

# VALUTAZIONE DELLA QUALITA' TECNICA MAMMOGRAFICA

Fazzin R.\*, Martina G.°, Devetti A.\*, Fadone A.\*, Martin E.\*, Mazzega Sbovata L.°, Vesca R.°  
 ° Direzione Professioni Sanitarie, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale di Udine  
 \*Dipartimento Diagnostica per Immagini, Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale di Udine

## Introduzione

Un risultato iconografico di qualità assicura ripetibilità e confrontabilità, favorisce la diagnosi accurata e si ottiene con la standardizzazione dell'esecuzione dell'indagine da parte del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM).

Le Organizzazioni Sanitarie conseguono il successo in relazione alle loro abilità nello sfruttare le conoscenze dei singoli individui in modo tale che possano tradursi in competenze individuali e dell'organizzazione e diventa cruciale adottare modelli di competenze associati a performances superiori raggiunte dagli operatori. Lo studio ha sperimentato metodi e strumenti di valutazione della qualità tecnica (QT) mammografica contestualizzando presso l'Istituto di Radiologia di Udine (Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale) il «Protocollo di valutazione della QT dell'esame mammografico» dell'Emilia-Romagna e relativa classificazione di performance tecnica «Perfetto/Ottimo/Buono/Mediocre/Inadeguato/Inadeguato da Ripetere» (POBM-IIR).

## Materiali e metodi

Lo studio si articola in due fasi:

### FASE 1:

- Elaborazione del protocollo di indagine (PdI) indicando standard e criteri di correttezza tecnico-esecutivi
- Adattamento della pesatura delle non conformità di esecuzione definite nel «Protocollo di valutazione della QT dell'esame mammografico» dell'Emilia-Romagna
- Costruzione di uno strumento informatizzato per la valutazione della QT secondo i criteri di valutazione (CdV) (tab.1) e tenuto conto del sistema di pesatura delle non conformità adattato

### FASE 2:

- Formazione e addestramento dei TSRM alla valutazione della QT delle immagini
- Studio retrospettivo di un campione di immagini realizzate dai TSRM, autovalutazione guidata da un valutatore esperto
- Comparazione dei risultati di valutazione della QT mammografica di ogni TSRM con il livello di competenza espressa dalla valutazione delle competenze specialistiche (core, esperta, avanzata - tab.2)

Tab. 1 - Criteri di valutazione

Criterio
Capezzolo in asse
Visualizzazione completa della mammella QI/ spazio retromammario
Visualizzazione completa della mammella QE/ spazio retromammario
Simmetria Ghiandolare
Assenza grandi/estesi artefatti: pieghe che alterano la lettura, spalla, naso, mento, orecchini, collane
Assenza piccoli/poco estesi artefatti: pieghe che alterano la lettura, spalla, naso, mento, orecchini, collane
Compressione (assenza immagini flou da movimento)
Assenza rotazione ghiandolare interna/esterna
Muscolo pettorale disteso e visibile fino a livello del capezzolo + QSE
Visualizzazione solco sottomammario + QII
Visualizzazione solco sottomammario parziale

Tab. 2 - Livelli di competenza specialistica (core, esperta, avanzata) - Criteri

Livello di competenza	Criteri
<b>Core</b>	1. Esecuzione in autonomia di: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mammografia (anche con tecnica di tomosintesi);</li> <li>✓ radiografia del pezzo operatorio;</li> <li>✓ ≥500 mammografie / anno;</li> <li>✓ ≥20% di impegno in Area Senologica.</li> </ul>
<b>Esperta</b>	In aggiunta alle competenze "Core": <ol style="list-style-type: none"> <li>1. esecuzione in collaborazione con il team di:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mammografia con mezzo di contrasto (CEM);</li> <li>✓ biopsia mammaria vacuum assisted (VABB) in guida mammografica;</li> <li>✓ centratura per posizionamento di filo di repere metallico e per Radioguided Occult Lesion Localization (ROLL) / Sentinel Node Occult Lesion Localization (SNOLL) in guida mammografica;</li> </ul> </li> <li>2. tutor clinico per studenti del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia;</li> <li>3. formazione continua specifica (almeno 1 corso / anno);</li> <li>4. ≥900 mammografie / anno;</li> <li>5. ≥40% di impegno in Area Senologica.</li> </ol>
<b>Avanzata</b>	In aggiunta alle competenze "Esperte": <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tutor del personale neoinserito e frequentatori;</li> <li>2. collaborazione nella definizione dei fabbisogni formativi TSRM e nella revisione dei rispettivi piani di attività;</li> <li>3. ≥1000 mammografie / anno;</li> <li>4. ≥50% di impegno in Area Senologica.</li> </ol>

## Bibliografia:

- Perry NM, Broeders M, de Wolf C, et al. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. European Commission. Fourth Edition, Luxembourg, 2006
- Protocollo di valutazione della qualità tecnica dell'esame mammografico - Programma di screening mammografico della Regione Emilia-Romagna (ISSN 2464-9252 n.95/2017)
- A cura di FIASO Gestione, sviluppo e valorizzazione delle competenze del middle management del SSN modello di gestione per competenze; EGEA 2021, pp 69:89
- Gabriella Di Francesco, Self-assessment e autovalutazione delle competenze. Il progetto ISFOL nel quadro dei dispositivi per l'apprendimento permanente, "Osservatorio Isfol", V (2015), n. 3, pp. 145-159

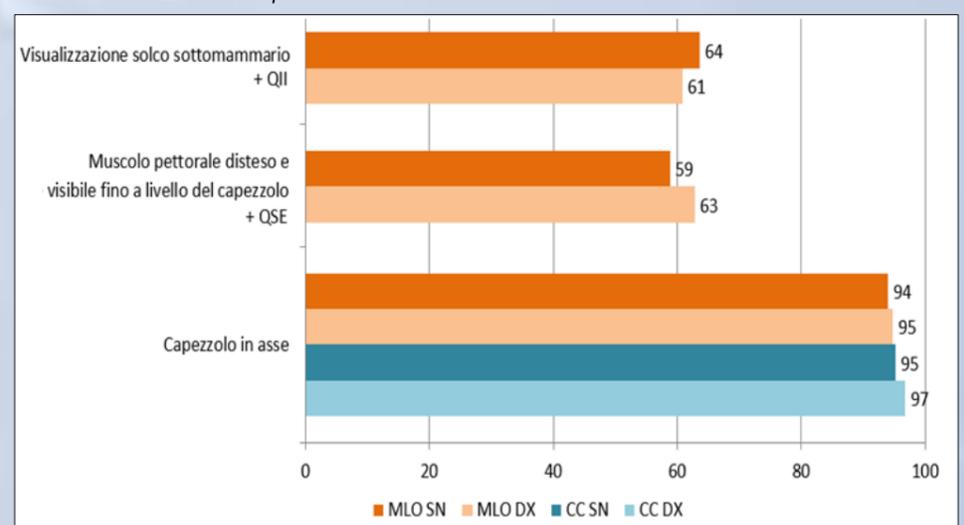
## Risultati

Il protocollo di studio mammografico adottato risulta elaborato sulla base delle più recenti linee guida Europee. Sono state osservate 25 indagini mammografiche standard (4 proiezioni) eseguite da 10 TSRM per un totale di 1000 immagini. Il livello di aderenza individuale ai CdV è in linea col livello atteso in 9 su 10 TSRM e la valutazione dimostra coerenza con il livello di competenza specialistica espressa dal sistema di valutazione. Il livello di performance tecnica del team (tab.3) è risultata ottimale in 1 su 3 criteri con pesatura 1 (tab.4) e in 7 su 8 criteri con pesatura da 0,1 a 0,50 (tab.5) esprimendo un giudizio complessivo "buono".

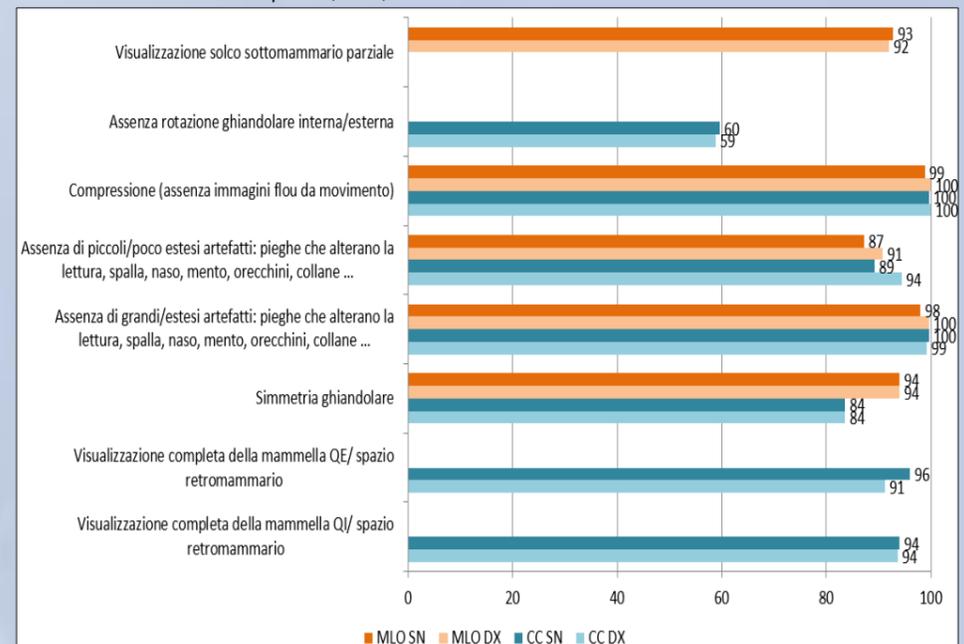
Tab. 3 - Livello di performance tecnica del team

	PERFETTO	OTTIMO	BUONO	MEDIOCRE	INADEGUATO	INADEGUATO DA RIPETERE
N° immagini 1000	120 (12%)	196 (20%)	348 (35%)	152 (14%)	104 (11%)	80 (8%)

Tab. 4 - Aderenza ai criteri peso 1



Tab. 5 - Aderenza ai criteri peso 0,1 - 0,50



## Discussione e conclusioni

Lo studio ha permesso di misurare il livello di qualità tecnica mammografica dei TSRM e di individuare gli ambiti di miglioramento sui quali è opportuno indirizzare la formazione del personale. La metodologia adottata, di self-assessment ed autovalutazione della performance tecnica, è stata guidata da una prospettiva orientativa, di empowerment, di supporto alla crescita e allo sviluppo professionale. Il protocollo di studio mammografico adottato può rappresentare uno strumento guida ai fini dell'inserimento del personale neoassunto e supportare la formazione degli studenti TSRM nel percorso di tirocinio. I limiti dello studio sono l'impegno di ore lavoro (150 minuti per 25 indagini per due operatori) e la ridotta dimensione campionaria. Sviluppo futuro: ripetere la valutazione della QT con una modalità in cieco a distanza di sei mesi consentirà di verificare i risultati. E' auspicabile il ricorso a sistemi di valutazione automatizzati, es. intelligenza artificiale, abbattere il rischio di errore umano, ridurre i costi in termini di risorse umane dedicate e poter estendere la valutazione della qualità tecnica a tutte le indagini mammografiche effettuate.