

Il tumore dell'endometrio rappresenta la neoplasia più comune dell'apparato riproduttivo femminile, con oltre 88mila diagnosi all'anno in Europa. Nonostante la prognosi sia strettamente legata alla precocità della diagnosi, attualmente non esiste uno screening di massa per la diagnosi precoce di questo tumore. Di nuove ed esaltanti tipologie diagnostiche e di prevenzione – oltre che del MEDEA – si parlerà durante il convegno “Metabolomica in sanità pubblica: nuove metodiche di screening per il carcinoma endometriale” che si terrà venerdì 16 dicembre 2022, negli spazi del Salone dei Marmi a Palazzo di Città (Salerno) dalle ore 9. L'evento gode del patrocinio del Comune di Salerno, Università degli Studi di Salerno, Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della provincia di Salerno, Agifar Salerno, Rotaract Salerno e Rotaract Salerno Est, Acto Campania, ed è stato organizzato in collaborazione tra Theoreo Srl, Diagnostica Cavallo Srl., Hosmotic Italian Science, Istituto Nazionale Tumore-Fondazione Pascale, Università degli Studi di Napoli-Federico II, Centro Medico Delta, Hubilmente, Falaut, Afi Associazione Flautisti Italiani. Obiettivo del convegno del prossimo 16 dicembre sarà fornire una panoramica sulla traslabilità dello studio della complessità biochimica nella pratica clinica corrente, dove l'identificazione di “firme biochimiche” caratteristiche della patologia si prospetta come nuova frontiera per lo sviluppo di test diagnostici e di screening altamente accurati e non invasivi. Inoltre si intende fornire un elemento di confronto sulle modifiche normative e logistiche da approntare all'attuale sistema di sorveglianza sanitaria per poter includere strumenti di questo tipo nella pratica clinica. Il progetto MEDEA. Per combattere efficacemente questa patologia, Theoreo e Hosmotic, due realtà campane impegnate nella ricerca scientifica in ambito biotecnologico, hanno unito gli sforzi con autorevoli istituzioni universitarie e cliniche campane tra cui l'università di Salerno, l'università di Napoli Federico II, l'Irccs fondazione “G. Pascale” e la sezione di Avellino della Lilt (Lega Italiana per la Lotta ai Tumori) per creare un tool che possa essere utilizzato come strumento di prevenzione secondaria, quindi per uno screening di popolazione. Questo strumento, denominato MEDEA (Metabolomics approach for the Early Detection of Endometrial Adenocarcinoma), è basato su una signature metabolomica e uno strumento di intelligenza artificiale che ne consente la sua analisi. L'idea di fondo è che una patologia complessa come il cancro non possa essere studiata utilizzando singoli biomarcatori, cioè molecole alle quali attribuire l'onere di rappresentare un fenomeno complesso che a volte impiega anni per potersi compiere. Il cancro deve quindi essere studiato attraverso una dettagliata e profonda analisi di centinaia di molecole che tutte insieme concorrono a descrivere il profilo biochimico di questa condizione. «Questo è quanto facciamo in Theoreo – spiega Jacopo Troisi, Ceo e fondatore della Theoreo Srl – Questa complessa rete di relazioni molecolari, per poter essere apprezzata al meglio, necessita di sofisticati strumenti matematici che rientrano nell'ambito della intelligenza artificiale. Applicando questo approccio allo studio del carcinoma endometriale abbiamo imparato a distinguere i profili delle donne affette da questa condizione e a differenziarli rispetto a quelli delle donne che non hanno questa patologia. Per verificare l'applicabilità clinica di questo strumento, nel 2019 abbiamo condotto una sperimentazione in collaborazione con la Lilt di Avellino in modo da testarla in condizioni reali. Abbiamo evidenziato che questo strumento è un validissimo alleato per diagnosticare il carcinoma endometriale in donne asintomatiche. I risultati di questo trial clinico sono stati pubblicati sulla prestigiosa rivista internazionale Jama. Ulteriori studi sono stati condotti per evidenziare la capacità che possiede questo tool di differenziare condizioni con sintomatologia simile ma benigne, o tumori di altra natura».

Finanziamenti e profilassi. La regione Campania ha supportato questo progetto per mezzo di due diversi finanziamenti uno nell'ambito del progetto "Campania Oncoterapie" e uno più recente per mezzo di un programma di trasferimento tecnologico. In particolare, grazie a quest'ultimo, sarà possibile per le donne in menopausa accedere gratuitamente a una campagna di screening che mira a valutare ulteriormente l'applicabilità pratica della profilazione metabolomica in merito al carcinoma endometriale. Per mezzo di una rete di imprese denominata MAP (Metabolomic Approach for prevention) è stata approntata una rete di prelievo capillare che vede per il territorio salernitano il centro "Diagnostica Medica" dei dottori Armando e Pierpaolo Cavallo come laboratorio di riferimento. «Stiamo completando gli ultimi step autorizzativi per rendere reale questa campagna ma siamo fiduciosi che entro gennaio 2023 sarà tutto pronto» aggiunge Troisi. Il metabolomic profiling, inteso come lo "studio sistematico delle impronte chimiche uniche che i processi cellulari generano", si offre oggi come una valida base su cui costruire test di screening non invasivi e altamente accurati. Infatti, le cellule in attiva proliferazione richiedono la biosintesi di componenti strutturali per la produzione di biomassa e per la replicazione genomica. Ciò richiede una riprogrammazione delle vie metaboliche, allo scopo di assicurare che nutrienti come il glucosio e gli amminoacidi non siano completamente ossidati, ma che invece loro metaboliti intermedi vengano deviati in differenti vie biosintetiche. È ormai chiaro, quindi, che durante l'oncogenesi molteplici vie metaboliche possano essere modulate. La complessità insita in questi processi può essere affrontata in modo efficace per mezzo di strumenti di intelligenza artificiale. Il convegno, grazie alla partecipazione di eminenti docenti e ricercatori italiani, nonché attori del mondo clinico e del management sanitario, esplorerà le possibilità offerte dalla metabolomica per la diagnosi precoce del carcinoma endometriale e le difficoltà dell'inquadramento di questi nuovi tool rispetto all'attuale struttura di rete di sorveglianza sanitaria secondaria. Il concerto di beneficenza. Alla fine della giornata, sarà possibile assistere anche al concerto di beneficenza, offerto dall'Associazione Flautisti Italiani e dalla Falaut Flute Orchestra (fondate dal direttore artistico Salvatore Lombardi), che vedrà come direttore d'Orchestra Paolo Totti.