

Meeting di Collaborazione SYRMA-3D

Trieste 17/02/2017

RICOSTRUZIONE TESSUTO BIOLOGICO

- ▶ Ricostruzione di mastectomia (6859) acquisito a maggio 2016
- ▶ velocità di rotazione 4.5 gradi/sec
- ▶ N proiezioni 1159 in 180°
- ▶ Dosi 20mGy e 5mGy
- ▶ Soglia 3keV
- ▶ Frame rate 30fps
- ▶ Energia 38keV
- ▶ Irraggiate 10 slices da 3mm ciascuna. Totale in z 3cm
- ▶ Ricostruite con FBP e voxel da 120 μ m

Descrizione macroscopica (Materiale giunto a fresco alle ore 12.37 del 12.05.2016)

Specimen chirurgico di MASTECTOMIA destra pervenuto orientato del peso di 40 g e delle dimensioni di cm 17 x 19 x 2 con lembo di cute a forma di losanga cm 11.5 x 3.2 centrato da capezzolo normo-estroflesso.

Si marca in BLU il margine di escissione del quadrante SUPERO-ESTERNO, in VERDE il margine di escissione del quadrante SUPERO-INTERNO, in GIALLO il margine di escissione del quadrante INFERO-INTERNO, in ROSSO il margine di escissione del quadrante INFERO-ESTERNO.

Al taglio, nel contesto di un parenchima adiposo, si reperta **nodulazione lardacea ovalare di cm 1.5 x 1.2 x 1** che dista:

dal margine di scollamento INFERO-ESTERNO marcato in ROSSO: cm 2

dal margine di scollamento SUPERO-INTERNO marcato in VERDE : cm 5.5

dalla CUTE : cm 0.4

dalla FASCIA: cm 1.3

dall'apice MEDIALE: cm 6

dall'apice LATERALE: cm 8

Specimen posto in formalina alle ore 12.59

Campionamento (ZNC): A-B-C: nodulo e cute; D-E-F: capezzolo; G: margine inferiore (7bc, in parte)

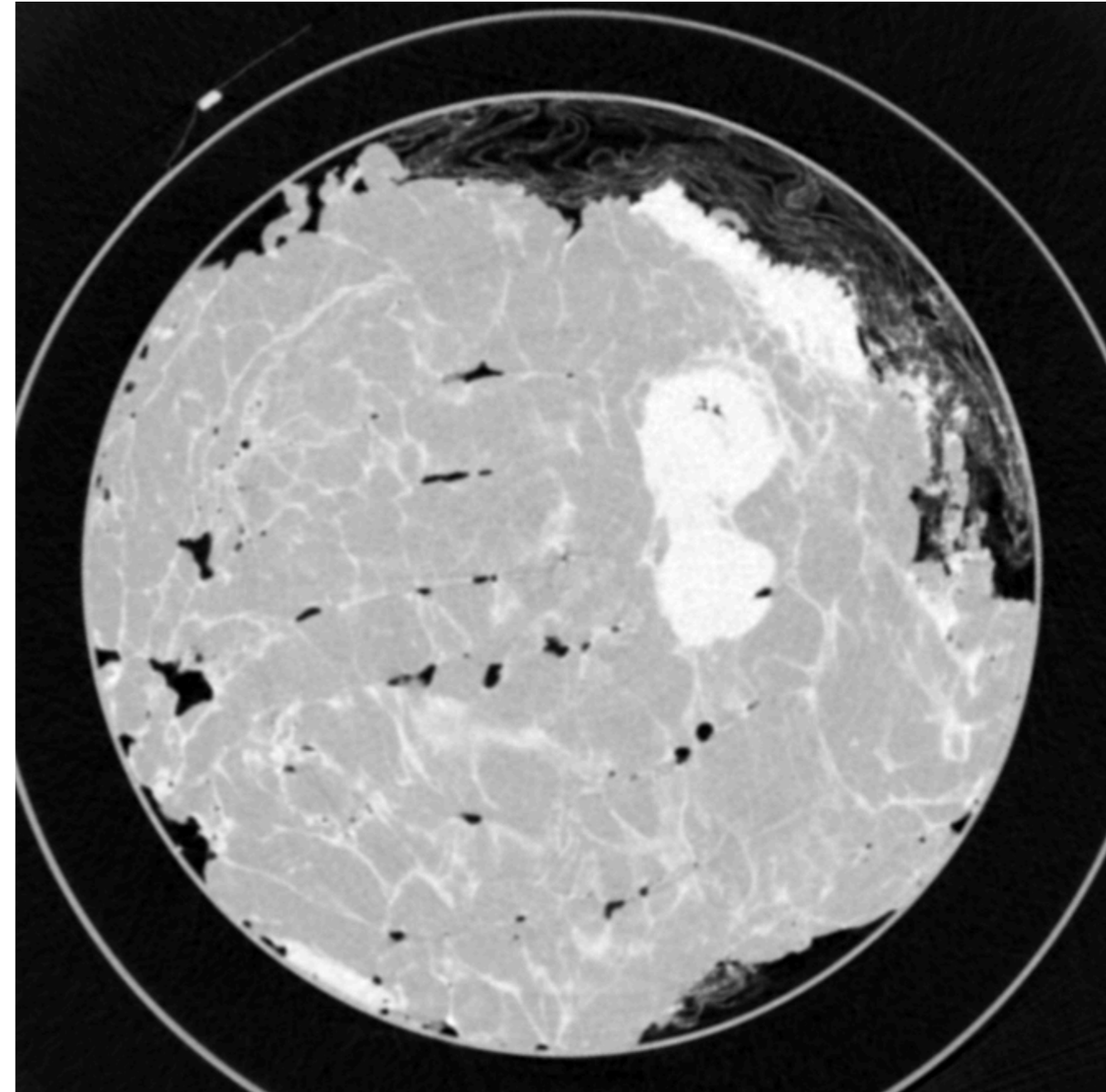
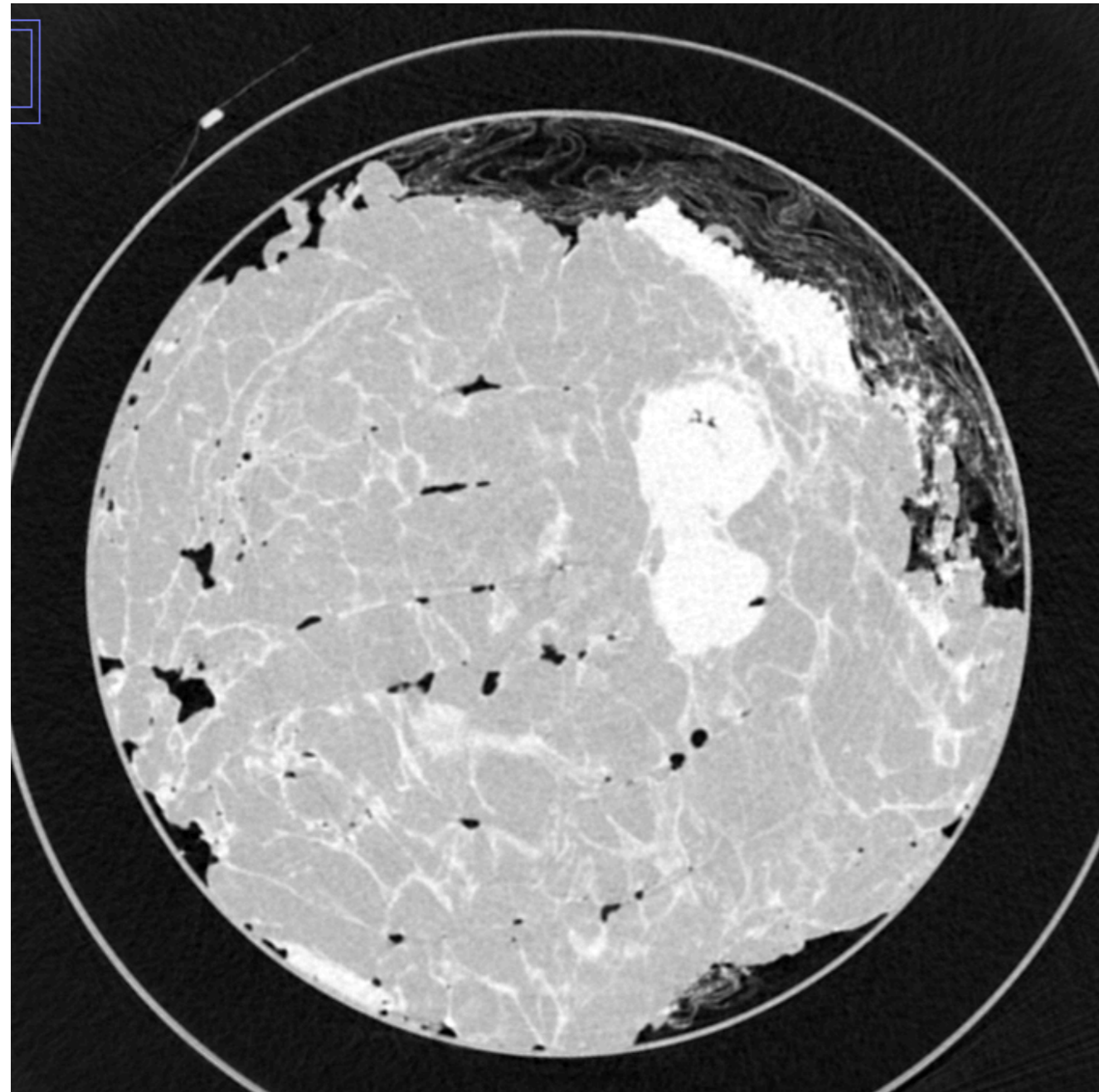
Descrizione microscopica/Diagnosi

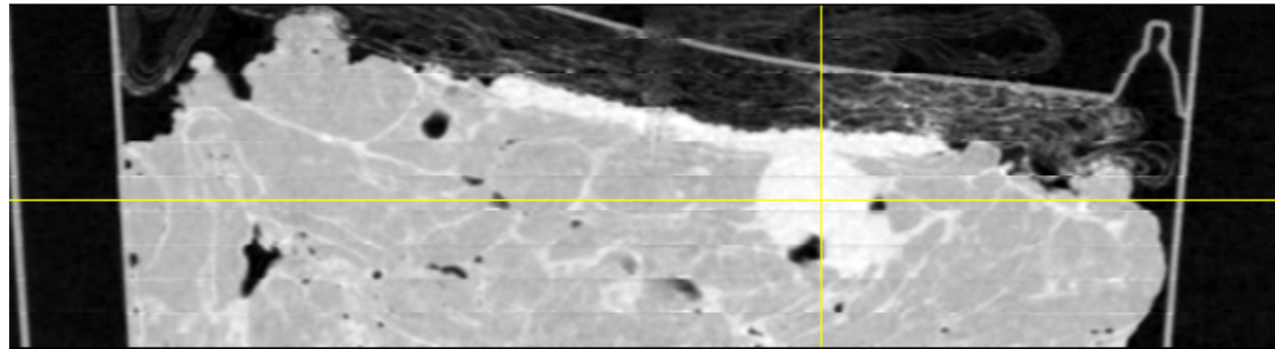
Carcinoma duttale infiltrante mediamente differenziato di grado 2 sec. BRE [(formazione tubuli: score 2; pleomorfismo nucleare: score 2; mitosi: score 2; punteggio totale 6)] con aree con aspetti micropapillari ed aree solide documentabile nelle inclusioni contrassegnate con / A,B,C dell'estensione massima di mm 11,5 (misurata sul preparato istologico / B); desmoplasia intratumorale lieve; reazione linfocitaria perilesionale lieve focale; componente duttale in situ di basso grado, prevalentemente perilesionale, focale (circa 10%), con aspetti

20mGy

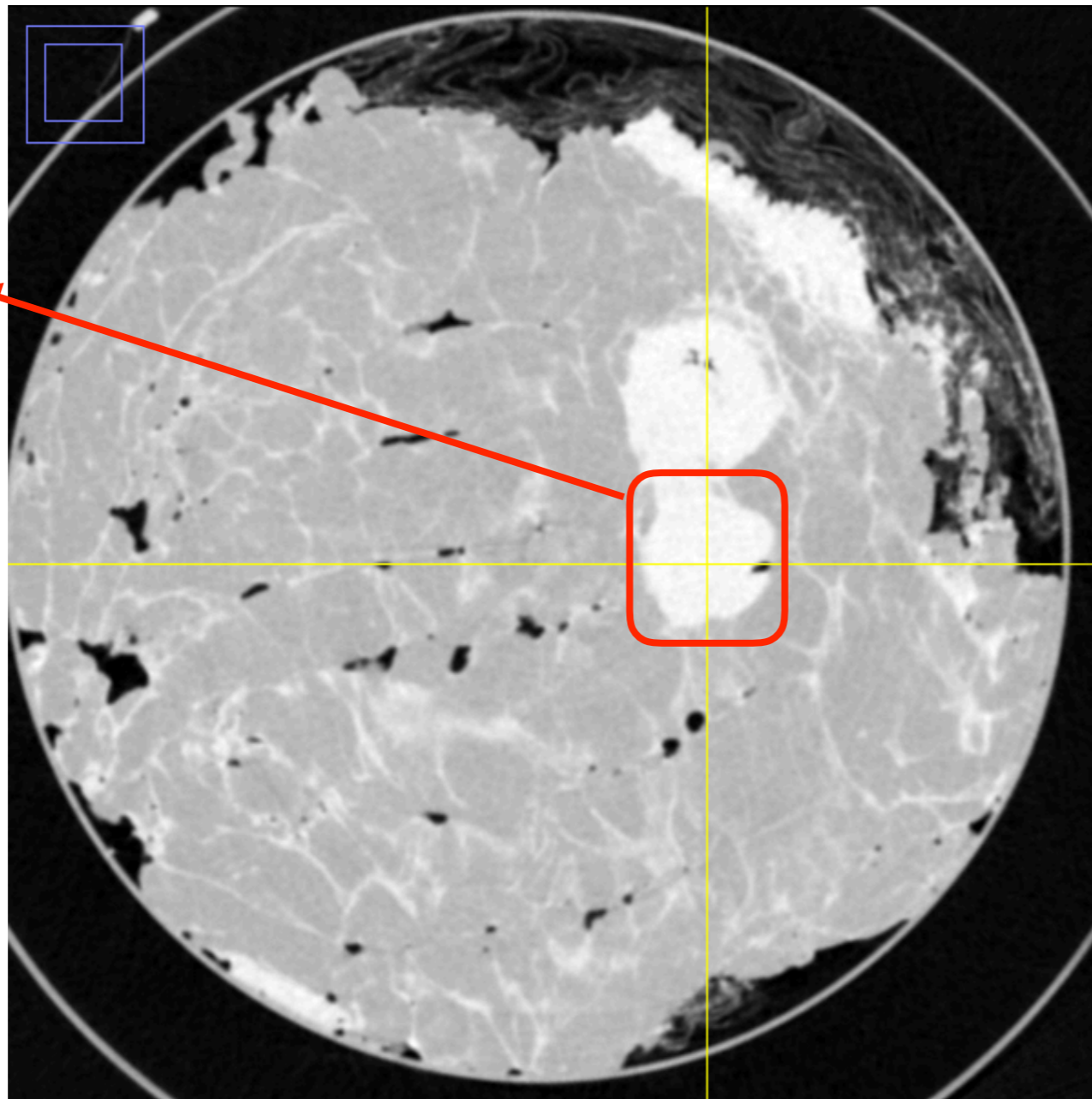
no phase retrieval

phase retrieved



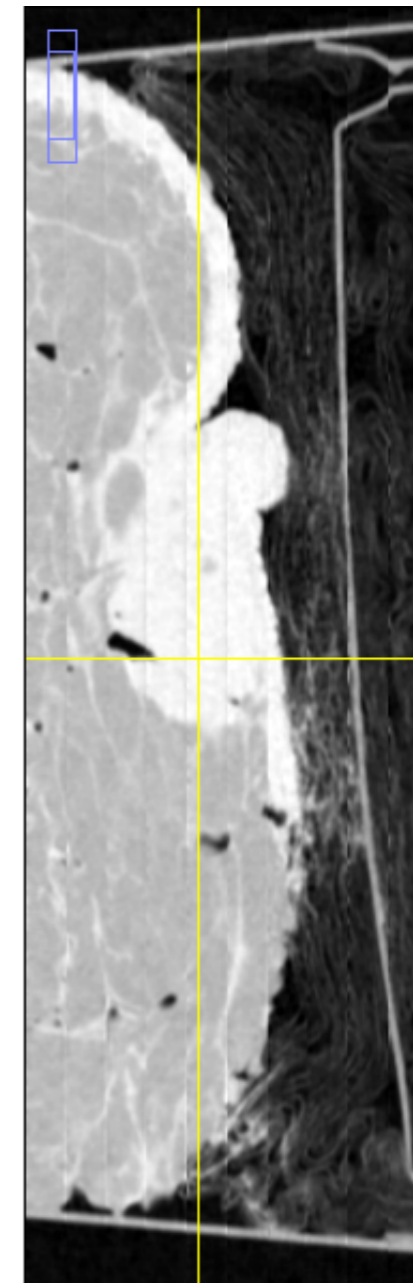


coronale



nodulazione

assiale

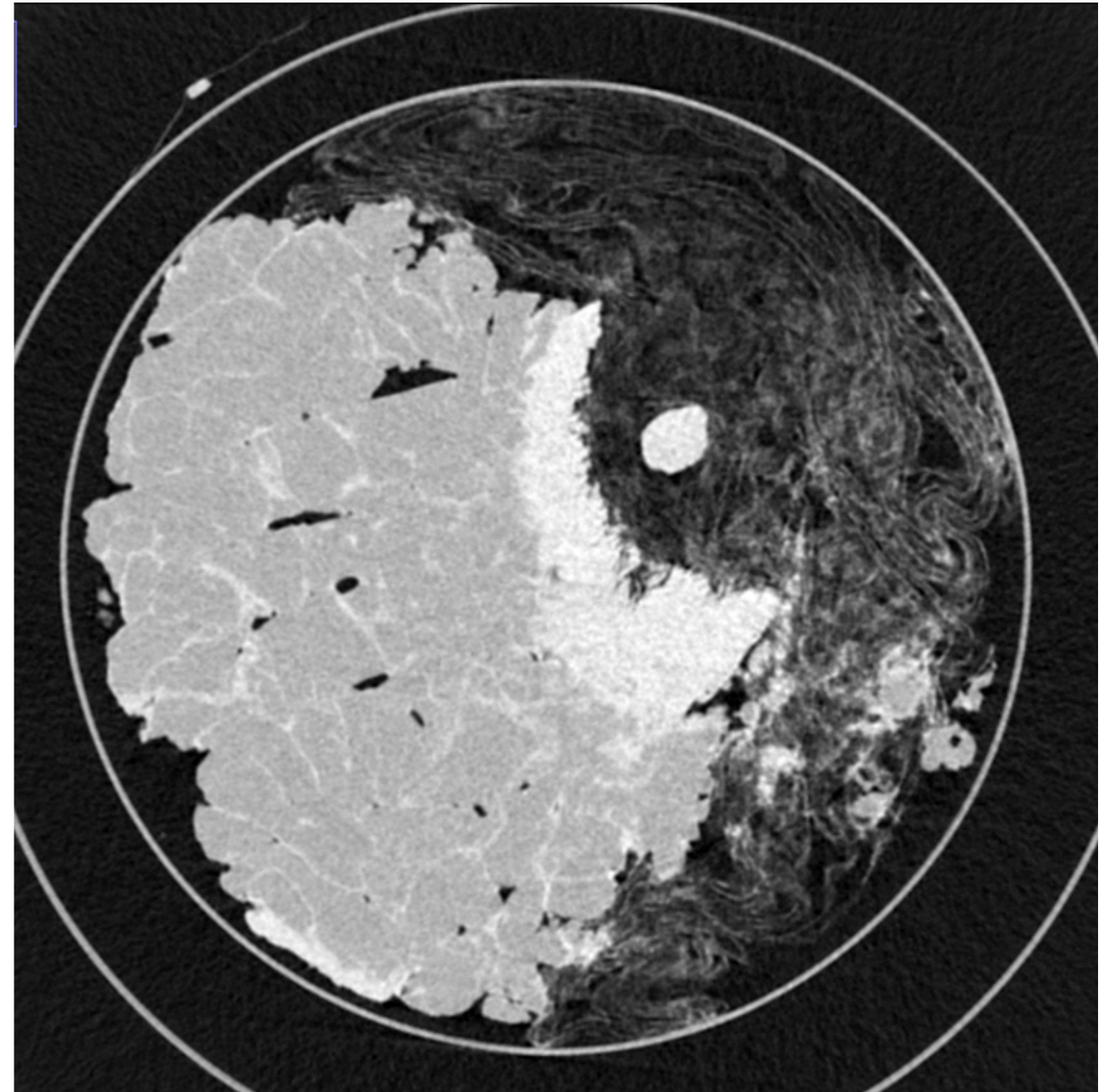
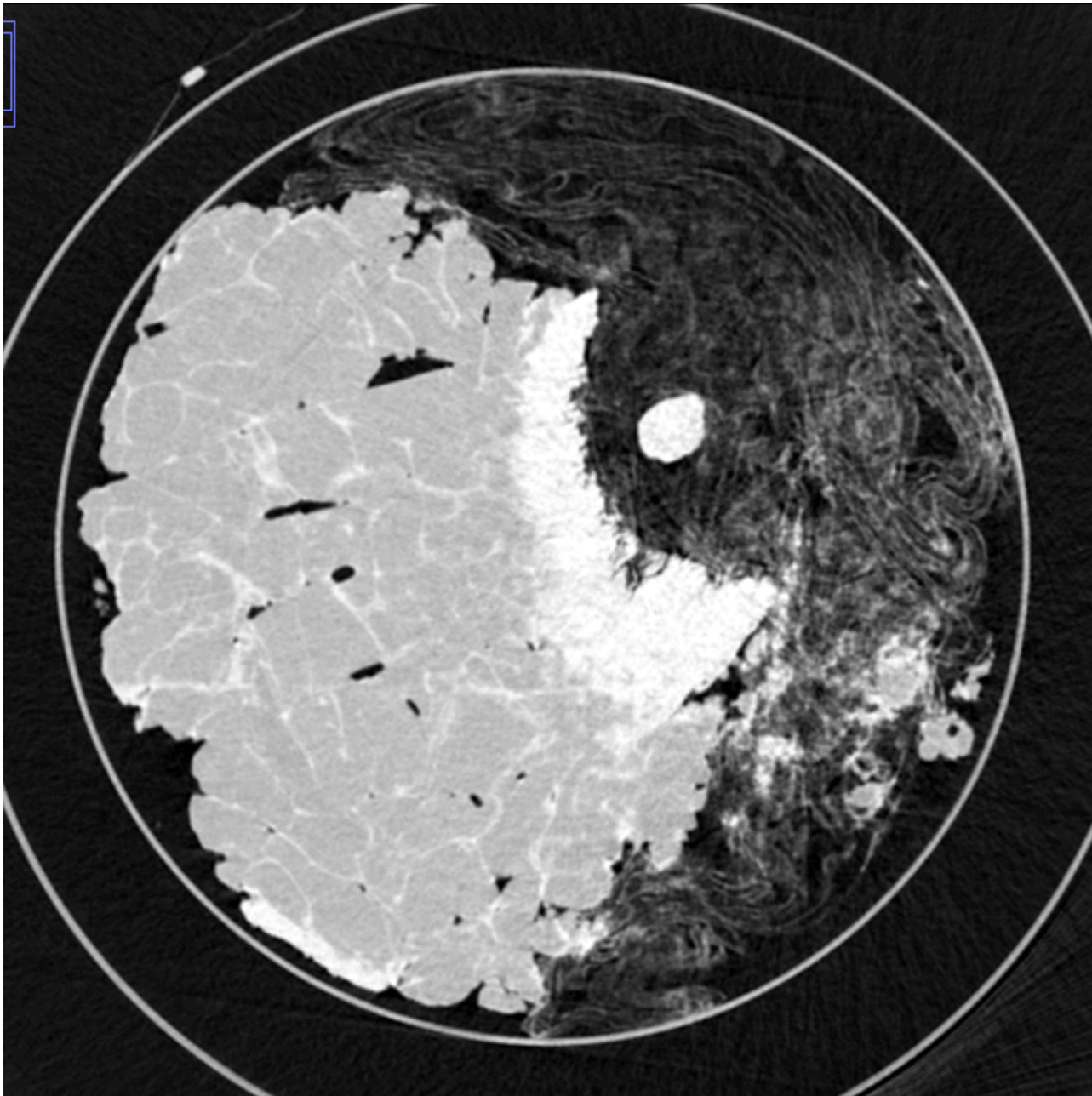


sagittale

- ▶ Confronto a diverse dosi. Immagini **senza phase retrieval**

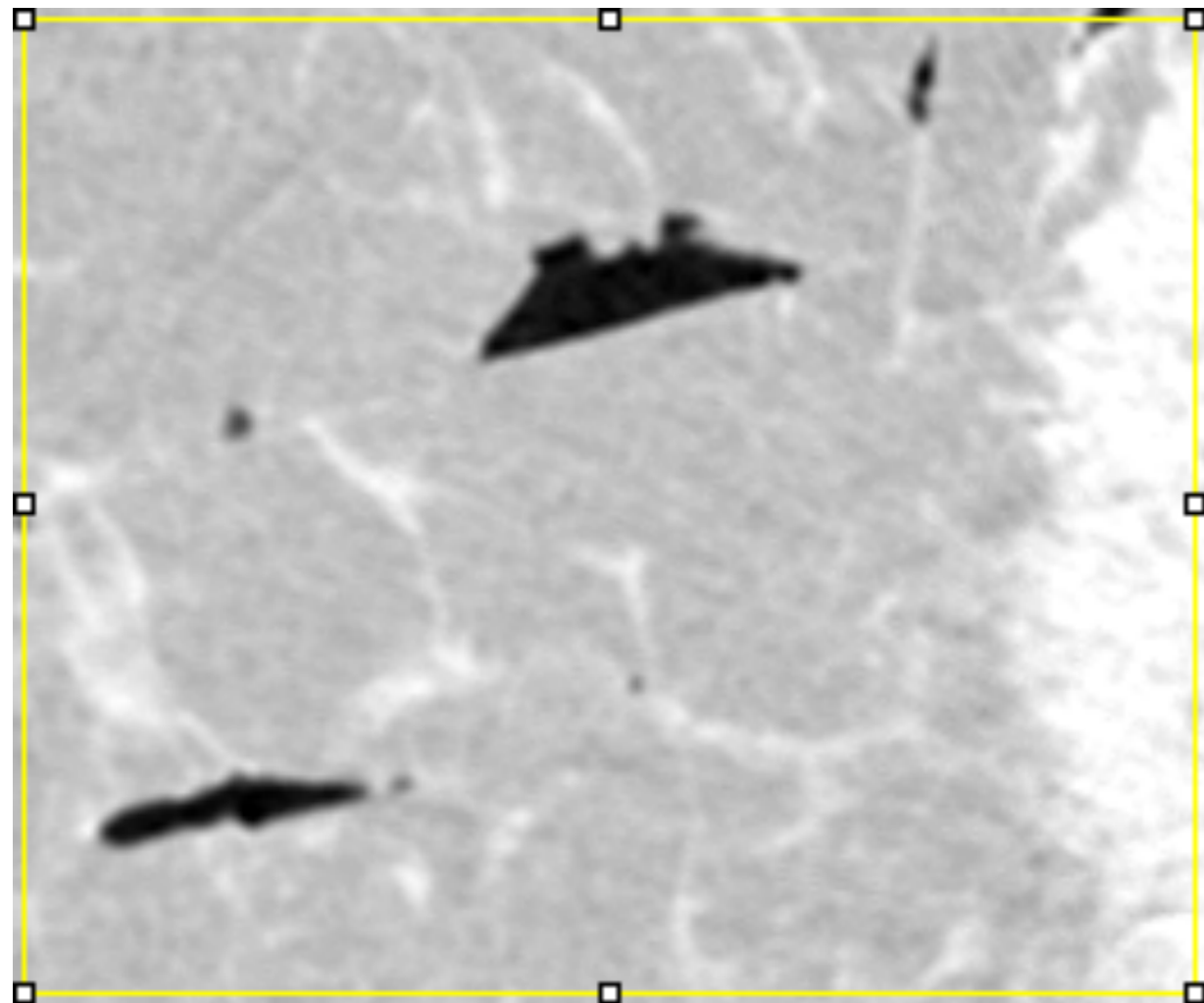
20mGy

5mGy

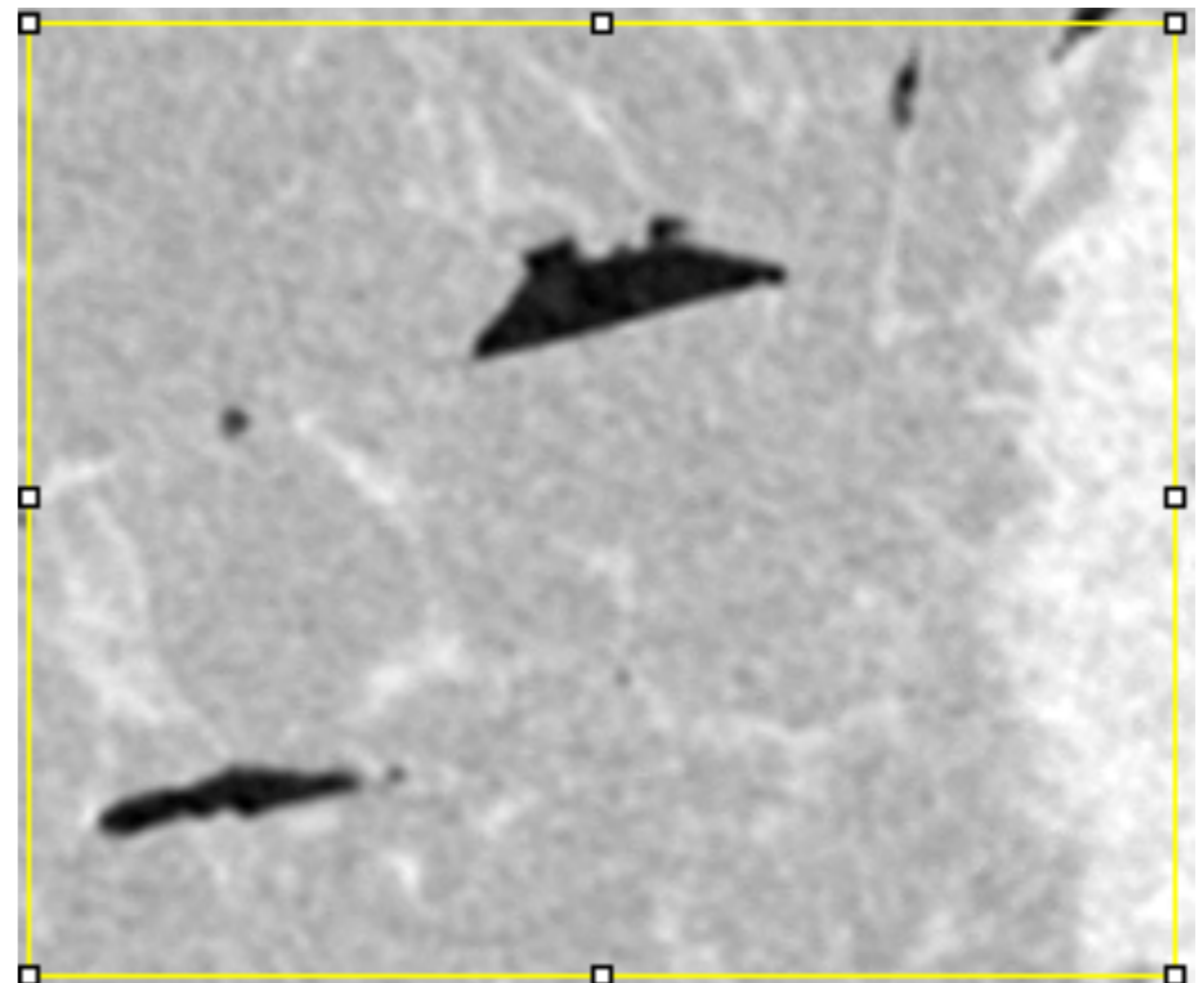


- ▶ Confronto a diverse dosi. Immagini **senza phase retrieval**

20mGy



5mGy



Conclusioni

- ▶ Nonostante alcuni difetti noti di Pixirad non siano stati ancora corretti (e.g., gap e tilt tra ASIC, 20ms persi ogni 800ms, ...) le immagini di questo tessuto sono "buone"
- ▶ Acquisendo 10 slices contigue è possibile ottenere una visione nei 3 piani che permette di avere informazioni 3D sul tumore
- ▶ Considerazioni su dose, numero di proiezioni, acquisizione a 180 o 360°, energia, algoritmi di ricostruzione, phase retrieval etc... sono ancora da fare.