

**V ZOOM Journal Club 2015**

**Bologna, 19 Febbraio 2016**

**Il Sessione-RT catene mammarie interne**

***Caso clinico***

***Sonia Silipigni***



**UNIVERSITA'  
CAMPUS  
BIO-MEDICO  
DI ROMA**

## ***Familiare***

43 anni

Nega familiarità

## ***Fisiologica***

Menarca a 13 anni

Due gravidanze a termine

Allattamento al seno



## ***Patologica prossima***

A luglio 2012 in seguito ad autopalpazione, riscontro di nodulazione alla mammella sinistra.

EO: area di consistenza duro-ligneo di circa 3 cm a livello retro-areolare sinistro, mal delimitabile dal tessuto circostante.

Spremitura del capezzolo negativa.

Pacchetto linfonodale ascellare sinistro, fisso sui piani profondi.

Non adenopatie palpabili a livello sovraclaveari.

Cute e capezzolo nella norma.



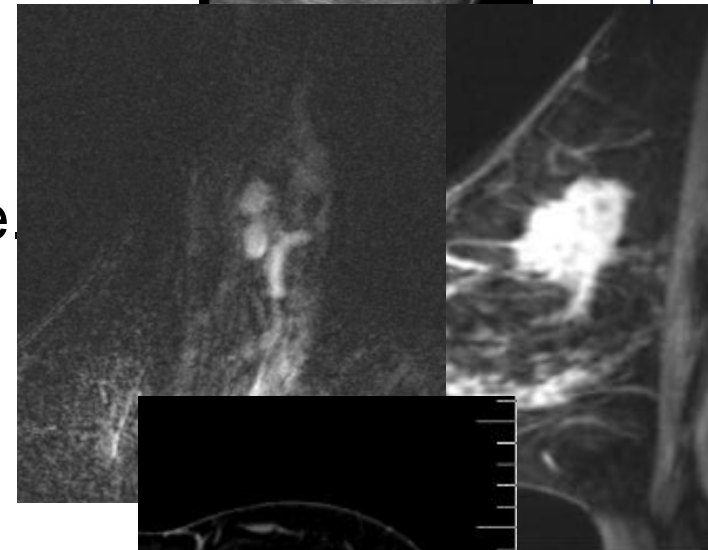
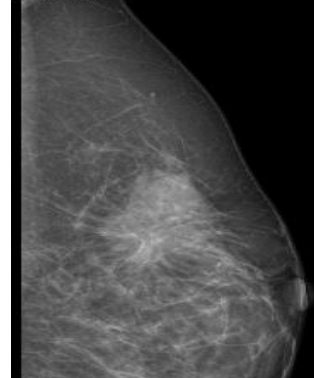
**Rx mammografia:** a livello dei quadranti centrali di sinistra, opacità a margini irregolari del diametro massimo di 32 mm. Linfonodi ascellari sinistri di dimensioni aumentate.

**Ecografia mammaria:** nella regione retroareolare formazione solida ipoecogena di circa 3 cm; almeno tre linfonodi nel cavo ascellare omolaterale.

**RM mammaria:** a livello retroareolare sinistro formazione solida di 34x36 mm con enhancement dopo m.d.c. Almeno tre linfonodi sospetti con intenso enhancement dopo m.d.c. nel cavo ascellare sinistro di 10 mm, 14 mm e 15 mm rispettivamente.

**TCTB:** escluse lesioni secondarie.

Lat: L



**Core biopsy** eco-guidata su nodulo mammario:

**Carcinoma lobulare infiltrante NST**

sec. WHO 2012 **G2** sec. Nottingham

**ER 50%. PR 10%, ki67 65%**



Determinazione immunoistochimica c-erbB2 (anticorpo policlonale rab  
incompleta, de  
neoplastiche (s  
STADIO CLINICO IIIA  
cT2 cN2a cM0  
brana  
cellule  
vo).

Indagine molecolare (FISH) **HER 2: amplificazione non significativa**

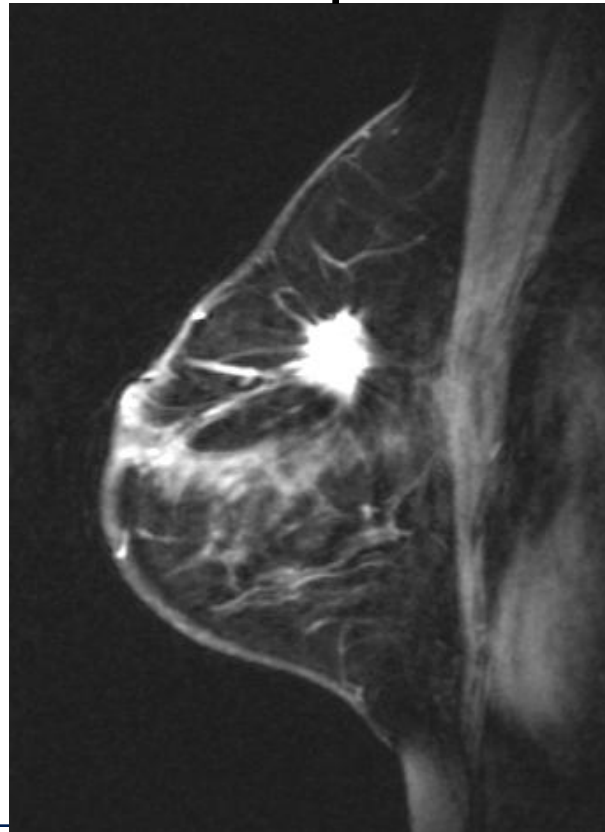
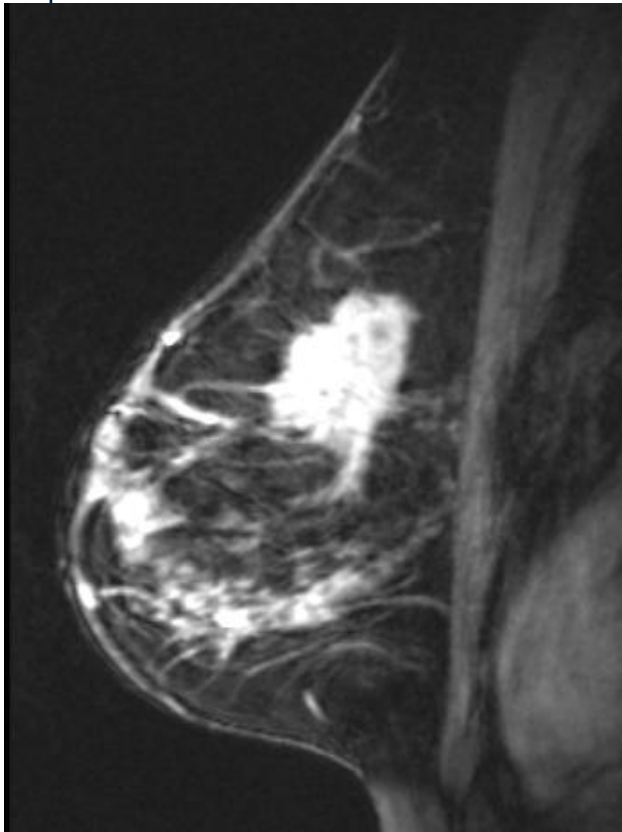
**Agoaspirato** su linfonodo ascellare sinistro: C5

Sottoposta a **CT neoadiuvante**:

4 cicli AC+ 12 somministrazioni di Taxolo settimanale

**PRE-CT**

**POST-CT**



**Quadrantectomia** centrale+linfadenectomia radicale  
ascellare omolaterale

El: **Carcinoma lobulare infiltrante** di tipo classico sec.  
WHO 2012 **G2**, di **1,8 cm**. Sono presenti focali aspetti di  
angioinvasione ed infiltrazione perineurale peritumorale.  
Indenne la cute.

Su 20 linfonodi asportati, metastasi di carcinoma in **11**  
**linfonodi** esaminati con focale confinamento nel  
tessuto a

**STADIO PATOLOGICO IIIC**  
**ypT1c ypN3a cM0**

**ER 55%, PR 15%, Ki67 45%, HER-2 negativo**

**Terapia ormonale** con Tamoxifene ed Enantone

# Quali volumi di trattamento?





# STADIO PATOLOGICO IIIC

## ypT1c ypN3a cM0



*In pazienti in stadio clinico III (Ogni cT cN2; cT3cN1; cT4) è sempre indicata l'irradiazione delle stazioni linfonodali regionali dopo NACT e ALND?*

Il trattamento radiante esteso anche alle stazioni linfonodali è indicato in presenza di linfonodi patologici dopo chemioterapia neoadiuvante. Nello stadio clinico III attualmente non vi è parere unanime sulla necessità di una radioterapia delle stazioni linfonodali nelle pazienti che hanno ottenuto risposta patologica completa dopo ALND. Non si può pertanto prescindere da una valutazione individualizzata del singolo caso.

### 1.2.3 Dosi e volumi

... prevede la somministrazione di 45-50,4 Gy (1,8-2 Gy/die, in 5 frazioni settimanali) su parete/mammella e stazioni linfonodali (regione sopra e infraclaveare)

# STADIO PATOLOGICO IIIC ypT1c ypN3a cM0

Irradiazione catena mammaria interna???



# STADIO PATOLOGICO IIIC ypT1c ypN3a cM0



## Irradiazione catena mammaria interna???

...al momento la RT è indicata in presenza di un documentato interessamento delle catene mammarie.

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

# Internal Mammary and Medial Supraclavicular Irradiation in Breast Cancer

P.M. Poortmans, S. Collette, C. Kirkove, E. Van Limbergen, V. Budach,

The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

JULY 23, 2015

VOL. 373 NO. 4

## Regional Nodal Irradiation in Early-Stage Breast Cancer

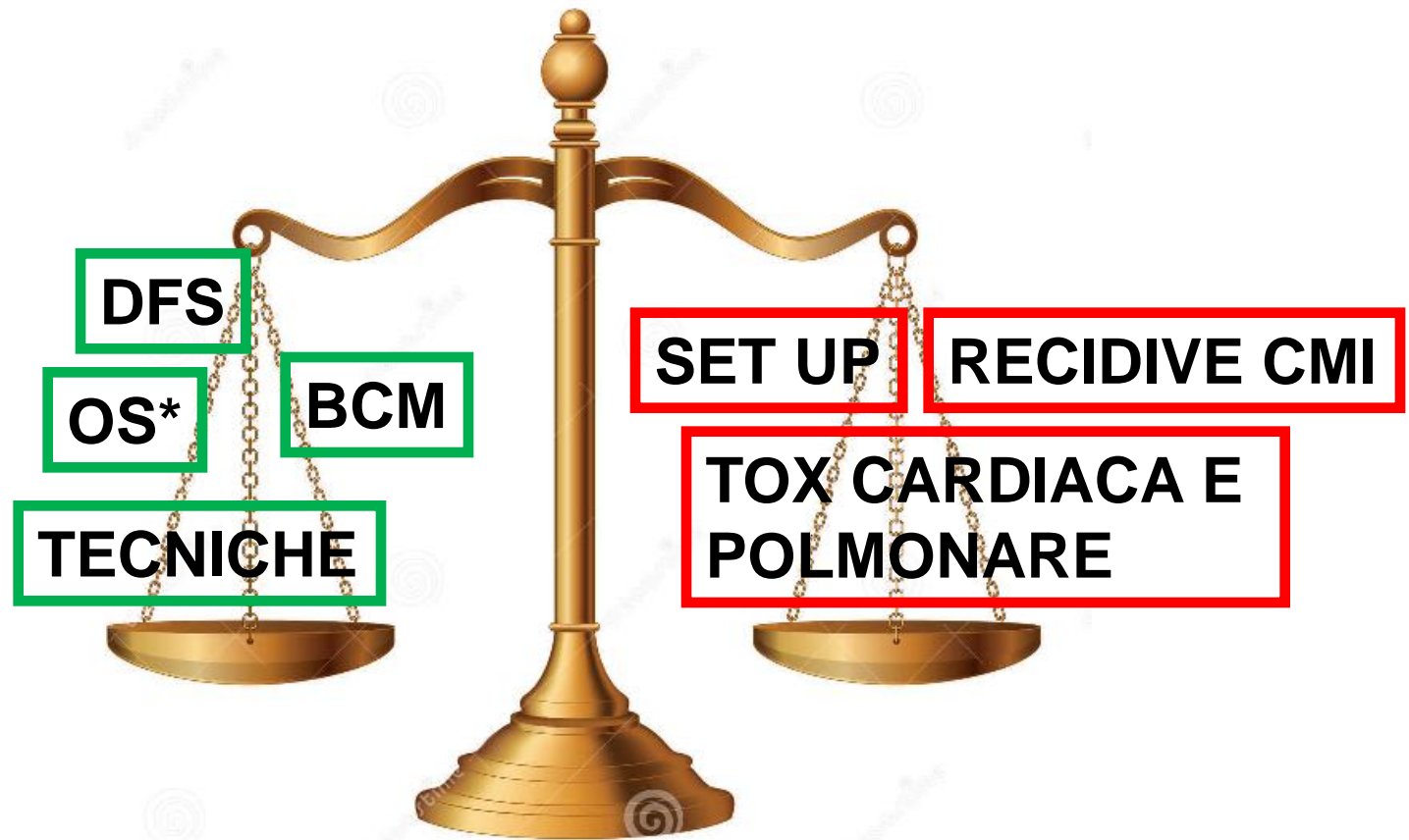
Timothy J. Whelan, B.M., B.Ch., Ivo A. Olivotto, M.D., Wendy R. Parulekar, M.D., Ida Ackerman, M.D.,

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ORIGINAL REPORT

DBCG-IMN: A Population-Based Cohort Study on the Effect  
of Internal Mammary Node Irradiation in Early  
Node-Positive Breast Cancer

Lise Bech Jellesmark Thorsen, Birgitte Vrou Offersten, Hella Danø, Martin Berg, Ingelise Jensen,



# ***Selezione delle pz***

***a rischio di coinvolgimento di CMI***

**Età****Sede k****N+**

**RT su ghiandola mammaria sinistra e su  
linfonodi sovra/infra-claveari e CMI omolaterali  
(1-3° sp intercostale)**



ESTRO consensus guidelines

ESTRO consensus guideline on target volume delineation for elective radiation therapy of early stage breast cancer



**RTOG**  
RADIATION THERAPY  
ONCOLOGY GROUP

## Breast Cancer Atlas for Radiation Therapy Planning: Consensus Definitions



La Radioterapia dei Tumori della Mammella. Indicazioni e Criteri Guida

### D.3 Linfonodi mammari interni

- limite craniale: giunzione giugulo-succlavia, limite superiore dell'arco mediale della I costa;
- limite caudale: limite superiore del IV spazio intercostale;
- limite anteriore: superficie dorsale del muscolo grande pettorale, superficie posteriore dello sterno;
- limite posteriore: pleura o 5 mm posteriormente ai vasi mammari interni;
- limite laterale: 5 mm lateralmente ai vasi mammari interni;
- limite mediale: 5 mm medialmente ai vasi mammari interni (8,9)



# Che tecnica di trattamento?





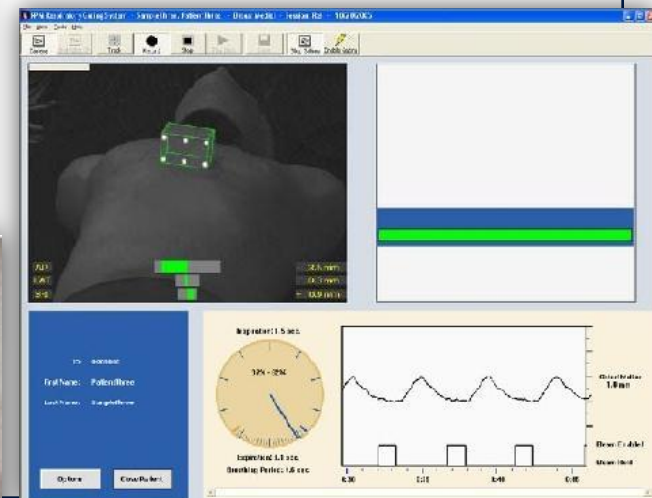
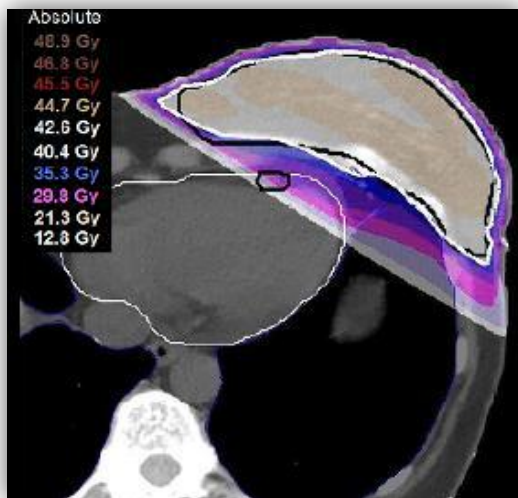
Quali strategie per ridurre  
il rischio di tossicità  
cardiaca radioindotta?



# Nuove tecnologie

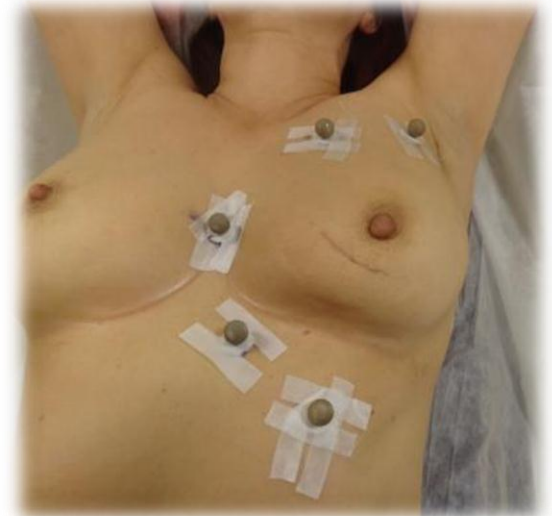
- Tecniche ad intensità modulata, volumetriche
- Controllo del respiro:

## Deep-Inspiration Breath-Hold Gating respiratorio



# SET UP

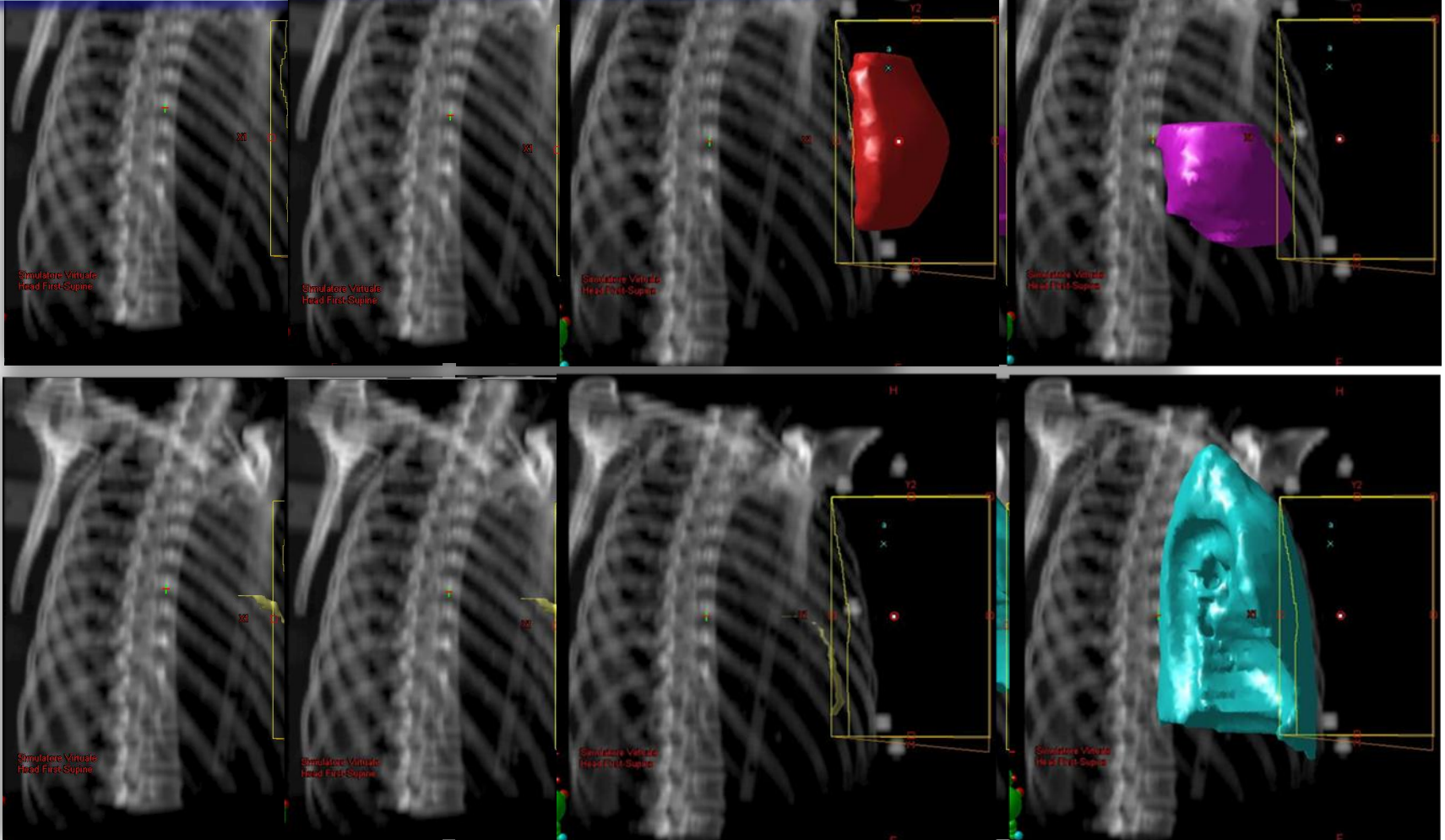
- ✓ Breve training per la v\_DIBH
- ✓ TC di simulazione in inspirazione profonda con BLab markers



f\_Target

f\_OAR

v\_DIBH

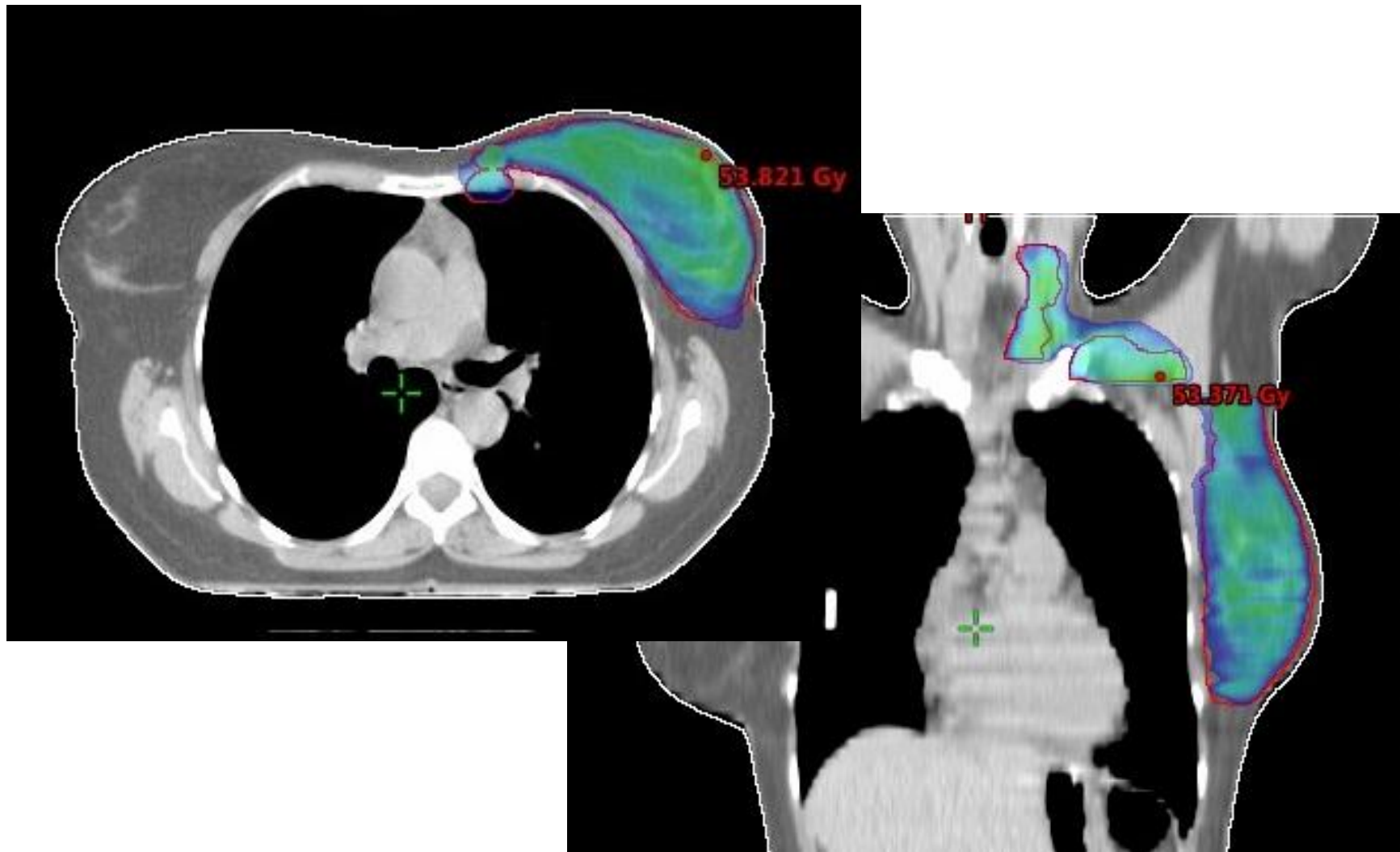


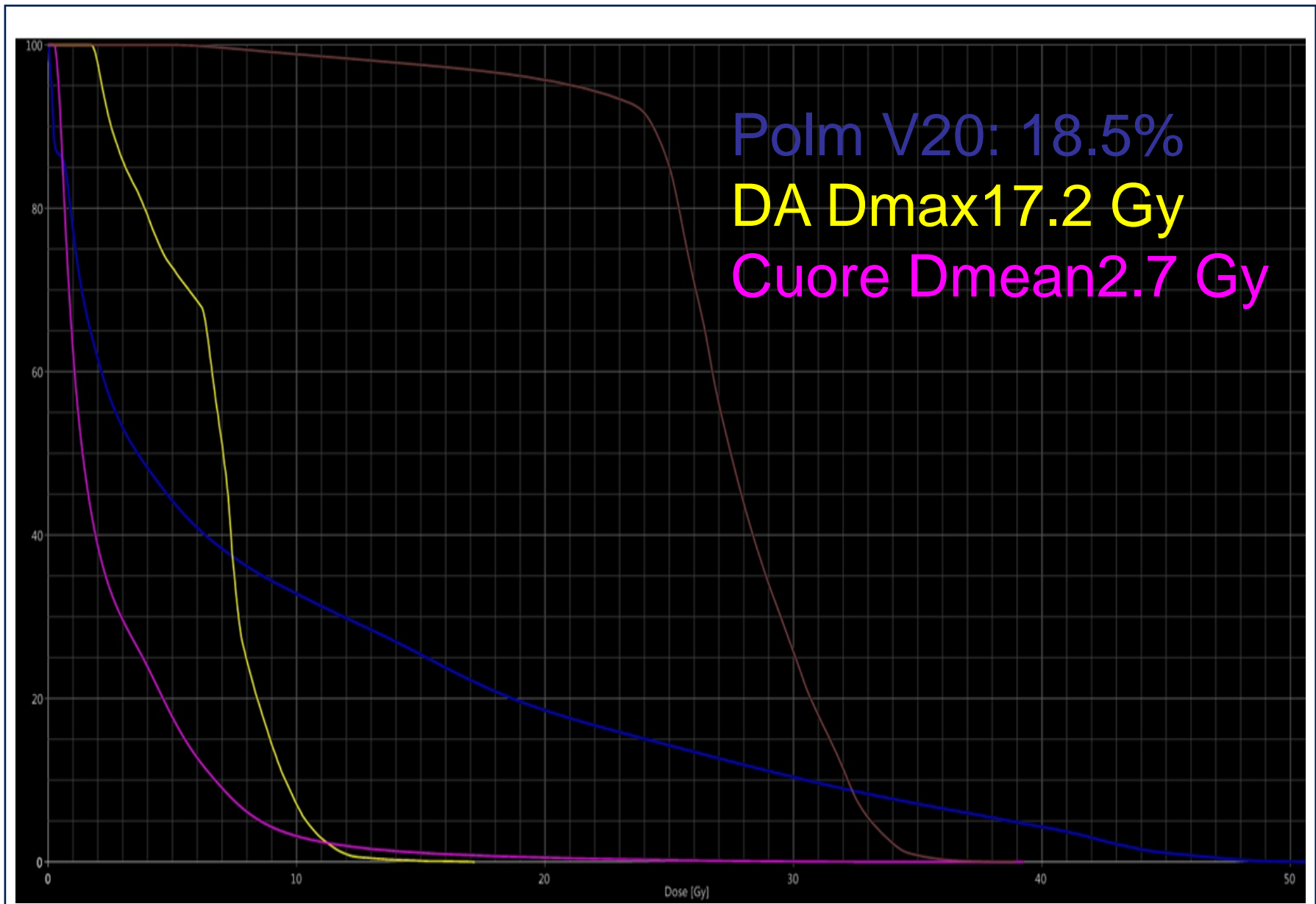
f\_CT simulation

v\_DIBH CT simulation



# Treatment planning







*That's all Folks!*