

MESSAGGIO DEL PRESIDENTE

La medicina di laboratorio: dove nasce la salute

La medicina di laboratorio è una delle discipline più silenziose e, al tempo stesso, più determinanti della medicina moderna. Pur operando spesso lontano dagli occhi del paziente, è presente in ogni fase del percorso di cura, trasformando campioni biologici e fluidi corporei – sangue, urine, feci, liquor, saliva, liquido seminale e altri materiali biologici – in informazioni cliniche indispensabili per prevenire le malattie, formulare diagnosi, monitorare le terapie e orientare le decisioni assistenziali. Il suo ruolo non consiste semplicemente nell'eseguire un esame, ma nel fornire dati oggettivi, affidabili e riproducibili che consentono al medico di interpretare con maggiore precisione lo stato di salute della persona. È il luogo in cui la biologia si traduce in conoscenza clinica e in cui la medicina contemporanea trova una delle sue basi più solide, grazie a metodiche validate, tecnologie avanzate e professionisti altamente qualificati che garantiscono qualità e sicurezza lungo tutto il processo diagnostico.

Il contributo della medicina di laboratorio inizia ancora prima della comparsa della malattia. La prevenzione rappresenta infatti uno dei suoi ambiti di maggiore efficacia. L'evoluzione delle tecnologie analitiche consente oggi di individuare alterazioni biochimiche, immunologiche, genetiche e microbiologiche in fasi molto precoci, quando il paziente è ancora privo di sintomi. Esami come la glicemia e l'emoglobina glicata per il diabete, il profilo lipidico per la valutazione del rischio cardiovascolare, la creatinina e l'eGFR per la funzione renale o i test di screening come il Pap test, l'HPV-DNA e la ricerca del sangue occulto fecale permettono di identificare condizioni di rischio sulle quali è possibile intervenire tempestivamente. La prevenzione non significa soltanto riconoscere una malattia nelle sue fasi iniziali, ma soprattutto individuare e intercettare i fattori che ne favoriscono lo sviluppo, migliorando la prognosi, riducendo le complicanze e contribuendo alla sostenibilità del sistema sanitario.

Quando la malattia si manifesta, il laboratorio diventa uno degli strumenti fondamentali del percorso diagnostico. Le informazioni ottenute dalle analisi si integrano con l'anamnesi, l'esame obiettivo e la diagnostica per immagini, consentendo di confermare o escludere ipotesi cliniche. Oggi gran parte delle raccomandazioni contenute nelle linee guida internazionali prevede l'impiego di test diagnostici in vitro sia per la diagnosi sia per il successivo monitoraggio. È difficile immaginare una corretta valutazione di un dolore toracico senza il dosaggio della troponina, una gestione appropriata della dispnea senza BNP o NT-proBNP oppure l'inquadramento di una sindrome febbrile senza emocromo e proteina C reattiva. In questi e in molti altri casi il dato di laboratorio non sostituisce il ragionamento clinico, ma lo rende più preciso, più tempestivo e più fondato su evidenze oggettive.

Il valore della medicina di laboratorio prosegue durante tutto il percorso terapeutico. Attraverso il monitoraggio dei parametri biologici è possibile personalizzare i trattamenti, verificarne l'efficacia e prevenire gli effetti indesiderati. L'INR nella terapia anticoagulante, il controllo del TSH nella terapia sostitutiva tiroidea, il monitoraggio dei livelli farmacologici, della funzionalità epatica e renale o di biomarcatori come l'HbA1c, la carica virale e la calprotectina fecale rappresentano esempi concreti di una medicina che non si limita a curare la malattia, ma adatta continuamente le decisioni terapeutiche alle caratteristiche del singolo paziente. In questo contesto si inserisce la medicina di precisione, che attraverso biomarcatori molecolari, farmacogenetica e autoanticorpi specifici rende possibile un approccio sempre più personalizzato. Costituiscono un virtuoso esempio a tal proposito, le mutazioni attivanti del recettore del fattore di crescita epidermico (EGFR) e la traslocazione del gene ALK nel carcinoma polmonare a piccole cellule (NSCLC), e le mutazioni di BRAF nel melanoma che predicono sensibilità ai rispettivi inibitori, ovvero la determinazione di biomarcatori

sono invece in grado di individuare i pazienti che hanno una elevata probabilità di non rispondere a una determinata terapia come nel caso delle mutazioni dei geni KRAS e NRAS nel carcinoma del colon-retto (CRC) metastatico.

Gli ultimi anni hanno inoltre dimostrato quanto il laboratorio rappresenti un'infrastruttura strategica per la salute pubblica. La pandemia di COVID-19 ha evidenziato come lo sviluppo e la validazione dei test diagnostici, il monitoraggio epidemiologico, il sequenziamento delle varianti virali e il controllo delle infezioni dipendano in larga misura dalle competenze della medicina di laboratorio. Lo stesso modello organizzativo continua oggi a sostenere la sorveglianza delle malattie infettive, dell'antimicrobico-resistenza, gli screening neonatali e numerosi programmi di sanità pubblica, confermando il ruolo del laboratorio non solo nella cura del singolo paziente, ma anche nella tutela della salute collettiva.

Non meno rilevante è il contributo della diagnostica di laboratorio all'efficienza del Servizio Sanitario. Pur rappresentando una quota relativamente contenuta della spesa complessiva, essa influenza una parte significativa delle decisioni cliniche e costituisce uno degli investimenti con il maggiore impatto sugli esiti di salute. Un esame appropriato consente di evitare ricoveri inutili, ridurre accertamenti superflui, scegliere tempestivamente la terapia più efficace e limitare complicanze e costi evitabili. Al contrario, richieste inappropriate determinano ritardi diagnostici, duplicazioni di esami e spreco di risorse. Per questo assume un'importanza crescente la Evidence-Based Laboratory Medicine, che promuove l'impiego dei test realmente utili sulla base delle migliori evidenze scientifiche. Parallelamente, l'integrazione con l'intelligenza artificiale, i sistemi informativi sanitari, la standardizzazione dei referti e i dispositivi Point-of-Care Testing rende il dato disponibile in tempi sempre più rapidi, favorendo decisioni tempestive tanto negli ospedali quanto nella medicina territoriale.

L'evoluzione tecnologica ha profondamente modificato anche il ruolo del laboratorio stesso. Oggi il valore aggiunto non risiede soltanto nell'automazione delle analisi, ma nella qualità dell'intero processo diagnostico: dall'appropriatezza della richiesta alla gestione della fase preanalitica, dal controllo di qualità alla validazione dei risultati, fino all'interpretazione clinica e alla consulenza specialistica. Il tecnico di laboratorio garantisce l'affidabilità dell'analisi, mentre il dirigente medico o biologo interpreta il significato clinico dei risultati, dialoga con gli altri specialisti e contribuisce direttamente al percorso diagnostico-terapeutico. Nei moderni ospedali, i percorsi dedicati alle principali patologie croniche e acute si fondano proprio su questa integrazione multidisciplinare, nella quale il dato di laboratorio si trasforma in una decisione clinica e la decisione in un intervento terapeutico.

In un sistema sanitario chiamato a rispondere alla crescente complessità delle malattie, all'invecchiamento della popolazione e alla necessità di garantire cure sempre più efficaci, personalizzate e sostenibili, la medicina di laboratorio non può più essere considerata un semplice centro di analisi. È una disciplina clinica a tutti gli effetti, capace di trasformare informazioni biologiche in conoscenza, conoscenza in decisioni e decisioni in salute. È il fondamento silenzioso sul quale si costruisce gran parte della medicina del presente e, sempre più, della medicina del futuro.

11° Congresso Nazionale SIPMeL – Riva del Garda, 26-28 ottobre 2026

Dott. Antonio Antico
Presidente SIPMeL