

## COMUNICATO STAMPA

# La carica delle nuove tecnologie nella medicina di laboratorio: dai “nasi elettronici” al point of care testing fino ai droni trasportatori

Tivoli, 13 luglio 2022 – L'attenzione alla qualità della vita del malato ha indirizzato l'interesse del mondo scientifico verso l'utilizzo di un approccio multidisciplinare finalizzato alla ricerca di strumenti diagnostici efficaci e non invasivi. In questo contesto si inserisce lo studio dell'insieme dei **composti organici volatili (Voc)** emessi dal corpo umano, attraverso i fluidi biologici (respiro, urina, sudore, ecc.), conosciuto come volatoloma, ma anche l'uso di **tecnologie innovative PoCT (Point-of-Care-Testing)**, dei **computed assisted diagnosis (Cpd)**, fino all'impiego di droni e la **Next Generation Sequencing in Virologia**.

Se n'è parlato alla **“MIDSUMMER SCHOOL 2022 – La diagnostica integrata al servizio del paziente”**, organizzata da **Motore Sanità con il contributo incondizionato di Technogenetics, Abbott, Becton Dickinson, Siemens Healthineers, Stago Italia, Medical Systems e Mindray**.

*“I metodi analitici, quali la gascromatografia abbinata alla spettrometria di massa, hanno consentito di individuare oltre 2.500 composti volatili che si trovano nell'atmosfera che circonda i tessuti e i fluidi corporei – ha spiegato **Rosamaria Capuano**, Ricercatrice Scientifica, Università Tor Vergata -. Numerosi studi hanno dimostrato che il volatoloma risulta alterato in presenza di malattie. È spesso difficile però individuare un biomarker volatile per la specifica patologia; ciò che cambia è piuttosto il pattern dei Voc emessi. Sulla base di queste evidenze e grazie allo sviluppo di sistemi sensoriali artificiali, da diversi anni si sta studiando la possibilità applicare strumenti chiamati comunemente “nasi elettronici” alla volatolomica in ambito clinico. Questi strumenti stanno ormai affiancando con grande successo quelli normalmente utilizzati in chimica analitica, poiché consentono di effettuare analisi rapide non invasive e a costi contenuti. In questo contesto, da circa 20 anni, è inserita parte dell'attività di ricerca del Gruppo Sensori dell'Università di Roma Tor Vergata, guidato dal Professor C. Di Natale”.*

Un altro tema di grande attualità riguarda l'uso di **tecnologie innovative PoCT (Point-of-Care-Testing)**. Il 25% della popolazione ha un'età superiore ai 65 anni e convive con almeno due patologie croniche. La non aderenza alle terapie riduce drammaticamente nel tempo i vantaggi nei pazienti affetti da patologie croniche, con enorme dispersione di risorse che non aggiungono i benefici previsti. Il paziente cronico è una persona, un cittadino che ha bisogno di essere seguito in maniera proattiva da differenti attori del servizio sanitario nazionale. Solo una gestione globale del paziente porterà ad un miglioramento della cura e della qualità di vita. In questa ottica **le cure primarie e la medicina del territorio vedono nell'utilizzo di tecnologie innovative PoCT (Point-of-Care-Testing), il punto di incontro tra domanda di salute dei cittadini e offerta di cure, benessere e nuova socialità**.

*“Gli obiettivi nell'utilizzo di tecnologie innovative PoCT – ha spiegato **Agostino Ognibene**, Responsabile del Dipartimento di Medicina di Laboratorio e trasfusionale dell'Azienda Usl Toscana*

sud est – sono: **la gestione globale dell'assistito** poiché questo ci permette di ridurre i costi legati alla gestione delle complicanze e migliorano lo stile di vita dei pazienti; **il monitoraggio da remoto di pazienti/assistiti con patologie croniche** ci permette di diminuire il numero di ricoveri e la durata della degenza, il costo della spesa sanitario con un miglioramento della vita del paziente/assistiti; **migliorare l'educazione, l'empowerment e la qualità della vita dei pazienti** assicurando loro maggiore sicurezza ed autonomia ed **incentivare l'autonomia nella cura delle cronicità, automedicazione e automonitoraggio**. In questo contesto è necessario che il laboratorio faccia da tramite, con il proprio servizio, tra ospedale e territorio integrandosi nel team di professionisti coordinato dal medico di medicina generale (medico di medicina generale e medici specialisti) per l'assistenza al paziente cronico utilizzando la tele-cooperazione, la telemedicina e la teleconsulenza; sorvegliando con adeguati indicatori (individuali e collettivi) la compliance del paziente alle tecnologie e alla innovazione”.

**Gina Zini**, Professore associato di Diagnostica per Immagini, Radioterapia oncologica ed ematologia presso il Policlinico Agostino Gemelli, ha invece parlato del **ruolo dei sistemi automatici per fornire immagini digitalizzate delle cellule del sangue in ambito ematologico**, e quindi dei **computed assisted diagnosis (Cpd)**.

“La disponibilità di sistemi automatici in grado di fornire le immagini digitalizzate delle cellule del sangue periferico analizzate e pre-classificate nei campioni da valutare al microscopio ottico, rappresenta una vera rivoluzione nelle attività di routine del laboratorio in termini di miglioramento nella i) standardizzazione e armonizzazione del referto finale, ii) formazione delle risorse umane e iii) riduzione dell'affaticamento e logoramento fisico connesso con l'utilizzo del microscopio ottico – ha spiegato Zini -. L'esame emocromocitometrico con conteggio differenziale dei leucociti rappresenta uno dei test di laboratorio più richiesti dai clinici e oggi viene fornito in completa automazione. Il processo di validazione si basa su una piena conoscenza della prestazione analitica strumentale e sulla corretta interpretazione del significato clinico dei risultati forniti in automazione. In presenza di alterazioni quantitative e/o qualitative il campione viene esaminato al microscopio ottico secondo regole standardizzate per generare il referto finale, perché l'analisi della morfologia delle cellule del sangue ha un rilevante valore diagnostico”.

Altro tema: **il trasporto con droni**, ed è stato affrontato da **Lorenzo Gragnaniello**, Biotech Innovation Manager CEO Carpitech srl.

“I nuovi modelli di servizi sanitari che guardano al territorio, rappresentano una ricerca mondiale e per mettere a sistema una rete fatta da ospedali Hub, centri decentrati ed abitazioni private c'è sempre più necessità di una logistica integrata ecosostenibile. **La tecnologia sviluppata da diversi team pluridisciplinari relativa ai droni medicali in sanità sta raggiungendo un elevato livello di applicabilità utile anche nel processo di democratizzazione della sanità**: consegne veloci ed economiche di sangue, emoderivati, farmaci salvavita, analisi di test Poct o nel processo di PDTA, potendo raggiungere posti anche territorialmente difficili”.

I dati Istat dicono che nel nostro Paese prevalgono i comuni di piccole dimensioni: il 46,2 per cento non supera i 20 chilometri quadrati di superficie distribuiti in zone di montagna o costiere e il 69,8 per cento di questi ha una popolazione tra 1.000 e 5.000 abitanti. Luoghi, strutture ed abitazioni difficile da raggiungere in diversi periodi dell'anno con i sistemi logistici tradizionali. “Ma la necessità che oggi abbiamo – ha sottolineato Gragnaniello - non è sdoganare la tecnologia, ma **coinvolgere in modo attivo i sanitari nel percorso di adeguamento, di certificazione e di validazione dei processi di pre analitica e pre care sul territorio. Il programma sperimentale più avanzato in Italia è Philotea da cui costruire un Sistema Italia dove gli innovatori possono dialogare tra loro con gli stakeholders e la pubblica amministrazione. Il rischio è che si riesce a portare delle utilissime sacche**

*di sangue e non possono essere trasfuse perché non aderenti alle linee guida del trattamento del sangue” ha concluso Lorenzo Gragnaniello.*

Infine, sulle **prospettive della Next Generation Sequencing in virologia** è intervenuta **Francesca Ceccherini Silberstein**, Professore associato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università Tor Vergata. *“I dati in nostro possesso, aggiornati al 20 giugno 2022, parlano di 539milioni di casi nel mondo di Covid, con oltre 6,3milioni di morti. La buona notizia è che oggi, sequenziando il virus grazie alle nuove tecnologie, riusciamo a conoscere in tempo reale le varianti. Questo è importantissimo perché, come sappiamo, obiettivo del virus è diffondersi il più possibile. Riconoscere in tempo le sue varianti, significa poterlo curare”.*

**Ufficio stampa Motore Sanità**

comunicazione@motoresanita.it

**Laura Avalle** - Cell. 320 098 1950

**Liliana Carbone** - Cell. 347 2642114

**Marco Biondi** - Cell. 327 8920962

**[www.motoresanita.it](http://www.motoresanita.it)**