo che mangiava quello che voleva. Ma la cosa più importante di questo studio era che i topi avevano caratteristiche genetiche diverse, così da ricordare almeno in parte quelle dell'uomo. Come ci si poteva aspettare, ridurre un po', attorno al 20 per cento, la quantità di calorie che i topi ingerivano durante la settimana allungava davvero la vita. Che poi le calorie si riducano col digiuno intermittente, col concentrare l'assunzione di cibo in otto ore e digiunare per il resto del tempo, o con quello che agli animali è più congeniale, sembra essere irrilevante.

Era invece cruciale che durante la restrizione calorica gli animali non perdessero peso, o almeno non troppo, perché chi perdeva troppo peso moriva prima degli altri. E poi, non tutti siamo «attrezzati» per prendere vantaggio dalla restrizione calorica allo stesso modo.

Insomma, il segreto non è nel tipo di dieta o in come la fai e per quanto, ma è nel tuo Dna. Tanto che la restrizione calorica è certamente importante, ma ciò che conta di più nel determinare l'allungamento della vita risultava es-

sere la predisposizione genetica. Ma qui arriva l'obiezione più facile, quella che certamente sarà venuta alla mente a molti di voi: siamo certi di poter applicare all'uomo i risultati di studi condotti nei topi? No, non ne siamo certi affatto. Salvo che questa ricerca è stata condotta su un numero enorme di animali e, a mio parere, se una cosa del genere si fosse potuta fare nell'uomo, i risultati non sarebbero cambiati di molto.

Manco a dirlo, due giorni dopo l'uscita su «la Lettura» dell'articolo, «Nature» pubblica un altro studio di ricercatori spagnoli, questa volta nell'uomo, che affronterebbero un tema molto vicino a quello dei topi. Quei ricercatori sanno bene che la restrizione calorica è il modo per combattere il sovrappeso che si associa a tante malattie — diabete, malattie cardiovascolari e tumori — e questo perché riduce la deposizione di grasso viscerale e migliora il metabolismo, ma si sono anche resi conto che, in pratica, non tutti riescono a farlo. È a questo punto che arriva l'idea di una dieta che anziché essere basata sulla restrizione calorica riduca invece la «finestra temporale» in cui è consentito alimentarsi — in generale a 10 ore o anche di meno — con l'impegno però a mantenere il digiuno per il resto del tempo, 14 ore o anche di più. Va detto che nelle ore di digiuno è consentito, anzi, è importante bere acqua, tè, caffè, brodo vegetale senza zuccheri aggiunti, evitare cibi solidi, bevande zuccherate e bevande alcoliche.

Queste indicazioni arrivano da lavori pubblicati da un paio di anni, sempre da «Nature» e dal «New England

Journal of Medicine» che dimostrano come dotarsi di una «finestra temporale» in cui concentrare l'assunzione del cibo non solo fa bene, ma si associa a una riduzione di peso per quanto non eccessiva (ed è proprio questo che, almeno nei topi, si è dimostrato importante) e migliora invariabilmente metabolismo e funzionalità cardio-respiratoria, in particolare negli obesi; gli effetti negativi in quegli studi erano davvero minimi.

Ci sono però due aspetti che gli studi precedenti non avevano mai affrontato. Qual è l'effetto dell'assumere cibo per un certo numero di ore, digiunando per il resto del tempo, sulla deposizione di grasso viscerale, quel grasso che è il maggiore fattore di rischio per malattie e mortalità legate all'eccesso di peso? E ancora, qual è la «finestra temporale» ideale tra le varie che sono state proposte entro cui limitare l'assunzione di cibo? Quest'ultima domanda è rilevante perché studi degli ultimi anni dimostrano in modo abbastanza consistente che per avere il massimo effetto di prevenzione delle malattie (di cuore in particolare) l'assunzione del cibo andrebbe concentrata nelle prime ore del giorno. Queste conclusioni però derivano tutte da studi su relativamente poche persone e non confrontano mai fra loro diverse «finestre temporali» in cui assumere cibo.

Tra l'altro, in teoria, se si fosse in grado di adattare la «finestra temporale» alle preferenze di ciascuno, i risultati essere anche migliori perché sarebbe più facile adattarsi a una di quelle restrizioni se uno potesse concentrare le otto ore di assunzione di cibo quando preferisce, in rapporto alle sue abitudini.

Ecco, il nuovo lavoro di «Nature» a cui facciamo riferimento affronta proprio questi due problemi. Si è partiti da più di duemila persone per arrivare a quattro gruppi sostanzialmente identici di 50 persone ciascuno con sovrappeso o francamente obesi. Di questi, il primo gruppo ha concentrato l'assunzione di cibo in otto ore ma nella prima parte del giorno. Un altro gruppo in otto ore ma più avanti nella giornata. Altri sempre in otto ore scegliendo loro però, a seconda delle abitudini di ciascuno, quando alimentarsi. Il quarto gruppo si è alimentato quando voleva, tenuto conto però delle indicazioni fornite dai ricercatori nell'ambito di una corretta dieta mediterranea.

La prima cosa che si è voluto stabilire con questo studio — con la risonanza magnetica — è se ci fossero differenze nella distribuzione del grasso viscerale fra i tre gruppi che seguivano diverse «finestre temporali».

Risultato? Non c'era nessuna differenza. Il grasso viscerale si riduceva in tutti e quattro i gruppi, senza nessun rapporto con lo schema di «finestra temporale» e nemmeno con le abitudini a seguire una buona dieta mediterranea. I ricercatori si sono poi concentrati sulla distribuzione del grasso sottocutaneo e del grasso che si trova tra i muscoli dell'addome. Anche qui sostanzialmente nessuna differenza tra i gruppi, salvo una riduzione più marcata

del grasso sottocutaneo in chi concentrava l'assunzione di cibo nella prima metà della giornata. In quel gruppo anche i livelli di glucosio nel sangue durante la notte erano più bassi che negli altri gruppi. Alimentarsi secondo le tre «finestre temporali» considerate in questo studio ha ridotto l'apporto energetico di 300-500 chilocalorie al giorno, con una perdita di peso del 4-6 per cento.

Questo era indipendente dal tipo di «finestra temporale», ma chi seguiva queste indicazioni aveva un'ulteriore perdita di circa tre chili di peso rispetto a coloro che si alimentavano secondo la dieta mediterranea, distribuendo l'assunzione del cibo a piacere durante la giornata.

È interessante vedere che le «finestre temporali» hanno consentito di calare di peso senza che ci fosse bisogno di dare indicazioni precise sulla quantità di calorie da assumere. I regimi alimentari delle tre finestre erano ben tollerati tutti, senza differenze negli indici cardio-metabolici (compresi i livelli di zucchero nel sangue, livelli di insulina, il colesterolo totale e il colesterolo «cattivo» e la capacità delle cellule dell'organismo di utilizzare adeguatamente il glucosio in risposta all'insulina). Non si sono registrati effetti indesiderati, attività fisica e ore di sonno non sono cambiati con le quattro diete.

Qualcuno potrebbe chiedersi se c'erano differenze fra uomini e donne; i ricercatori hanno guardato anche questo, senza trovare alcuna differenza. La forza di questo studio è che per la prima volta gli effetti delle tre «finestre temporali» e dei vari regimi dietetici sono stati valutati in un arco di tempo abbastanza lungo, 12 settimane, cosa che negli studi precedenti non era mai stata fatta.

Ma non finisce qui: si dovranno fare ancora molti studi che comparino numeri di soggetti molto più grandi, che verifichino l'aderenza sia alle ore di assunzione di cibo rispetto al digiuno nei tre gruppi delle «finestre temporali» che l'aderenza alla dieta mediterranea che veniva suggerita. Ma questo studio, dopo quello che era stato visto nei topi, aggiunge un'altra tessera al puzzle: assumere cibo solo in certe ore del giorno e digiunare per il resto del tempo è certamente una buona idea, particolarmente per chi è in sovrappeso o francamente obeso. Per quando farlo durante il giorno valgono sostanzialmente le preferenze individuali, anche se idealmente si dovrebbero concentrare le otto ore in cui ci si alimenta nella prima parte della giornata piuttosto che più tardi. Anche se nella distribuzione del grasso viscerale (il parametro più importante per la funzione di cuore, polmoni, fegato e reni e per il benessere dell'intero organismo), non cambia granché con le diverse «finestre temporali», e quello che si ottiene è sovrapponibile ai risultati della dieta mediterranea, dove il cibo si assume secondo le preferenze individuali durante l'arco della giornata.

*(Tratto da «Il Corriere della Sera», del 16 febbraio 2025; si ringraziano l'autore e la testata per la gentile concessione alla pubblicazione)*

# Microsoft lancia una nuova AI per le diagnosi: «Fino a 4 volte meglio dei medici»

ARCANGELO ROCIOLA

**Il colosso tecnologico ha creato un software di intelligenza artificiale in grado di fare diagnosi precise sui pazienti: «L'IA diagnostica correttamente fino all'85% dei casi, gli umani si fermano al 20%». I risultati pubblicati sul sito dell'azienda. Che precisa: «In nessun caso può sostituirsi ai dottori»**

Un progetto dal gruppo di lavoro sull'IA guidato da Mustafa Suleyman ha dimostrato la capacità di diagnosticare correttamente l'85% dei casi clinici pubblicati dal New England Journal of Medicine (una delle riviste mediche più prestigiose al mondo). Dato che, viene spiegato, supera di oltre quattro volte il tasso di accuratezza di un gruppo di medici esperti.

«Il team di Microsoft AI condivide una ricerca che dimostra come l'IA possa esaminare e risolvere in modo sequenziale le sfide diagnostiche più complesse in medicina — si legge su un articolo pubblicato sul sito ufficiale di Microsoft —, casi che anche medici esperti trovano difficili da risolvere».

## La nuova frontiera della diagnosi sequenziale

Il cuore dell'innovazione di MAI - DxO (questo il nome del programma) sta nella sua capacità di replicare il ragionamento clinico passo dopo passo. Ovvero, esattamente come farebbe un medico nella pratica reale. Non si tratta di rispondere a domande a scelta multipla, ma di seguire un processo reale di diagnosi, partendo dai sintomi, ponendo domande specifiche, ordinando esami e valutandone i risultati. Più che un'analisi sola, una replica in qualche modo accurata del ragionamento clinico.

«In Microsoft AI stiamo lavorando per migliorare e valutare le capacità di ragionamento clinico. Per andare oltre i limiti dei test a scelta multipla, ci siamo concentrati sulla diagnosi sequenziale, che è alla base del processo decisionale medico nel mondo reale», si legge ancora sul sito nella pagina che presenta i risultati della ricerca.

Un esempio concreto tra quelli proposti nello studio. Secondo i ricercatori un paziente che presenta tosse e febbre potrebbe far decidere al sistema di richiedere prima esami del sangue e poi una radiografia del torace, prima di arrivare alla diagnosi corretta di polmonite, proprio come farebbe un medico.

## Il confronto tra IA e medici: il software batte il team umano 85% a 20%

Il team ha utilizzato 304 casi clinici veri provenienti dalla rubrica settimanale Case Records del NEJM, trasformandoli in un benchmark chiamato SD Bench (Sequential Diagnosis Benchmark). Le prestazioni di MAI?DxO, che coordina grandi modelli di linguaggio come OpenAI o3, Gemini, Claude, Grok e altri, hanno sorpreso i ricercatori, che scrivono: «Confrontando i risultati con i casi reali pubblicati ogni settimana dal New England Journal of Medicine, mostriamo che il Microsoft AI Diagnostic Orchestrator (MAI-DxO) diagnostica correttamente fino all'85% dei casi, una percentuale più di quattro volte superiore rispetto a un gruppo di medici esperti».

I 21 medici coinvolti nella valutazione — provenienti da Stati Uniti e Regno Unito — hanno ottenuto in media il 20% di diagnosi corrette. Il sistema di



Microsoft si sarebbe dimostrato anche più efficiente nei costi, scegliendo test più mirati e meno invasivi. «MAI-DxO arriva alla diagnosi corretta in modo più economico rispetto ai medici», aggiungono.

## Non un sostituto dell'umano, ma un potenziamento

Microsoft ha tenuto a precisare che MAI?DxO non è destinato a sostituire i medici, ma a supportarli nei casi più difficili o quando manca l'accesso a specialisti.

«Il ruolo dei medici è molto più ampio della sola diagnosi. Devono saper gestire situazioni ambigue e costruire fiducia con i pazienti e le loro famiglie, qualcosa che oggi l'IA non è in grado di fare», si legge ancora.

L'azienda ammette che il sistema non è ancora pronto per l'uso clinico, ma crede che in futuro potrà migliorare l'accesso alle cure, ridurre errori e aiutare in situazioni particolarmente complesse.

## Verso la "superintelligenza" medica

C'è un'espressione scelta da Microsoft per definire il percorso: "Path to Medical Superintelligence", una strada per una superintelligenza medica. Obiettivo: un'IA che non solo eguaglia ma supera le capacità umane nella diagnosi, terapia e previsione medica.

Il documento spiega che "Far crescere questo livello di ragionamento — e oltre — può cambiare profondamente il sistema sanitario. L'IA potrebbe aiutare i pazienti a gestire autonomamente aspetti semplici della propria salute e fornire ai medici un supporto avanzato per i casi più complessi".

Microsoft ha annunciato che renderà pubblico il benchmark per favorire la verifica e la collaborazione scientifica. I prossimi test si concentreranno su sintomi più comuni per confermare l'affidabilità in situazioni ordinarie.

Il progetto arriva in un momento in cui la spesa sanitaria globale è in forte crescita, con i costi statunitensi — ricorda il Guardian — che superano il 20% del PIL e dove fino a un quarto della spesa viene considerata inefficiente.

*(Tratto da «La Repubblica», del 30 Giugno 2025; si ringrazia l'autore e la testata per la gentile concessione alla pubblicazione)*

# L'editoriale del Presidente CAO e del Presidente dell'Ordine dei Medici La formazione continua: ultime novità



**DOMENICO CAMASSA**  
Presidente CAO Pavia



**CLAUDIO LISI**  
Presidente dell'Ordine dei  
Medici di Pavia

La formazione professionale è dovere deontologico e normato da leggi e delibere della Commissione Nazionale per la formazione continua che si sono susseguite negli anni. Quest'anno terminerà, al 31 dicembre, il triennio 2023-2025 pertanto è opportuno che ci si colleghi alla propria area nel sito internet [www.cogeaps.it](http://www.cogeaps.it) tramite SPID per verificare la propria posizione in merito al soddisfacimento dell'obbligo formativo individuale.

Ricordiamo che l'obbligo formativo di formazione continua decorre dal 1° gennaio successivo alla data di iscrizione all'Ordine. Ogni medico/odontoiatra per il triennio 2023-2025 deve assolvere in qualità di discendente almeno il 40% del proprio fabbisogno formativo triennale (che potrebbe essere diverso dai 150 crediti in quanto vi potrebbero essere state riduzioni a seguito di bonus formativi) mentre la residua parte del 60% può essere maturata anche mediante attività di docenza (docenti, relatori, tutor), attività di moderazione e di responsabile scientifico in eventi ECM ovvero mediante le attività di "formazione individuale".

Nello specifico per formazione individuale si intendono attività di ricerca scientifica (pubblicazioni scientifiche, studi e ricerca, corsi obbligatori per lo svolgimento di attività di ricerca scientifica), tutoraggio individuale, attività di formazione individuale all'estero, attività di autoformazione secondo però specifiche percentuali. Per approfondire tutti gli aspetti dei diversi tipi di formazione è opportuno consultare sul sito di Age.n.a.s. il "Manuale sulla formazione continua del professionista sanitario" il cui aggiornamento è entrato in vigore il 25.03.2024. Il Manuale illustra i vari casi di esonero ed esenzione. Ricordiamo che, come precisato nella comunicazione n. 17/2022 della Federazione

Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCeO), devono essere conseguiti crediti specifici in materia di radioprotezione che devono rappresentare:

- almeno il 10% dell'obbligo formativo individuale per i medici specialisti (di qualsiasi specializzazione e che esercitano la professione in qualsiasi modalità come precisato dal parere reso dal Ministero della Salute a FNOMCeO), i medici di medicina generale, i pediatri di famiglia;
- e almeno il 15% per i medici specialisti e gli odontoiatri che svolgono attività complementare.

Per attività radiodiagnostica complementare lo stesso parere del Ministero della Salute succitato precisa, in base al D. Lgs. 101/2020, che trattasi di attività di ausilio diretto al medico specialista o all'odontoiatra per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina, purché contestuali, integrate e indilazionabili, rispetto all'espletamento della procedura specialistica.

Di recente vi sono state importanti novità sui crediti formativi. Il 3 luglio scorso la Commissione Nazionale formazione continua ha disposto alcune deliberazioni per il recupero dei crediti formativi e sulle premialità che riportiamo di seguito:

### Recupero triennio 2020-2022

L'acquisizione dei crediti formativi relativi al triennio 2020-2022 è consentita fino al 31 dicembre 2025. La possibilità di spostamento dei crediti è consentita fino al 30 giugno 2026.

### Crediti compensativi



I "crediti compensativi" sono i crediti utili al soddisfacimento dell'obbligo formativo, eccedenti l'obbligo formativo individuale e finalizzati alla compensazione del debito formativo relativo al singolo triennio. Per i professionisti sanitari che non hanno assolto all'obbligo formativo individuale nei trienni 2014/2016 e/o 2017/2019 e/o 2020/2022, la certificazione per i suddetti trienni è subordinata al conseguimento di un numero di crediti compensativi, pari alla totalità del debito individuale relativo ai trienni sopraindicati, nelle modalità previste dalla vigente normativa. Tali crediti potranno essere conseguiti fino al 31/12/2028. Ai fini della certificabilità gli eventuali crediti in eccedenza, maturati nei trienni 2014-2016, 2017-2019, 2020-2022, 2023-2025 e 2026-2028 sono utilizzati dagli Ordini, per il tramite della piattaforma COGEAPS, per compensare in tutto o in parte il debito formativo nei trienni 2014-2016, 2017-2019 e 2020-2022.

### Premialità

I professionisti sanitari che alla data di pubblicazione della delibera risultino certificabili per i trienni 2014/2016, 2017/2019 e 2020/2022, riceveranno un bonus di 20 crediti da imputarsi al triennio 2023/2025 e 20 crediti da imputarsi al triennio 2026-2028. Per i professionisti il cui obbligo formativo abbia decorrenza a partire dal triennio 2017/2019 il bonus, da imputare al triennio 2023/2025 e 2026/2028, sarà quantificato in 15 crediti per ciascun triennio. Per i professionisti il cui obbligo formativo abbia decorrenza a partire dal triennio 2020/2022 il bonus, da imputare al triennio 2023/2025 e 2026/2028 sarà quantificato in 10 crediti per ciascun triennio. Restano fermi gli ulteriori bonus già previsti dalla vigente normativa e da quanto statuito dalla Commissione Nazionale per la Formazione continua.

### Appendice operativa

Con specifico riferimento ai crediti compensativi la delibera della CNFC riporta specifici esempi.

"La certificazione dei singoli trienni sarà determinata sulla base dei crediti complessivamente maturati nei trienni 2014-2016, 2017-2019, 2020-2022, 2023-2025.

Eventuali deficit di crediti nel triennio 2014-2016, 2017-2019, 2020-2022, saranno compensati da crediti eccedenti ottenuti fino al 31/12/2028.

Il Cogeaps provvederà ad effettuare i calcoli delle conformità, compensando i trienni a partire da quello più recente.

### Esempio 1:

Situazione 2014-2016: + 20 crediti  
Situazione 2017- 2019: -40 crediti  
Situazione 2020-2022: - 15 crediti  
Situazione 2023 - 2025: + 50 crediti

Saldo totale: + 15 crediti → Certificazione ottenuta per tutti i trienni pregressi

### Esempio 2:

Situazione 2014-2016: -20 crediti  
Situazione 2017- 2019: -30 crediti  
Situazione 2020- 2022: - 10 crediti  
Situazione 2023 - 2025: + 50 crediti  
Saldo totale: - 10 crediti → Il professionista deve recuperare 10 crediti compensativi per essere certificabile in tutti i trienni".

L'invito è comunque, pur nella consapevolezza delle difficoltà organizzative per ciascuno di noi, a formarsi in modo adeguato per garantire ai pazienti una formazione sempre adeguata e in linea con i cambiamenti dei tempi.

Domenico Camassa - Presidente CAO Pavia  
Claudio Lisi - Presidente dell'Ordine dei Medici di Pavia

# Falsi miti, verità: io l'Asperger e quello che so dell'autismo



SUSANNA TAMARO

*“Non posso prendere il treno, ecco perché. Con la selezione genetica prenatale non sarei nata.”*

Il 2 aprile, come ogni anno, ricorre la Giornata mondiale dell'Autismo. Mi sembra un'occasione giusta per fare un po' di chiarezza su una realtà ormai arrivata all'attenzione dei più, sia per la sempre più grande quantità di bambini che ne sono affetti, sia perché l'immaginario filmico — da Forrest Gump a Rain Man fino a The Good Doctor — ne ha fatto conoscere i tratti salienti.

In questi anni sono stati compiuti dei grandi passi avanti, facendo finalmente crollare l'idea che la responsabile sia, tanto per cambiare, la madre: la famosa teoria della madre-frigorifero. La ricerca scientifica, infatti, ha svelato che esiste una base genetica del disturbo, sulla quale si sovrappongono fattori ambientali, primo fra tutti la presenza nel cervello neonatale di metalli pesanti.

Accanto all'autismo grave — purtroppo abbastanza presto diagnosticabile — esiste una condizione molto più complessa da definire chiamata «sindrome di Asperger» o autismo ad alto funzionamento.

Questi disturbi, in realtà, sono sempre esistiti. Un tempo, venivano diagnosticati come demenza e facevano finire molte persone negli ospedali psichiatrici, a meno che non potessero contare su una famiglia paziente e generosa nell'ambito della quale riuscivano a sopravvivere sotto l'etichetta di «originali». Le vecchie zie zitelle, i vecchi zii un po' bizzarri probabilmente erano proprio persone autistiche senza saperlo.

La prima cosa da dire è che l'autismo è un problema neurologico e non psicologico. Nel libro *Il tuo sguardo illumina il mondo*, in cui parlo proprio della mia scoperta di essere Asperger, scrivo che la nostra testa è come una scatola in cui i mattoncini del Lego sono in perenne e disordinato movimento: non si riesce a fare una casetta ma si può solo cercare di metterli ossessivamente in ordine. Questo disordine porta con sé un'exasperazione sensoriale che riguarda principalmente l'udito, la pelle, ma anche l'odorato. I rumori sono i nostri principali nemici e così tutto quello che riguarda il contatto fisico perché la sensibilità della pelle è direttamente collegata al cervello. In più, i bambini autistici non sono in grado di leggere le espressioni dei volti e questo è spesso uno dei primi campanelli d'allarme.

L'affettività imperscrutabile. L'idea che le persone autistiche siano incapaci di aver rapporti è profondamente sbagliata, c'è soltanto un modo diverso nel viverli.

Se immaginiamo le relazioni come un corso d'acqua, per le persone normali quest'acqua è rappresentata da un fiume sulle cui sponde ci si può sedere assieme agli altri mentre per chi ha la sindrome non è altro che un torrente carsico che scorre nelle viscere profonde della terra e solo a tratti fa echeggiare il suo rombo nascosto. L'affettività, insomma, esiste eccome, soltanto che è una realtà più complicata e imperscrutabile.

Questo nostro mondo ha una porta di accesso, e per individuarla bisogna aver la pazienza di cercarla. È come se fossimo arrivati da un altro pianeta e dobbiamo fare un lungo apprendista-

to per capire cosa succede intorno a noi. La principale attività del nostro cervello è quella di creare continuamente griglie e schemi per cercare di mettere un po' di ordine nella realtà circostante. Per capire meglio cosa intendo, immaginiamo di avere davanti una grande parete con tre porte: mentre le persone normali non avranno alcuna difficoltà a individuarle, una persona nello spettro non le vedrà ma ne scorderà invece un'altra invisibile agli altri. I tanto decantati superpoteri dell'autismo sono basati infatti su una capacità di creare collegamenti inediti e insoliti fra le cose e su una memoria eccezionale, non spendibile però in termini scolastici perché si comporta un po' come un cavallo pazzo che segue strade note a lui soltanto. Il fatto che ci siano stati nella storia scienziati e artisti con questa sindrome ci conferma la loro predisposizione innata di intravedere nuove possibilità nel reale.

Lo psichiatra Simon Baron-Cohen, che dirige il centro sull'autismo ad Oxford, ipotizza che siano state proprio le persone Asperger ad aver guidato, negli ultimi settantamila anni, il progresso umano proprio per questa loro facoltà di aprire delle porte invisibili.

Ma tornando a livelli più bassi, qual è la quotidianità delle persone Asperger? Quella degli eccentrici geniali e felici? No, direi piuttosto quella di avere una sedia a rotelle interiore. C'è un limite non visibile che riduce di molto la qualità della nostra vita. Non siamo tendenzialmente persone squilibrate, anzi, però lo diventiamo nel momento in cui lottiamo contro situazioni totalmente inadatte alla nostra fragilità neurologica.

Non sopportiamo i suoni troppo alti, gli stimoli luminosi, la confusione visiva, per questo è molto complicato riuscire ad avere occupazioni normali ma, se veniamo messi in condizione adatte, siamo degli instancabili lavoratori, perché il perfezionismo e la ricerca del massimo fanno parte del nostro Dna. Un esempio per tutti è il successo di PizzAut, la catena di pizzerie e ristoranti gestiti da persone autistiche.

Al di là della retorica dell'inclusione, che viene continuamente ripetuta in ogni occasione, che cosa si può fare di concreto per aiutare chi ha un modo diverso di vivere? Penso ad esempio ai treni ad alta velocità in cui il continuo e inutile ripetersi degli annunci — peraltro già pre-

sentì sullo schermo — rende impossibili i nostri viaggi: se si può uscire da un bar, un ristorante, un negozio con la musica a palla, non altrettanto si può fare da un treno.

Infine, una piccola nota sulla scuola. Se io, negli anni Sessanta, sono riuscita a sopravvivere in classe è perché allora le elementari e le medie erano segnate da un ordine e da una disciplina assoluta, e dunque dal silenzio: nessuno urlava, nessuno si agitava in maniera scomposta, nessuno faceva rumori con le sedie. Il disordine e il frastuono, infatti, aumentano in maniera esponenziale il nostro disagio sensoriale.

Qualche anno fa in Inghilterra si è tenuta una manifestazione di persone nello spettro che chiedevano di fermare le ricerche sulle cause dell'autismo. Si temeva — e giustamente si teme — che una volta scoperto il gene «colpevole» si dovesse passare sotto le forche caudine della selezione genetica prenatale, come è già accaduto per le persone down. Se a mia madre, ad esempio, avessero detto che avevo questa predisposizione, spiegandole tutte le conseguenze che avrei dovuto affrontare nell'infanzia e nell'età adulta, sono abbastanza sicura che avrebbe seguito il «saggio» consiglio del dottore di non farmi nascere.

Lottiamo tanto e giustamente per preservare la biodiversità della natura, ma sulla biodiversità dell'umano è calata una pesante cappa di silenzio. È su questo mondo di «perfetti» — che la scienza ci propone come menu à la carte — che forse è arrivato il momento di riflettere. La diversità è sempre stata la ricchezza del mondo; è faticosa, certo, ma il fatto che la vita sia una passeggiata sulla spiaggia in una giornata di sole non è scritto da nessuna parte. La vita non è eliminare i problemi, ma crescere insieme imparando a risolverli. In un mondo sempre più piatto, sempre più gestito da entità oscure, abbiamo più che mai bisogno di persone che sappiano vedere quella porta che nessun altro scorge.

*(Tratto da «Il Corriere della Sera», del 1 aprile 2025; si ringraziano l'autore e la testata per la gentile concessione alla pubblicazione)*

# Studio “in vivo” fotografa la migrazione delle cellule tumorali

## REDAZIONE

*Un team di scienziati coordinati dall'Università Statale di Milano ha osservato “in vivo”, grazie a tecniche di imaging avanzate, la migrazione delle cellule tumorali nei tessuti viventi, rivelando il meccanismo con cui si spostano all'interno del corpo. Lo studio, pubblicato su Proceedings of the National Academy of Science sarà cruciale per identificare nuove strategie di intervento sulle metastasi.*

Le metastasi rappresentano una sfida critica in oncologia: si formano quando le cellule tumorali migrano dal tumore primario per creare focolai secondari. Sebbene si sappia che queste cellule possono muoversi individualmente o in gruppo, la maggior parte degli studi precedenti era stata effettuata in vitro, senza osservazioni dirette nei tessuti viventi.

Il 90% delle morti da tumore sono dovute alle metastasi, cioè ai tumori secondari che si formano a distanza dal tumore iniziale e sono causati dalla migrazione delle cellule malate. Ecco perché comprendere i meccanismi di questa migrazione è fondamentale per cercare di identificare nuove strategie di intervento sulle metastasi.

Ad oggi sappiamo che queste cellule possono muoversi individualmente o in gruppo, ma la maggior parte degli studi fatti finora sono stati svolti in vitro.

Un team di scienziati dell'Università Statale di Milano ha condotto uno studio pionieristico sulla migrazione delle cellule tumorali nei tessuti viventi, gettando nuova luce sui meccanismi alla base delle metastasi. I risultati, pubblicati sulla prestigiosa rivista Proceedings of the National Academy of Science (PNAS), rappresentano un passo cruciale per comprendere come le cellule tumorali si spostano e invadono altri organi.

Il gruppo di ricercatori del Centro per Complessità e Biosistemi dell'Università degli Studi di Milano, in collaborazione con la Radboud University Medical Centre in Olanda, ha pubblicato uno studio che mostra “in vivo” come avviene l'invasione collettiva di cellule tumorali nel derma.

Utilizzando tecniche avanzate di microscopia intravitale a multifotone, i ricercatori hanno individuato i processi che regolano questo movimento. Le scoperte sono destinate a rivoluzionare l'approccio alla lotta contro le metastasi, responsabili del 90% dei decessi legati al cancro.

Da questa osservazione, effettuata con una tecnica che consente l'osservazione dei tessuti ad alta risoluzione e su diversi piani focali consentendo una ricostruzione tridimensionale delle immagini, è risultato che le cellule si muovono usando una modalità di migrazione multicellulare poco coesiva, caratterizzata da un moto turbolento che si auto-organizza in percorsi alternati persistenti in cui le cellule si spostano avanti e indietro dal tumore originale, utilizzando interstizi già presenti nei tessuti per spostarsi avanti e indietro dal tumore originale.

“Abbiamo analizzato le deformazioni indotte dalle cellule nella matrice extracellulare e abbiamo osservato come le cellule si facessero largo tra i tessuti comprimendoli – spiega Stefano Zapperi, professore al Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli” dell'Università degli Studi di Milano e co-autore dello studio – mostrando come la presenza di un tessuto che racchiude e comprime il tumore gioca un ruolo chiave nell'organizzazione e nel moto delle cellule tumorali”.

“Un aspetto molto interessante – aggiunge Caterina La Porta docente di Patologia Generale del dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Ateneo e coordinatrice dello studio – è che la migrazione collettiva delle cellule tumorali sfrutta le vie utilizzate dai linfociti T del nostro sistema immunitario.

Complessivamente – conclude La Porta – i nostri risultati contribuiscono a chiarire i modelli di migrazione delle cellule tumorali in vivo e forniscono indicazioni quantitative per lo sviluppo di modelli realistici in vitro e in silico (simulazione matematica al computer)”.

# Basta un respiro: il naso può scoprire i tumori

## CLAUDIO TESTUZZA

I nostri sensi sono davvero curiosi. È questa una delle prospettive che apre una curiosa ricerca che prova a mettere ordine tra lo stimolo olfattivo e la percezione del singolo. L'altra, estremamente affascinante, prevede di sviluppare una specie di “semeiotica olfattiva” in grado di aiutare anche nella diagnosi di alcune malattie.

Lo studio, condotto da esperti di diversi atenei, è stato pubblicato su Scientific Data e promette di portare ad una app su misura per i nasi più fini. L'olfatto umano sarebbe in grado (in teoria) di recepire quasi 10.000 odori diversi grazie all'azione dei recettori presenti nel naso che costituiscono l'epitelio olfattivo. Lo stimolo si trasforma poi in un segnale elettrico riconoscibile dal cervello nell'area del bulbo olfattivo e della corteccia olfattiva primaria. A quel punto, in pochi attimi, l'odore viene riconosciuto e classificato.

Per costruire la banca dati hanno fatto annusare, a più di 1.200 soggetti del test, 74 campioni di odori monomolecolari, ovvero chimicamente strutturati in modo molto semplice. I partecipanti all'indagine hanno descritto ciò che avevano percepito con il naso con parole proprie, utilizzando anche una scala di valutazione degli odori. Insomma, hanno definito anche la piacevolezza e l'intensità del singolo odore.

Così si è costruito il database che potrebbe anche permettere di percepire gli olezzi che emana il nostro corpo, ancora difficili da decodificare.

Un altro progetto congiunto si chiama “Smart Electronic Olfaction for Body Odor Diagnostics” (Smellodi). L'iniziativa, finanziata nel 2022 dalla UE, coinvolge diversi partner e punta a sviluppare sistemi di sensori elettronici intelligenti in grado di distinguere tra odori corporei sani e quelli alterati da malattie e trasmetterli digitalmente. In un periodo di tre anni e con un finanziamento di quasi 3 milioni di euro, la tecnologia sviluppata aprirà la strada alla digitalizzazione del senso dell'olfatto.

Altra valutazione è rappresentata dal naso elettronico che scopre i tumori. Per il test basta un soffio. «Riempia d'aria i polmoni,

poi espiri finché ne ha»: una donna soffia nel boccaglio e riempie d'aria due sacchetti trasparenti, collegati a una scatola piena di chip poco più grande di una saponetta. Nel primo sacchetto si accumula l'aria che arriva dalle alte vie respiratorie, meno utile. Il secondo invece contiene l'ultima aria espirata, quella che proviene dagli alveoli ed è impregnata delle molecole che erano a stretto contatto con i polmoni. L'aria espirata contiene miliardi di molecole diverse. Lo strumento — il naso elettronico — inizia a ronzare. Mezz'ora dopo su uno schermo è comparsa una serie di curve. Sono l'impronta del respiro. L'analisi delle molecole presenti nell'espirato ci sa dire con buona precisione se la donna ha un tumore al polmone.

Buona parte dell'analisi chimica del respiro è così affidata al software del naso elettronico e all'intelligenza artificiale. Lo strumento sfrutta la proprietà di alcuni cristalli di quarzo microscopici, che cambiano velocità di oscillazione quando si legano a molecole che hanno pesi diversi. Per chi lo usa, il costo dello strumento è contenuto. I fastidi per chi si sottopone al test sono minimi: rinunciare alle sigarette per un giorno, per chi fuma, evitare aglio e cipolle dalla vigilia, restare a digiuno per qualche ora e non usare profumi, che potrebbero alterare l'impronta del respiro se inalati.

La donna, in questo caso sta benone. Serve per testare il naso elettronico nella prima sperimentazione su un numero significativo di volontari in Italia (200 in tutto).

Nove tumori su dieci sono spesso ad uno stadio avanzato essendo il polmone uno dei pochi organi che non ha ancora strumenti per la diagnosi precoce utilizzabili su larga scala. Per questo la sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è solo il 37%. Mentre seno e colon hanno abbattuto la mortalità grazie agli screening di massa, il polmone non ha visto grossi miglioramenti. In Italia ogni anno la malattia fa registrare 43 mila diagnosi e 31 mila vittime. Il naso elettronico potrebbe avere il compito di colmare questa voragine: chi verrà trovato positivo al test del respiro potrà poi approfondire la diagnosi con una Tac.

## Il 23° Simposio Odontoiatrico di Pavia: tra storia, innovazione e formazione



L'11 ottobre 2025 l'Università di Pavia ospiterà il 23° Simposio della Clinica Odontoiatrica, un appuntamento di spicco per la comunità odontoiatrica nazionale. L'evento, ambientato tra le suggestive Aule storiche dell'Ateneo, si propone di rinsaldare i legami fra le generazioni di allievi e promuovere la condivisione di esperienze e innovazioni scientifiche.

Il Simposio trae ispirazione dagli antichi incontri greci: momenti di confronto aperto, dove discutere di pratica clinica, di ricerca e dei valori fondamentali della scuola pavese. Il comitato scientifico, composto da docenti e professionisti autorevoli, assicura la qualità formativa e la rilevanza dei temi affrontati.

Dopo i saluti e una riflessione sulle origini del Simposio, il programma si articolerà in interventi su radiologia 3D in chirurgia orale, nuove strategie parodontali, materiali innovativi per la riabilitazione e il futuro delle riabilitazioni impianto-protesi. Si parlerà inoltre di sicurezza degli apparecchi ortodontici in risonanza magnetica, di personalizzazione dei trattamenti estetici e di gestione delle lesioni dello smalto.

La speciale "Sessione Poster", invece, offrirà un'occasione unica a studenti e giovani professionisti per presentare i propri lavori e concorrere al premio Prof. Silvio Palazzi per il Miglior Poster Scientifico e il Miglior Poster Clinico.

L'attenzione agli aspetti organizzativi – iscrizione, privacy, trasparenza su pagamenti e cancellazioni – rende il Simposio un modello di professionalità oltre che di crescita culturale. Accreditato ECM, l'evento rappresenta un punto di riferimento irrinunciabile, dove storia e innovazione si intrecciano per guidare la formazione e la ricerca in odontoiatria.

Insomma, il 23° Simposio della Clinica Odontoiatrica dell'Università di Pavia riaffermerà quest'anno la propria centralità nel panorama della formazione e dell'aggiornamento professionale, offrendo ai partecipanti nuove prospettive per la pratica clinica e per la costruzione di una comunità scientifica sempre più solida e aperta al cambiamento.

## Radioprotezione in Odontoiatria, una giornata formativa targata ANDI Pavia



Il 25 ottobre 2025, dalle 8.30 alle 17.00, l'Aula del Quattrocento dell'Università di Pavia ospiterà una giornata interamente dedicata alla radioprotezione in odontoiatria organizzata da ANDI Pavia. Il corso, valido per i crediti ECM in radioprotezione, sarà tenuto dal Dott. Stefano Almini e sarà un momento formativo da non perdere per tutti i professionisti del settore che desiderano restare aggiornati nel pieno rispetto della normativa.

Il programma della giornata si articolerà in due sessioni principali: la prima, dalle 9 alle 13 (con coffee break), sarà focalizzata su normativa, responsabilità e gestione del rischio in studio; seguirà una pausa pranzo con light lunch dalle 13 alle 14 nell'Aula di Disegno. La seconda parte, dalle 14 alle 17, riguarderà innovazioni tecnologiche, tutela del paziente e dell'operatore, esempi pratici e la documentazione richiesta dalla legge.

La partecipazione, oltre a essere utile per raggiungere il 15% dei crediti ECM annuali richiesti in radioprotezione, rappresenta anche un'occasione di aggiornamento concreto, oltre che un importante momento di confronto tra colleghi. L'iscrizione si effettua online sul sito di ANDI Pavia ([www.andipavia.it](http://www.andipavia.it)); la partecipazione è gratuita per i Soci ANDI Pavia.

ANDI Pavia conferma così la propria attenzione verso la qualità formativa e la sicurezza, offrendo una giornata in cui apprendimento, networking e valore professionale si fondono per promuovere la cultura della prevenzione nelle pratiche odontoiatriche.

## L'ANGOLO DEL CUORE

# Da Gemma a Roddino



PAOLO GERACI

All'Osteria Da Gemma non si prenota. Si aspetta. In lista d'attesa. Con un click. Come per l'Osteria La Francescana di Bottura. Ma Gemma non è la Francescana, che pure si chiama Osteria, ma è "laboratorio di idee", un *think tank*, insomma. Gemma è proprio una "banale" osteria, evoluta fin che vuoi, ma non un *think tank*; se mai un *to do tank*, un'osteria della tradizione langarola e poco più. Menu fisso sempre uguale (euro 34, vini esclusi): *salami, carne cruda, insalata russa, vitello tonnato, tajarin, raviole al plin, assaggio di due secondi, tris di dolci*. Proprio come nelle osterie del Monferrato la domenica, quando ero bambino. Anni '50. Sul web si dipana una sorta di leggenda omerica sulla Gemma e le sue "ragazze" che l'aiutano il giovedì a preparare i famosissimi mitici *tajarin*. I tagliolini dal contenuto poderoso di decine di uova per metro quadro: tredici per chilo di farina. Per *stie* la pasta, le ragazze usano due *pressie*, prima quella pesante di noce; poi quella di ciliegio, più leggera. La sfoglia, larga quasi un metro, ne misura ben oltre dieci di lunghezza. I *tajarin* pretendono mani forti e tempo e il vento dalla Liguria, il *marin*, per asciugarsi. Ma questa narrazione vale, più o meno, per tutti i *tajarin* di Langa. Dunque perché – ti chiedi – vengono da ogni parte, dal mondo intero per sedersi ai tavoli di questa, proprio di questa, trattoria? Gente normale e celebrità (le fotografie alle pareti ne sono piene), annunciate o in incognito. Perché? Forse per partecipare a una esperienza che si chiuderà quando la non giovanissima signora si stuferà.

Qui raccontiamo la nostra esperienza. Quell'appuntamento lo avevamo conquistato quattro mesi prima. Una pausa pranzo al tavolo nella saletta superiore della trattoria, quella che si affaccia sulla grande spianata delle paste. Deserta perché soltanto il giovedì mattina ospita il fervore delle mani amiche. Che ci resta dell'incontro con la Gemma e col

suo figliolo, lei settantasette e lui quarantadue? Un sorriso bonario, una certa modestia, consapevole di aver messo in piedi un castello solido e senza barriere, se non virtuali. Ci restano le tovaglie bianche, una sola forchetta e un solo coltello per tutto il pasto, una cameriera giovane e lesta, attenta e sbrigativa e, *last but not least*, nessun impiattamento e nessuna tiritera sulla descrizione dei cibi. Le pietanze arrivano sbrigativamente ai tavoli direttamente nei piatti di portata, lasciando ai singoli il piacere di porzionarsele; e nessuno vi "racconta" della bontà, della tipicità, del *vattelapesca* di quel che vedete e mangerete! Una macchina da guerra con i fiori dentro ai cannoni. Ci restano tre impressioni indelebili: l'insalata russa che vorremo, in tempi di guerra, chiamare col nome del suo inventore francese, Lucien Olivier, cuoco a Mosca nell'Ottocento; i tagliolini, portati in tavola nella zuppiera bianca col sugo rosso che sa di casa, meravigliosi, meritevoli di un bis; il bonet gigantesco, porzionato per il numero dei commensali dalla forma intera a semisfera con diametro di venti e altezza di dieci centimetri: un sogno di cioccolato. E basta! E allora perché tutto questo? Perché, se le parti sono buone ma non uniche, il loro insieme, la loro somma, è irripetibile. Non replicabile e soprattutto non iniziabile da parte di nessuno che oggi volesse mettere in piedi una simile "baracca". Qui prevale l'immateriale sul materiale e, in tempi come questi, con la precarietà dell'esistenza e la futilità imperante, una solida e resistente esperienza di materia, si pone come l'astrazione utopica più appagante per molti spiriti eletti.

Osteria da Gemma  
Via Marconi 6  
12050 Roddino (CN)  
Tel. +39 0173 794252  
<https://osteriadagemma.platform.app/reserve>

**Pubblichiamo l'elenco delle nuove iscrizioni, delle cancellazioni e delle iscrizioni deliberate nelle sedute di Consiglio. Pubblichiamo altresì le iscrizioni nell'elenco psicoterapeuti.**

## ISCRIZIONI ALBO MEDICI EX NOVO

Acikel Serife Sule, Altaf Muhammad Tayyab, Ardalani Samira, Biondo Lorenzo, Cappelletti Eugenia, Ceroni Martina, Chiarolanza Francesco, Cirrincione Giulia, Coffaro Martina, Colella Tommaso, De Francesco Federico, Degliaberti Sara, Ferro Erica, Fracassi Riccardo, Fumagalli Valeria, Garakuhi Seyyede Fatemeh, Gonah Samantha Mazvita Elizabeth, Lanterna Stefano, Maggi Federico Matteo, Malik Mohammed, Marchese Silvia, Marinozzi Anna, Massari Laura, Meloni Tiberio, Mitrea Cristiana Raluca, Piccolo Alessandro, Scabini Martina, Scanarotti Flavio, Soltani Zarrin Sahand, Tallarico Serena, Urgun Ataberk, Vrushi Sara, Wambo Simo Jonas Raphael, Zanetti Marta, Oggionni Marco, Rosa Davide, Terradico Laura, Afaneh Tarek, Baruch Micol, Bini Andrea, Caragata Alexandru, Civitarese Giorgio, Console Salvatore, Coridori Maya, Cotta Ramusino Annalisa, De Benedetti Beatrice, Fabbris Carlotia, Fernandez Consuelo Lidia, Karimian Aida, La Tona Chiara, Macaluso Irene, Majewski Hamad Alle Bassem, Marchiselli Dell'innocenti Silvia Anna, Marino Giuseppe, Mattei Domitilla, Moi Enrico, Procopio Eva, Pugliese Ludovica, Sbraccia Giulia, Tanasa Marlena.

## ISCRIZIONI ALBO MEDICI PER TRASFERIMENTO

Celebrin Mattia, De Maggio Irene, Gentile Erika, Protti Simonetta, Borla Federica, Guarracino Carmen, Piloni Davide, Galbiati Donata, Pini Laura.

## REINTEGRO ALBO MEDICI

Al Momani Monther.

## ISCRIZIONI ALBO ODONTOIATRI EX NOVO

Budelli Giacomo Giuseppe, Dallochio Giacomo, Turi Vittorio, Dermenaki Farahani Mohammad Reza.

## ISCRIZIONI ALBO ODONTOIATRI PER TRASFERIMENTO

Nicali Massimiliano.

## CANCELLAZIONI ALBO MEDICI

Boschetti Lorenza, Broggia Giancesare, Mensi Aurelio, Perotti Massimo, Bertoli Emanuela Raffaella, Capodaglio Emma Katarina, Corvaglia Elisa.

## CANCELLAZIONI ALBO MEDICI PER TRASFERIMENTO

Woutchouang Nguessi Florice, Bor Landelli Elena, Ciaffi Jacopo, Franciotta Diego, Fre' Federica, Pani Antonio, Perrone Maria, Semercioglu Feride, Tiso Debora, Visigalli Nicolò, Vitali Milena, Butt Omair Majeed, Cattaneo Federico, Chiapedi Silvia, Racca Francesca, Trisolini Giuseppe, Bartoletti Alice, Belotti Corrado, Cervone Anna, De Vito Giovanni Batiista, Galazzi Elena.

## RADIAZIONI ALBO MEDICI:

Ghisolfi Francesco.

## CANCELLAZIONI ALBO ODONTOIATRI

Broggia Giancesare, Mensi Aurelio.

## CANCELLAZIONI ALBO ODONTOIATRI PER TRASFERIMENTO

Valle Paolo.

## Elenco medici disponibili per sostituzioni

Pubblichiamo l'elenco aggiornato (consultabile anche presso gli Uffici dell'Ordine) dei medici disponibili per sostituzioni di Medici di Medicina Generale e di Pediatri di Libera Scelta, allo scopo di favorire l'incontro tra "domanda" e "offerta" di lavoro.

Coloro che fossero interessati ad essere inseriti nell'elenco possono comunicare per iscritto alla Segreteria dell'Ordine i loro dati secondo un modulo prestampato disponibile sia presso gli Uffici dell'Ordine che nel sito internet dell'Ordine stesso. Il modulo prevede, tra l'altro, il rinnovo per iscritto ogni sei mesi dalla richiesta, pena

il decadimento della stessa e la possibilità di inserimento nel sito internet dell'Ordine in un'area accessibile agli iscritti a Pavia tramite username e password. L'elenco presente nel sito è aggiornato periodicamente, come quello disponibile presso gli Uffici dell'Ordine. La decisione del rinnovo ogni sei mesi è stata presa dal Consiglio dell'Ordine in seguito alle numerose segnalazioni di medici relativamente alla difficoltà di reperire un sostituto tra coloro che hanno comunicato la loro disponibilità all'Ordine. Comunque, anche una volta decaduta la domanda, anche se non rinnovata, sarà sempre possibile iscriversi all'elenco nel momento in cui vi fosse ancora la disponibilità alle sostituzioni di Medici di Medicina Generale e di Pediatri di Libera Scelta.

COGNOME E NOME	ORDINE	QUALIFICA	ZONE
BALDI Gabriele	PAVIA	MMG RSA	Pavia e Pavese Vigevano e Lomellina
BUGANA Antonella	BELLUNO	MMG	Pavia e Pavese Vigevano e Lomellina Voghera e Oltrepò
DUSIO Ginevra	ALESSANDRIA	MMG RSA	Pavia e Pavese Vigevano e Lomellina Voghera e Oltrepò
GENTILE Lorenzo	PAVIA	MMG RSA	Pavia e Pavese
RE Lorenzo	PAVIA	MMG RSA	Pavia e Pavese Vigevano e Lomellina Voghera e Oltrepò



Ordine dei Medici Chirurghi  
e degli Odontoiatri della provincia di Pavia



FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI DEI MEDICI  
CHIRURGI E DEGLI ODONTOIATRI DELLA LOMBARDIA

# 20 FEBBRAIO 2025

## GIORNATA NAZIONALE DEI “CAMICI BIANCHI”

Un momento per onorare il lavoro, l'impegno, la professionalità e il sacrificio del personale sanitario, sociosanitario, socioassistenziale e del volontariato nel corso della pandemia da coronavirus dell'anno 2020.



NEL RICORDO  
E NELLA  
MEMORIA  
DI TUTTI,  
SEMPRE