

## Gruppo di Lavoro Fisici-TSRM

# Area attività

Il programma triennale del gruppo fisici e TSRM del GISMa è finalizzato alla messa a punto di procedure per l'ottimizzazione dei sistemi di imaging digitale.

# Dettaglio attività 1

1. Valutazione del rapporto dose/qualità nei programmi di screening che utilizzano tecnica analogica e digitale:
  - Valutazione della dose ghiandola media (AGD) attraverso campagne di raccolta dei dati di esposizione clinici.
  - Misura della qualità dell'immagine attraverso l'analisi contrasto-dettaglio e/o la misura di parametri tecnico-fisici come ad es. il rapporto contrasto-rumore (CNR), da associare alle valutazioni di dose.

# Casistica attività 1

## Valutazione del rapporto dose/qualità nei programmi di screening che utilizzano tecnica analogica e digitale

- 6 programmi di screening:
  - Programma di screening mammografico di **Firenze**.
  - Programma di screening mammografico di **Viareggio** (LU).
  - Programma di screening mammografico di **Modena**.
  - Programma di screening mammografico della **Regione Basilicata**
  - Programmi di screening mammografico della **Regione Umbria**.
  - Programma di screening mammografico di **Torino**.
- 13 sistemi DR, 12 sistemi CR;
- 1996 dati rilevati per il calcolo della dose ghiandola media;
- 2496 immagini utilizzate per l'analisi contrasto-dettaglio.

# Discussione - 1

- Siamo partiti pensando che la digitalizzazione in mammografia avrebbe potuto portare ad un aumento della dose, così come è successo per altre branche della radiodiagnostica.
- In realtà sta emergendo anche il problema opposto: l'alta sensibilità al contenimento della dose nell'ambito dello screening mammografico sta portando al rischio di non esporre i rivelatori digitali alla quantità di radiazione necessaria per produrre immagini di contenuto informativo adeguato in relazione alla loro efficienza.

# Proposte – fase 1

- Chiediamo che venga proposto all'ONS di includere come indicatore delle performance di un programma di screening anche la Dose Ghiandola Media (AGD) per un seno standard erogata con ciascuna delle apparecchiature utilizzate nel programma.
- Tale valore dovrà essere valutato su casistica clinica (Livello diagnostico di Dose) con frequenza biennale e su fantoccio di PMMA (QC) con frequenza annuale.
- Si propone in questa prima fase di non prevedere un limite minimo di dose, ma di acquisire tale dato a corredo degli indicatori di performance clinica.
- L'AGD (dose efficace) è comunemente riconosciuto nella comunità scientifica come indice associato al rischio di patologie radio-indotte.

# Proposte – fase 2

- In considerazione della relativa semplicità di estrazione dei dati dalle immagini digitali, si valuterà l'opportunità di richiedere che vengano inclusi come indicatori delle performance di un programma di screening anche la misura della la Dose Ghiandola Media (AGD) per seni di spessori diversi dalla mammella standard.
- Tali valori saranno valutati su casistica clinica (Livello diagnostico di Dose) con frequenza biennale e su fantoccio di PMMA (QC) con frequenza annuale.
- Associazione dei dati "fisici" con gli indicatori di performance "clinici" per una stima del rischio e analisi beneficio-detrimento del programma di screening nella sua globalità e possibilità di associare i valori di AGD con la densità della singola mammella, valutata mediante appositi algoritmi.



gis  
Ma  
gruppo italiano screening  
mammografica

# Studi di fattibilità



gis  
Ma  
gruppo italiano screening  
mammografica

- 1) In relazione all'HTA sono state avviate **attività di valutazione delle Tecnologie Sanitarie** da utilizzare come strumento per il Decisore al fine di una migliore analisi ed efficace ed efficiente programmazione ai vari livelli aziendali



gis  
Ma  
gruppo italiano screening  
mammografica

Avanzamento studio di valutazione  
ergonomica dei mammografi effettuato a  
livello nazionale

( F.Artuso Torino E.Gentile Firenze )



gis  
ma  
gruppo italiano  
mammografica

- 2) Conclusione 1° audit valutazione qualità tecnica su vasto territorio ( R.Bisognin, D.Demetrio, V. Galli, S.Salimbeni Regione Emilia Romagna ) con conseguenti:
- a) rivisitazione delle modalità di valutazione,
  - b) revisione della scheda utilizzata per la valutazione,
  - c) attività di refresh formativo,
  - d) inizio di 2° audit

- Dal confronto tra le varie esperienze di screening è emersa la necessità di un confronto multidisciplinare, in particolare:
  - Approfondimento delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature digitali in relazione alla qualità delle immagini
  - Integrazione delle apparecchiature nei sistemi RIS-PACS



# Proposte

Condivisione delle procedure in ambito di sceening per le donne portatrici di protesi ed esiti chirurgici