

Nasce la mammografia intelligente al Centro Medico SME

Pubblicato: Lunedì 4 Ottobre 2021



In **oncologia mammaria** è essenziale un **approccio multidisciplinare**, con l'imaging che gioca un ruolo chiave nel percorso di cura. Il **CENTRO MEDICO SME** (Via Luigi Pirandello, 31 Varese – nel complesso immobiliare CAMPUS), struttura sanitaria privata non convenzionata con il SSR, utilizza le tecnologie più avanzate e dispone di un team di Medici Radiologi esperti nella loro applicazione in **ambito senologico**.

La **mammografia** rimane la metodica di primo livello nella diagnostica mammaria. Presenta tuttavia delle limitazioni, in particolare nelle donne con seno denso. L'elevata densità del seno, oltre ad essere un fattore di rischio, può infatti mascherare il tumore impedendone la visualizzazione. Per compensare tale limitazione è stata sviluppata la **Mammografia 3D con Tomosintesi** e vengono utilizzate altre modalità diagnostiche complementari quali ABUS (3D – Automated Breast Ultrasound System), **Ecografia** con **Elastografia** e **Risonanza Magnetica** che, pur migliorando la sensibilità nel rilievo del cancro mammario, hanno tuttavia determinato **una crescente complessità della diagnostica senologica e tempi di refertazione più lunghi**, in particolare per la Tomosintesi.

Per questo si è recentemente sviluppato un significativo interesse nell'uso di **sistemi di assistenza alla diagnosi basati sull'Intelligenza Artificiale** (IA). In ambito mammografico gli algoritmi di IA possono eguagliare le prestazioni dello **Specialista Radiologo nello screening del cancro al seno** e vengono utilizzati come "seconda opinione" di supporto al Radiologo per migliorare l'accuratezza diagnostica, a tutto vantaggio delle pazienti.

Perseguendo tali obiettivi il **CENTRO MEDICO SME** ha adottato un sistema di Intelligenza Artificiale, approvato CE (UE) e FDA (USA), basato su reti neurali convoluzionali ad apprendimento profondo, in grado di **rilevare automaticamente lesioni sospette per cancro nelle mammografie 2D e 3D con Tomosintesi**. Il sistema è stato addestrato e testato utilizzando un database proprietario contenente oltre un milione immagini mammografiche acquisite con mammografi di cinque diversi produttori, in Centri sanitari accademici e privati di dieci paesi in Europa, America e Asia. La robustezza dell'algoritmo e l'analisi di oltre 20mila casi con cancro mammario **hanno permesso di ottenere un'accuratezza nel rilevamento del cancro al seno** non inferiore alle prestazioni medie ottenute dai Radiologi nella lettura degli esami di Tomosintesi mammaria.

Presso il CENTRO SME, il Medico Radiologo, dopo aver valutato soggettivamente le immagini mammografiche, attiva l'analisi con IA per ottenere la seconda opinione. I risultati di questa analisi sono espressi dall'IA mediante un **punteggio che indica la crescente probabilità che sia presente una lesione sospetta** alla mammografia; successivamente l'algoritmo **delinea sull'immagine mammografica l'eventuale area sospetta**, alla quale assegna in percentuale la probabilità di neoplasia.



Il Medico Radiologo e l'IA devono ovviamente lavorare in tandem, in modo che il risultato finale sia la sintesi dell'interpretazione primaria da parte del medico e della seconda opinione espressa dall'IA. **È importante ricordare che l'IA non è la soluzione universale per la diagnosi.** A differenza di un umano, l'IA non può trarre deduzioni, ma può solo fornire un risultato basato su dei dati inseriti nel modello durante il suo sviluppo. **È quindi ovvio che la responsabilità decisionale finale spetta al Medico Radiologo.** Grazie a questa opportunità le donne possono avvicinarsi con maggior serenità al percorso diagnostico senologico, consapevoli che un doppio parere diagnostico aumenta l'accuratezza.

Scopri di più sul **CENTRO MEDICO SME di Via Luigi Pirandello, 31 Varese.**

di **A cura del Centro Medico SME**