

Mint Lesion ®

Mint Lesion – Does it work in real life?

Dr. Jonas Müller-Hübenthal
Praxis im KölnTriangle
Ottoplatz 1
D-50679 Cologne, Germany



Structure

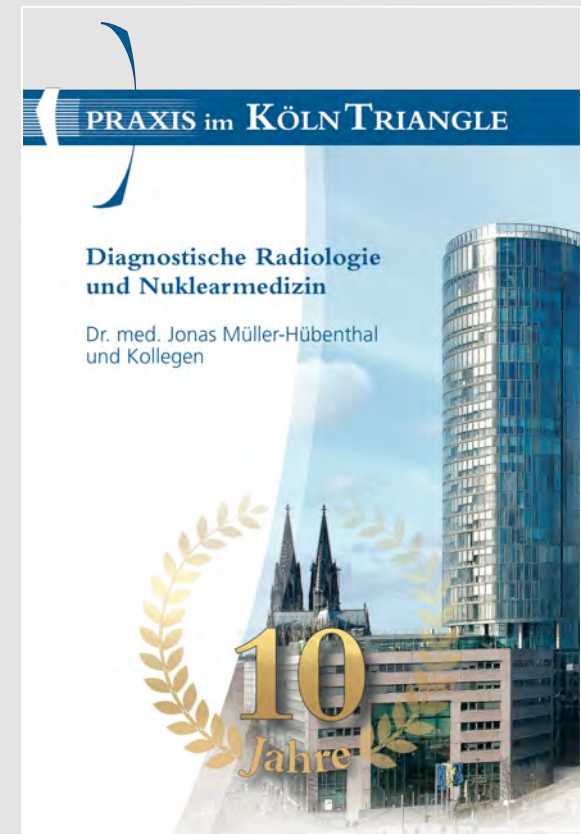
- The Project: Mint Lesion in a Private Practice
 - First Contact
 - Installation
 - Continous work Hotline
 - achievements
- Standardized Reports: CRC, Prostate, Lung, Lymphoma
- Volume over time is tumour biology
- Conclusions
 - What's the problem?
 - What's the point?
 - To-Do-List

The Project



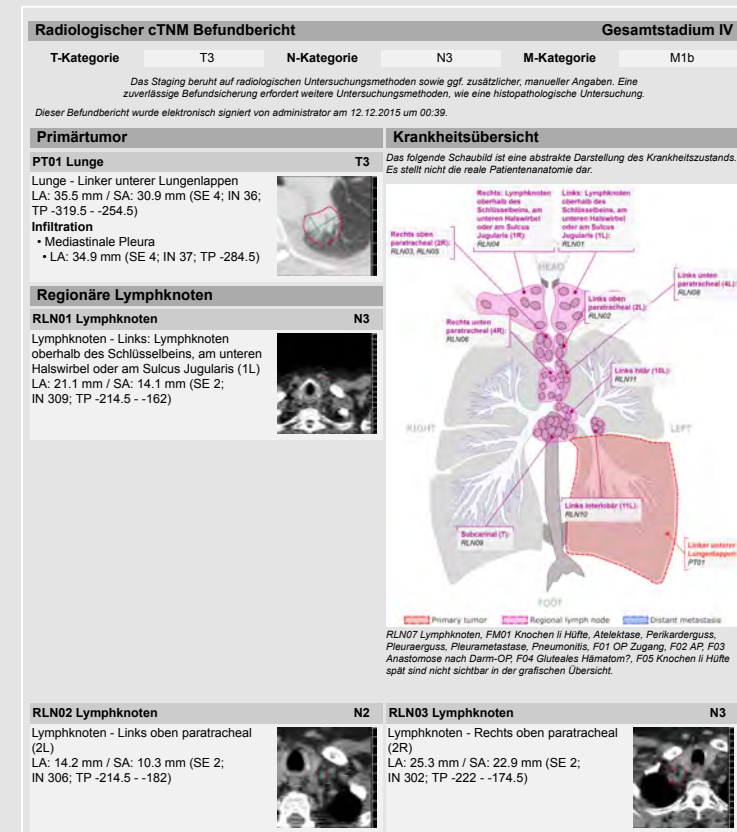
Praxis im KölnTriangle

- 17.500 exams/year
- 5 doctors + 15 staff
- MRI / CT / PET/CT / Scintigraphy
- Private ownership
- 85% Public Healthcare Patients
 - Oncology
 - Musculoskeletal
 - Neuroimaging



The Project:

- First contact: Oct 5th 2015 ICIS London
- Implementation: Oct 21st 2015
- 1 hr setup before go-live
- Hotline support since
- Support fee from Jan 1st 2016
- Licence purchase if homework (To Do list) is done
- 50 Lung cancer PET/CT reports with mint
- Total of 350 reports



That is the question:

Mint Lesion was developed for scientific studies

Can it be used for routine diagnostic reporting in a private practice?



The Importance of standardized reports



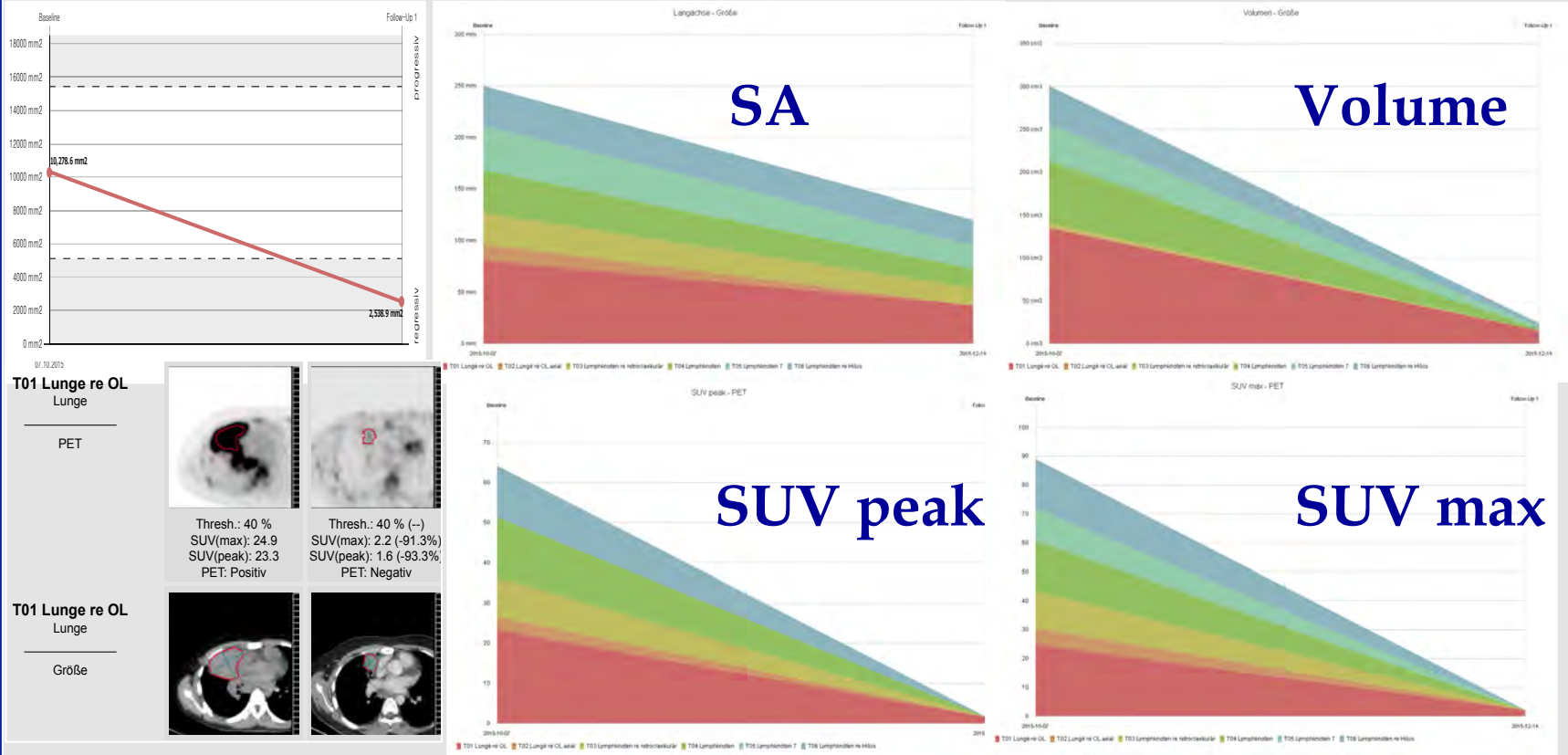
Standardized reporting CRC, Prostate, Lung

Radiologischer cTNM Befundbericht				Gesamtstadium II	
T-Kategorie	T3	N-Kategorie	N2b	M-Kategorie	M1a
Das Staging beruht auf radiologischen Untersuchungsmethoden sowie ggf. zusätzlicher, manueller Angaben. Eine zuverlässige Befundabsicherung erfordert weitere Untersuchungsmethoden, wie eine histopathologische Untersuchung.					
Dieser Befundbericht wurde elektronisch signiert von administrator am 20.11.2015 um 00:58.					
Primärtumor		Krankheitsübersicht			
PT01 Rektum		T3			
Rektum - Rektum (oberes Drittel, C20) LA: 57.1 mm / SA: 43.8 mm (SE 901; IN 35 - 78; TP 68 - 154)		Das folgende Schaubild ist eine abstrakte Darstellung des Krankheitszustands. Es stellt nicht die reale Patientenanatomie dar.			
Zirkumferenzielle Lokalisation		• Tumorausdehnung über gesamte Zirkumferenz (360°)			
Infiltration		• In nicht peritonealisiertes perirektales Gewebe			
• LA: 38.3 mm (SE 901; IN 64; TP 126)					
Cranio-caudaler Durchmesser		• LA: 81.9 mm (SE 901; IN 36 - 75; TP 70 - 148)			
Entfernung zur mesorektalen Faszie		• LA: 3.2 mm (SE 901; IN 63; TP 124)			
Entfernung zum Anus		• LA: 48.3 mm (SE 901; IN 11 - 34; TP 20 - 66)			
Regionäre Lymphknoten					
RLN01 Lymphknoten					
Lymphknoten - Andere (nicht bei Colon/Rektum) LA: 6.2 mm / SA: 4.2 mm (SE 901; IN 76; TP 150)					
Obturator rechts		RLN01 Lymphknoten, RLN02 Lymphknoten, RLN03 Lymphknoten, RLN04 Lymphknoten, RLN07 Lymphknoten, RLN08 Lymphknoten, RLN09 Lymphknoten, RLN10 Lymphknoten sind nicht sichtbar in der grafischen Übersicht.			
RLN02 Lymphknoten		RLN02 Lymphknoten			
Lymphknoten - Sakral am Promontorium (Gerota) LA: 15.9 mm / SA: 12.9 mm (SE 901; IN 94; TP 186)		Lymphknoten - Sakral am Promontorium (Gerota) LA: 10.5 mm / SA: 9.3 mm (SE 901; IN 93; TP 184)			
RLN03 Lymphknoten		RLN03 Lymphknoten			

PI-RADS Befundbericht		PI-RADS 4	
PI-RADS	4	Klinisch signifikante Erkrankung ist wahrscheinlich	
PI-RADS Beurteilung - Wahrscheinlichkeit einer klinisch signifikanten Erkrankung ist: 1 - Höchst unwahrscheinlich 2 - Unwahrscheinlich 3 - Unklar 4 - Wahrscheinlich 5 - Höchst wahrscheinlich			
Indikation			
• PSA			
• 59 ng/ml			
• 2015-12-04			
Dieser Befundbericht wurde elektronisch signiert von administrator am 04.12.2015 um 02:28.			
Prostataläsion		Krankheitsübersicht	
P01 Prostata		PI-RADS: 4	
Prostata ADC: 245 / LA: 19.8 mm / SA: 13.5 mm (SE 601; IN 8; TP 8.8 - 48.4)		Das folgende Schaubild ist eine abstrakte Darstellung des Krankheitszustands. Es stellt nicht die reale Patientenanatomie dar.	
T2W - PI-RADS: 4			
DWI - PI-RADS: 4			
• ADC			
• ADC: 1238 / LA: 17.6 mm (SE 703; IN 164; TP 55)			
• b-value			
• --			
DCE - PI-RADS: 2			
Extra-prostatische Ausdehnung			
• Kein Ausdehnung			
• --			
P02 Prostata		PI-RADS: 3	
Prostata ADC: 240 / Fläche: 329.4 mm ² / LA: 24.2 mm / SA: 17.8 mm (SE 601; IN 12; TP 48.4)			
T2W - PI-RADS: 2			
DWI - PI-RADS: 2			
• ADC			
• ADC: 1370 / LA: 19.0 mm (SE 703; IN 212; TP 71.5)			
• b-value			
• --			
DCE - PI-RADS: 4			
Extra-prostatische Ausdehnung			
• Kein Ausdehnung			
• --			

Radiologischer cTNM Befundbericht				Gesamtstadium IV	
T-Kategorie	T3	N-Kategorie	N3	M-Kategorie	M1b
Das Staging beruht auf radiologischen Untersuchungsmethoden sowie ggf. zusätzlicher, manueller Angaben. Eine zuverlässige Befundabsicherung erfordert weitere Untersuchungsmethoden, wie eine histopathologische Untersuchung.					
Dieser Befundbericht wurde elektronisch signiert von administrator am 12.12.2015 um 00:39.					
Primärtumor		Krankheitsübersicht			
PT01 Lunge		T3			
Lunge - Linker unterer Lungenlappen LA: 35.5 mm / SA: 30.9 mm (SE 4; IN 36; TP -319.5 - -254.5)		Das folgende Schaubild ist eine abstrakte Darstellung des Krankheitszustands. Es stellt nicht die reale Patientenanatomie dar.			
Infiltration		• Mediastinale Pleura			
• LA: 34.9 mm (SE 4; IN 37; TP -284.5)					
Regionäre Lymphknoten					
RLN01 Lymphknoten		N3			
Lymphknoten - Links: Lymphknoten oberhalb des Schlüsselbeins, am unteren Halswirbel oder am Sulcus Jugularis (1L) LA: 21.1 mm / SA: 14.1 mm (SE 2; IN 309; TP -214.5 - -162)					
RLN02 Lymphknoten		N2			
Lymphknoten - Links oben paratracheal (2L) LA: 14.2 mm / SA: 10.3 mm (SE 2; IN 306; TP -214.5 - -182)					
RLN03 Lymphknoten		N3			
Lymphknoten - Rechts oben paratracheal (2R) LA: 25.3 mm / SA: 22.9 mm (SE 2; IN 302; TP -222 - -174.5)					

Standardized reporting Hodgkin's Lymphoma Cheson

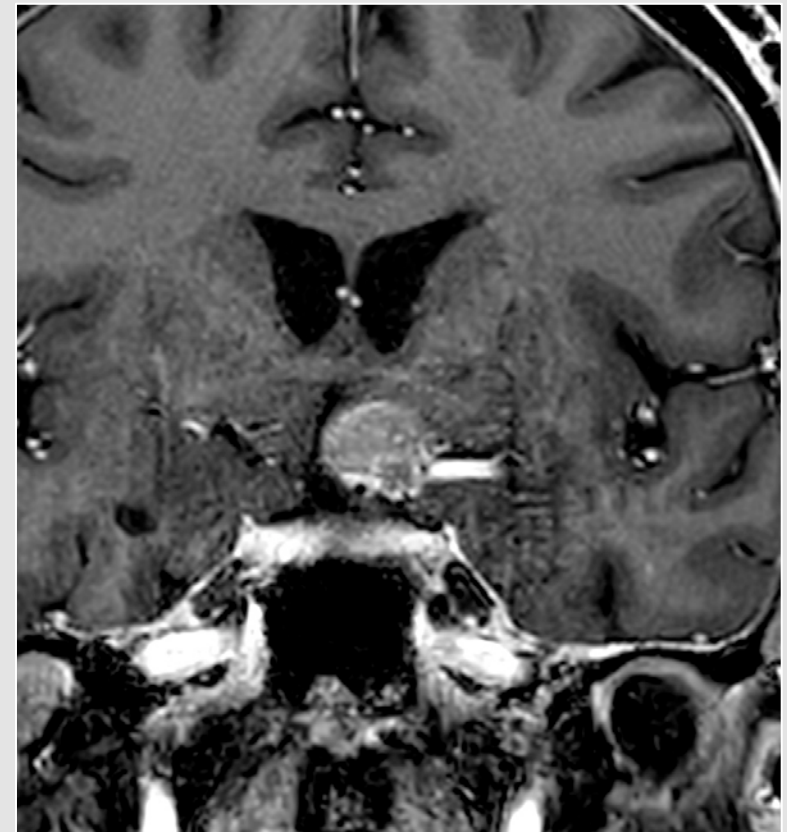


Volume over time is tumour biology

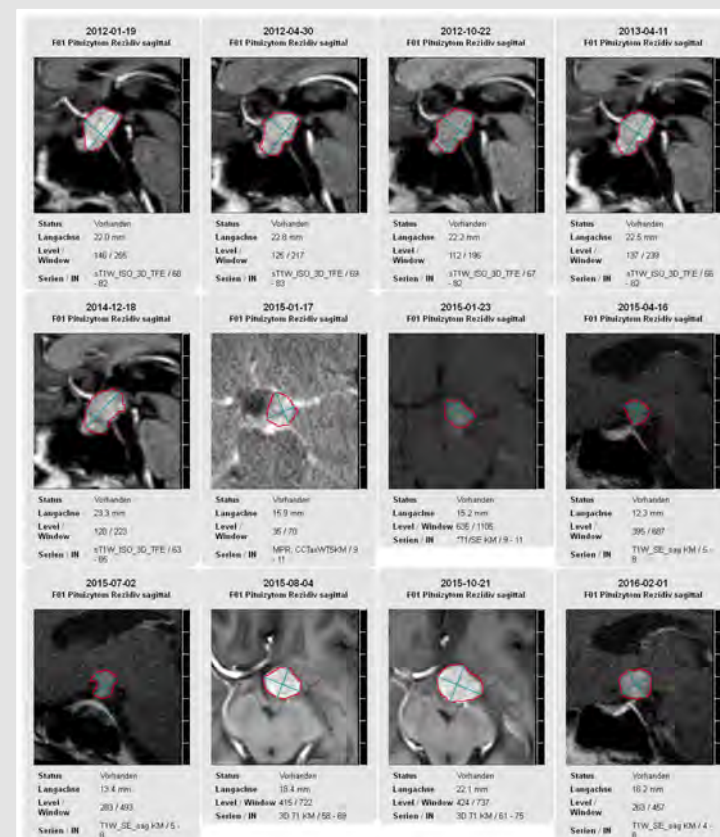
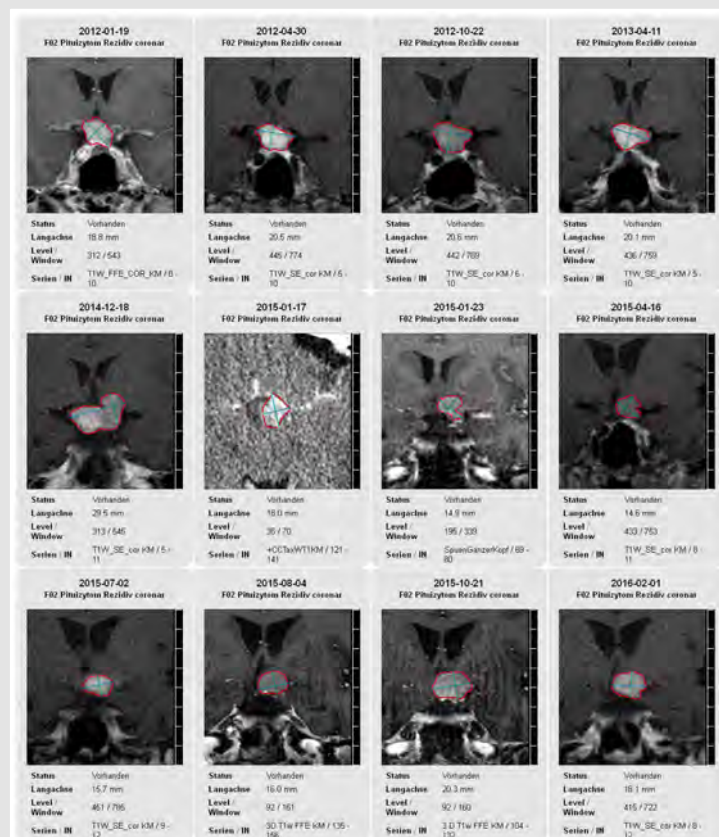


Pituicytoma, 56 y, m: volume over time is tumor biology

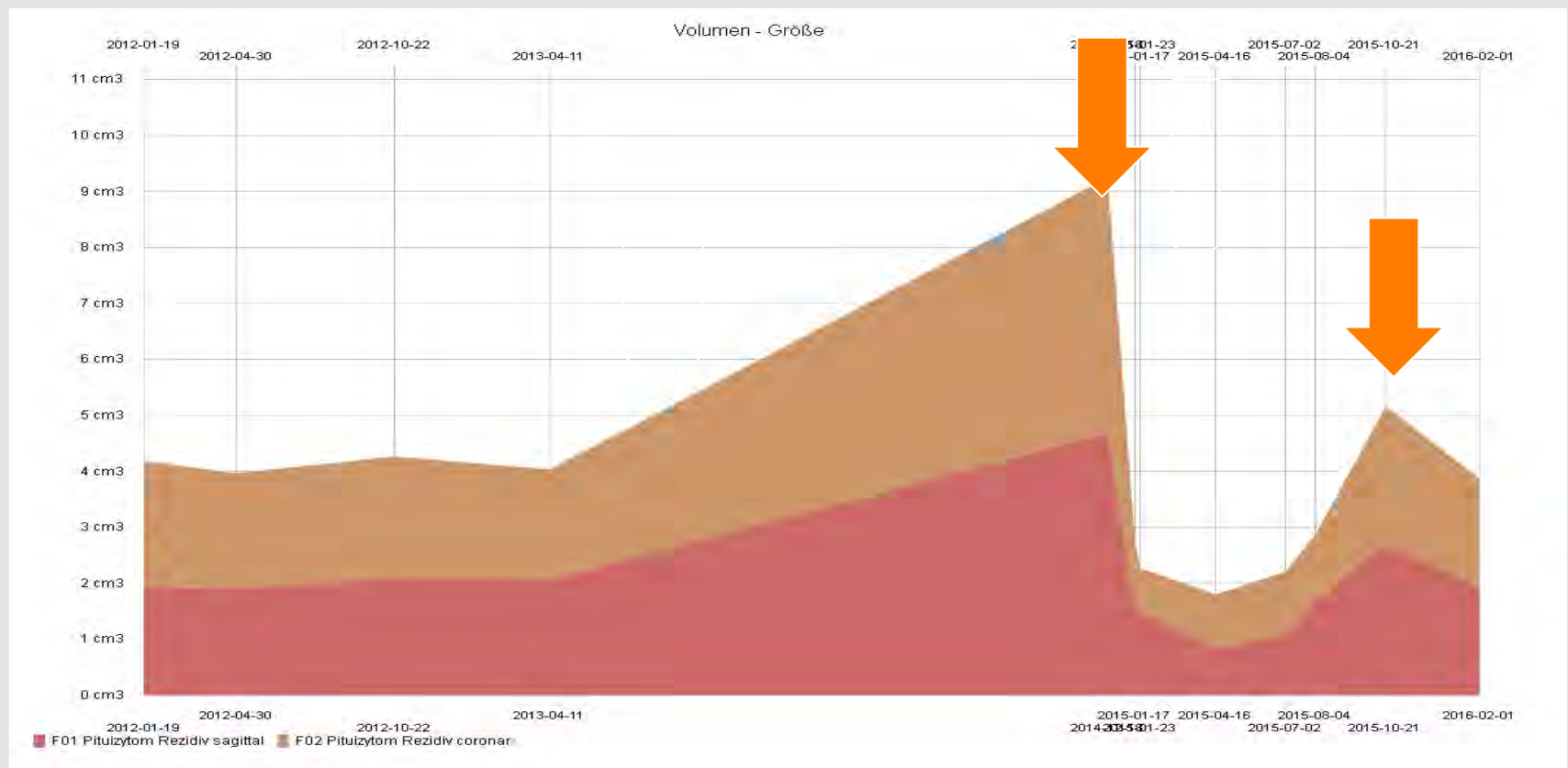
- 56 y m
- Left eye vision loss
- Suprasellar tumor
- Surgical resection
- Pituicytoma WHO I
- Stereotactic radiation therapy



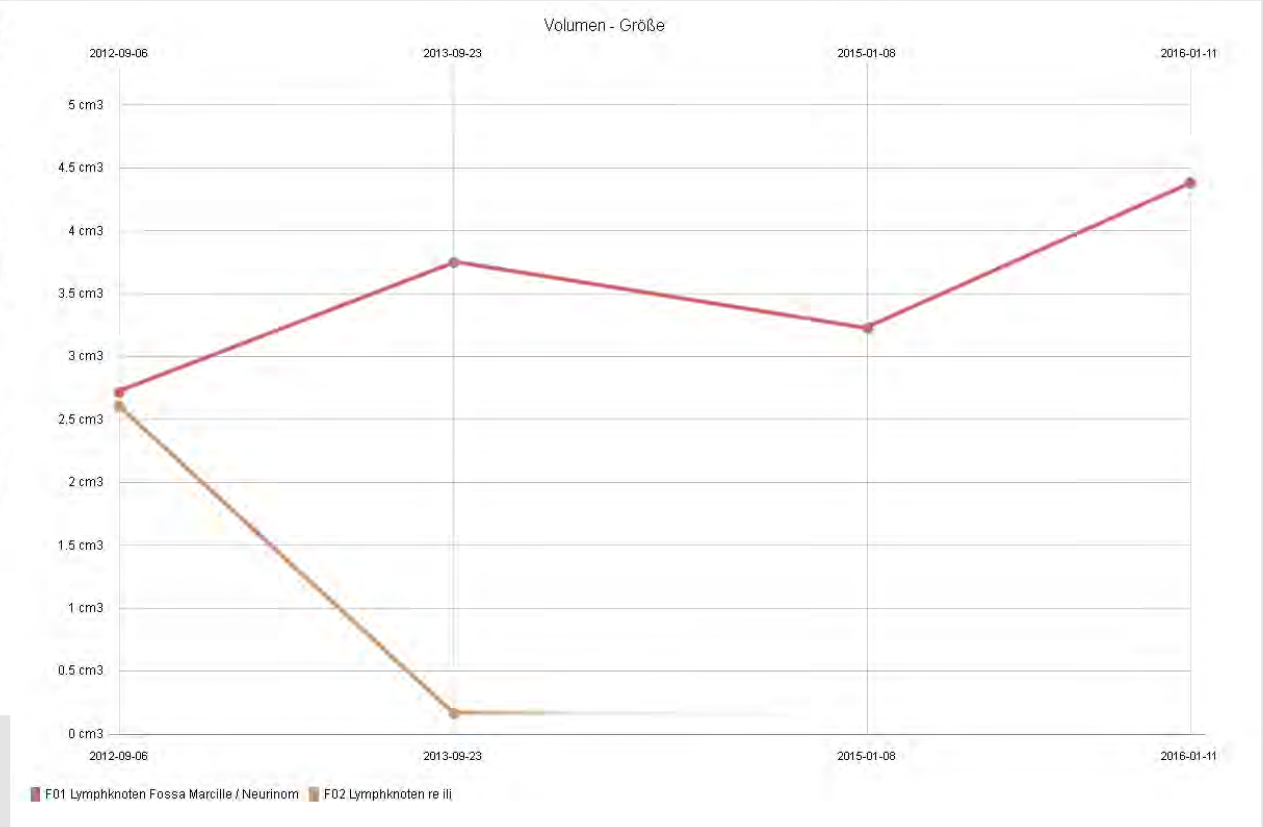
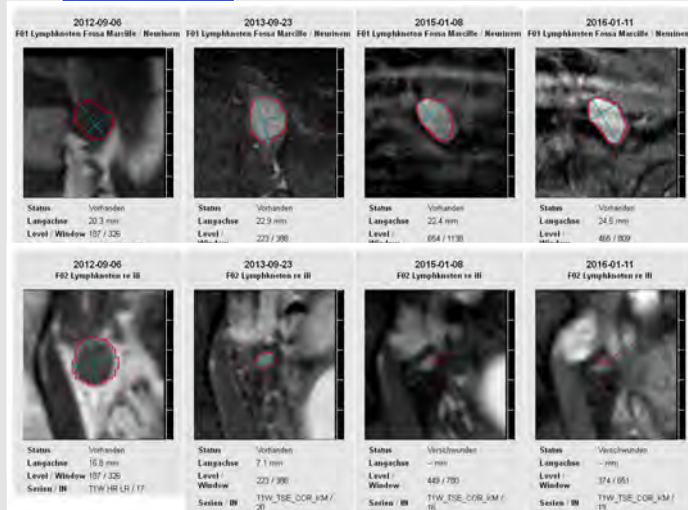
Remnant pituicytoma 56 y, m



Remnant Pituicytoma

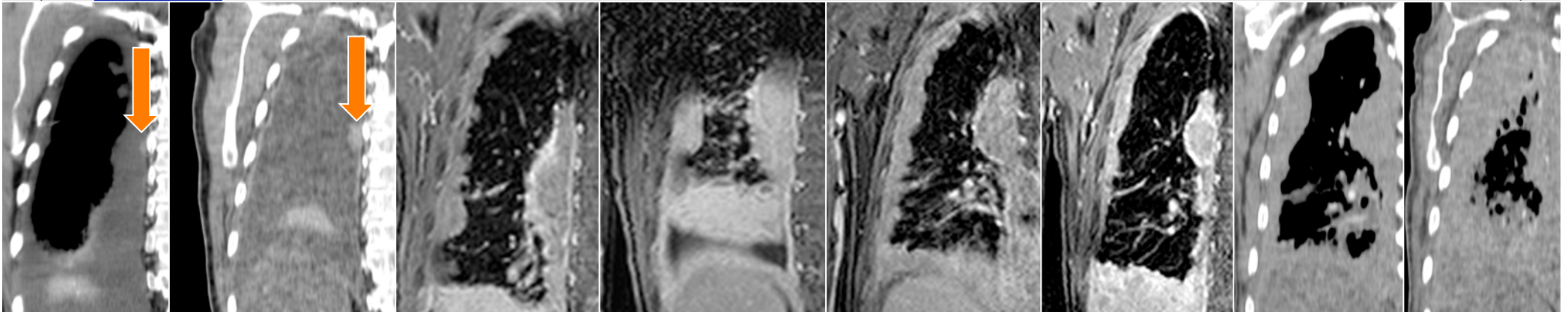
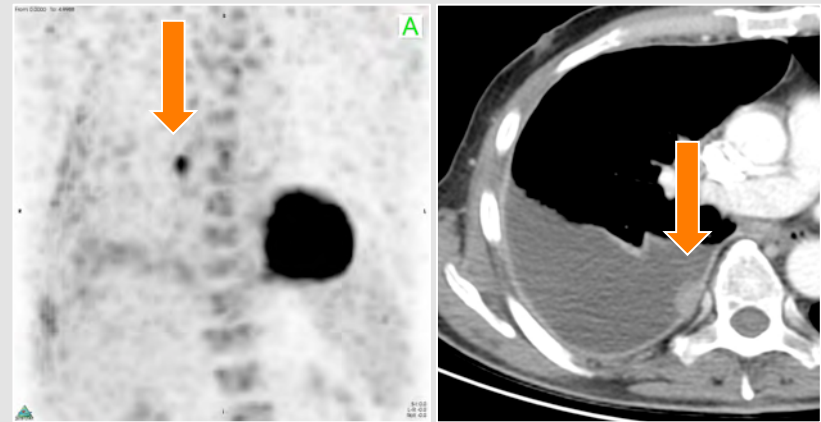


61y, m Neurinoma vs. lymph node met prostate carcinoma

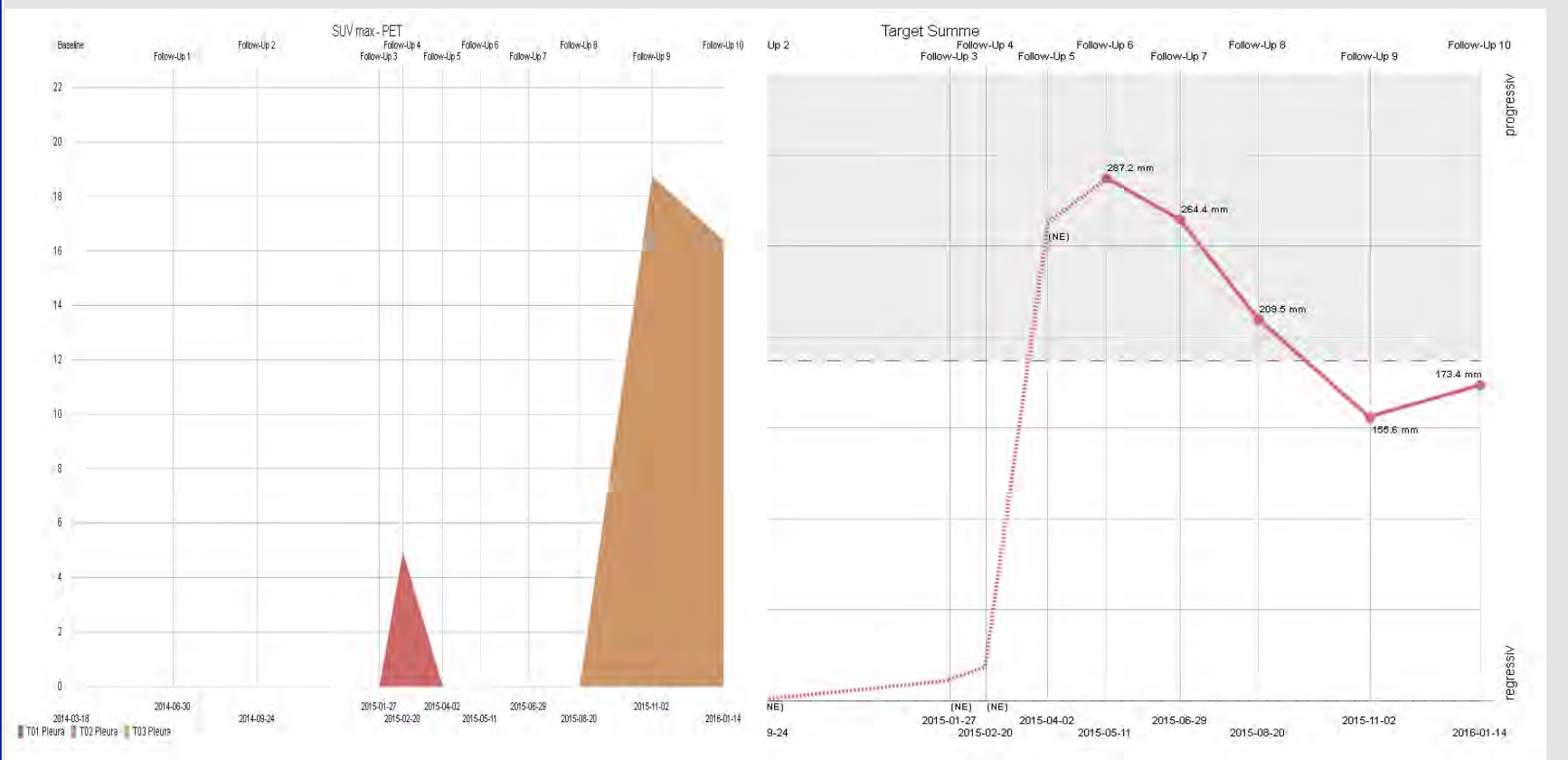


Pleural mesothelioma 79y, m: Volume over time

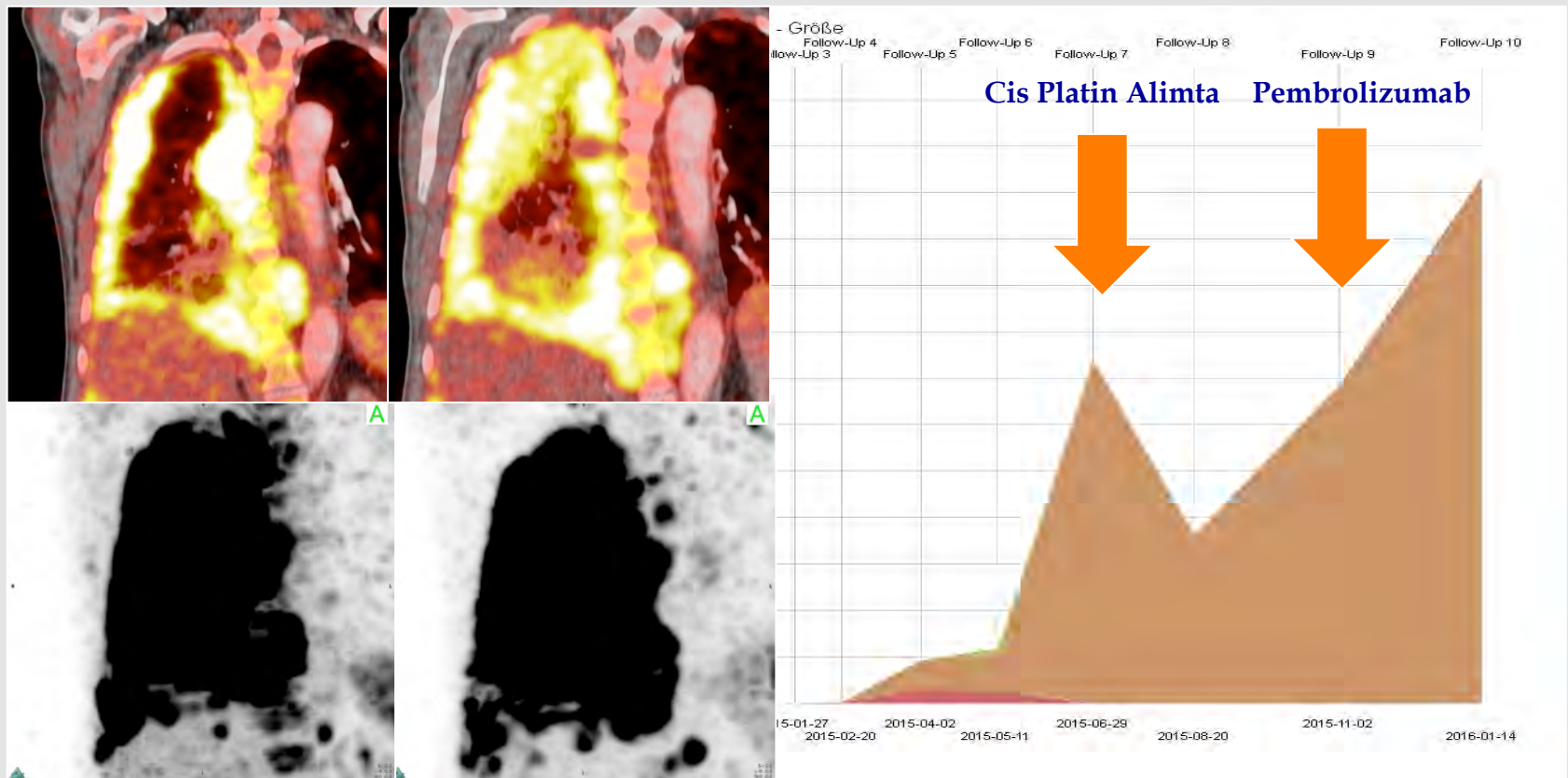
- 79 y m
- Prostate cancer
- Bladder cancer
- Jan 2015 PET pos pleural thickening



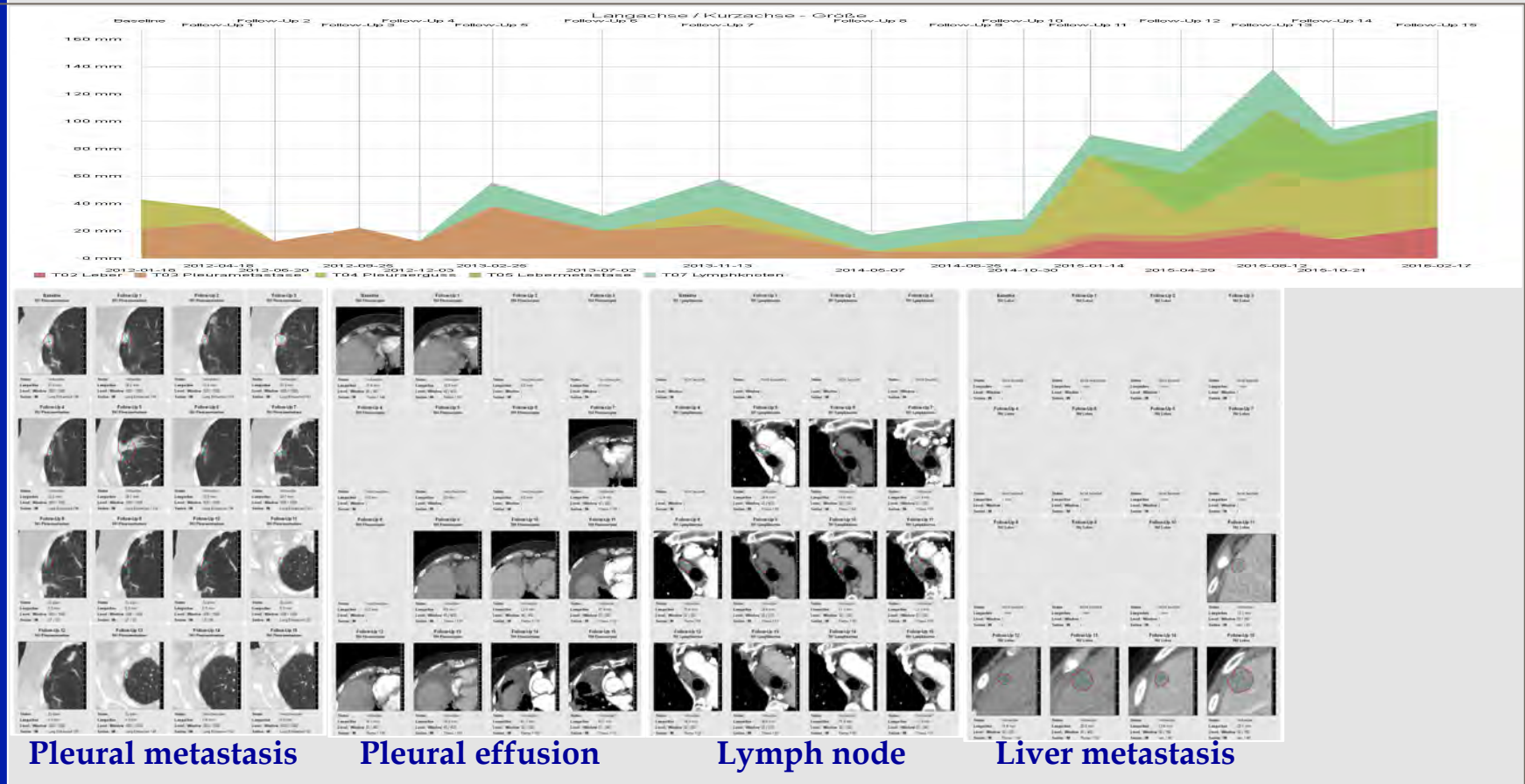
Pleural mesothelioma – SUVmax and RECIST



Pleural mesothelioma – Volume

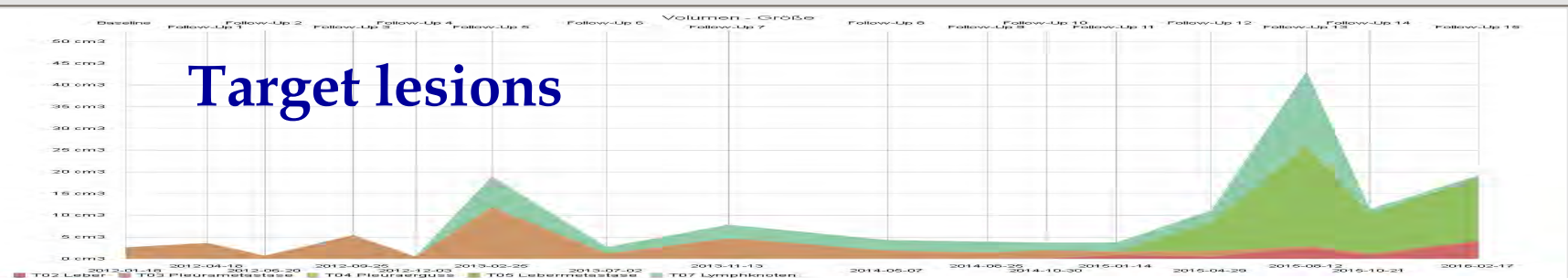


Breast Cancer, 65y f, 2012-2016 target lesions LA

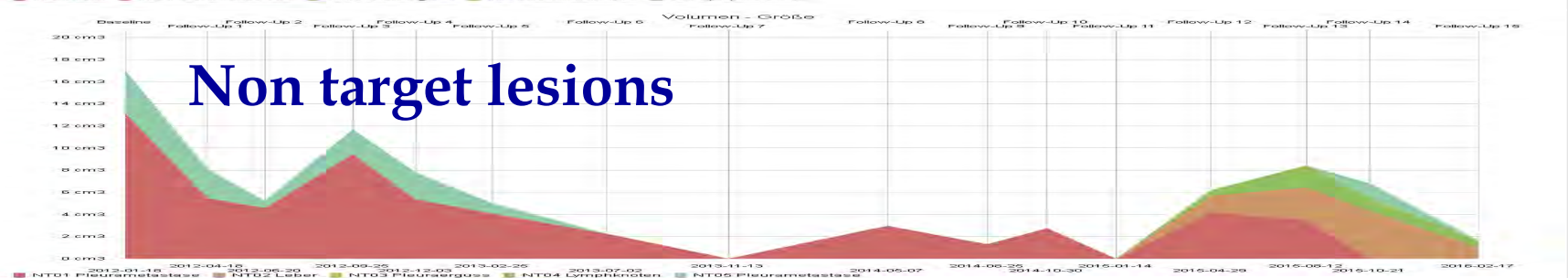


Breast Cancer pleural carcinosis - volume

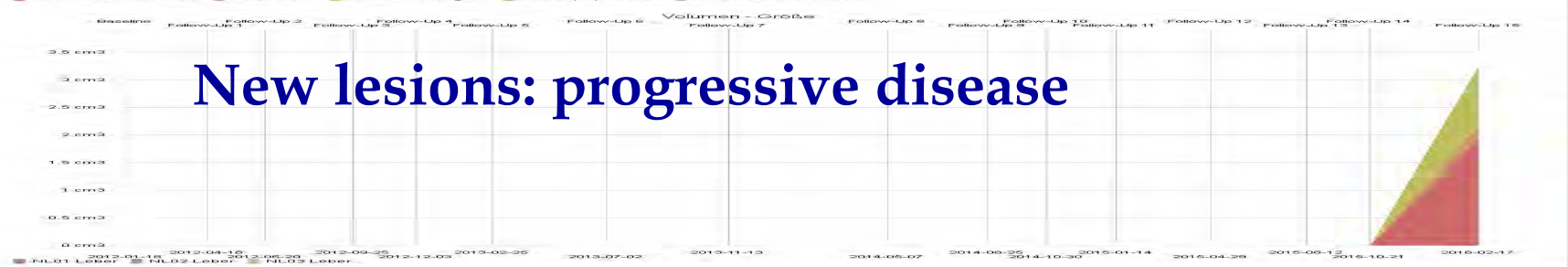
Target lesions



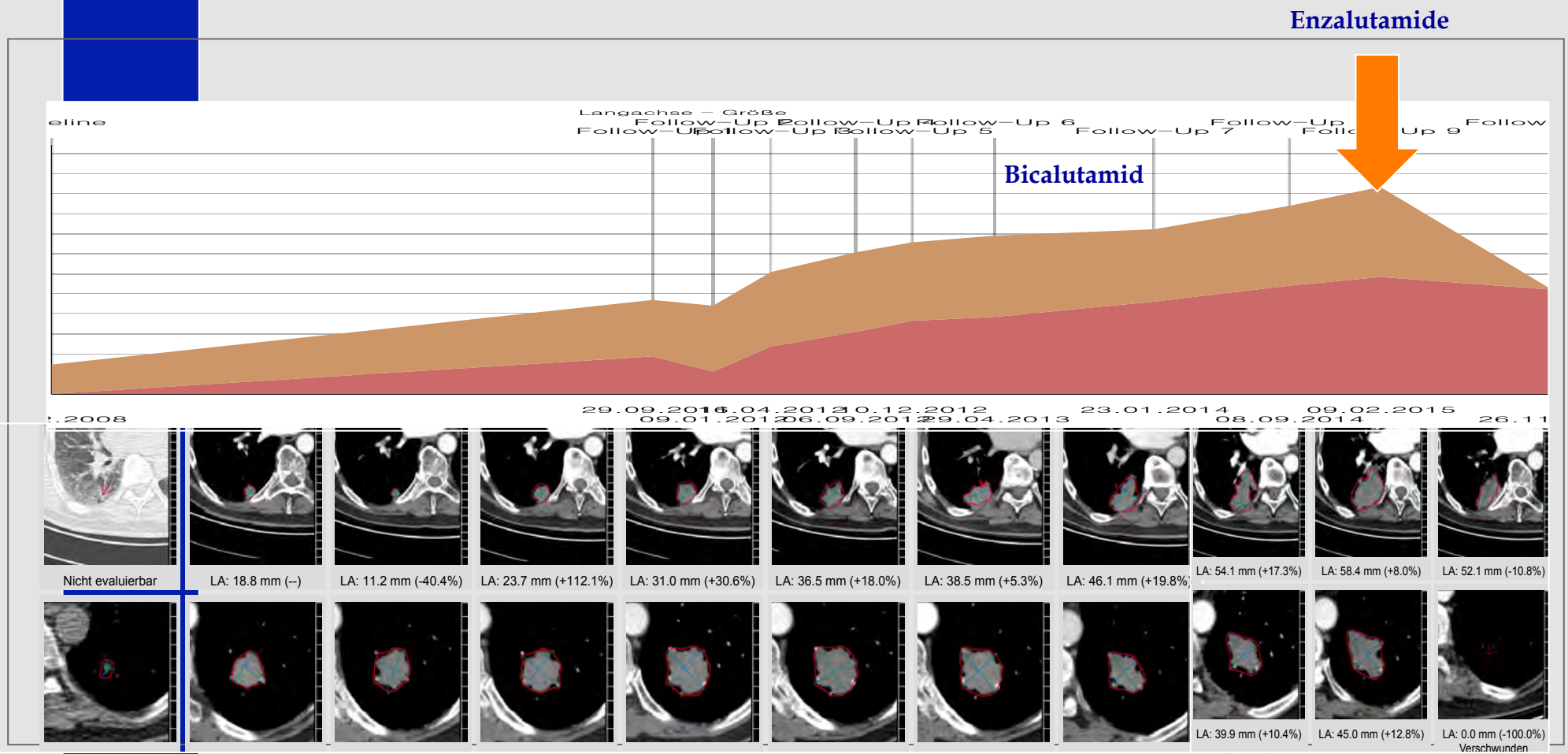
Non target lesions



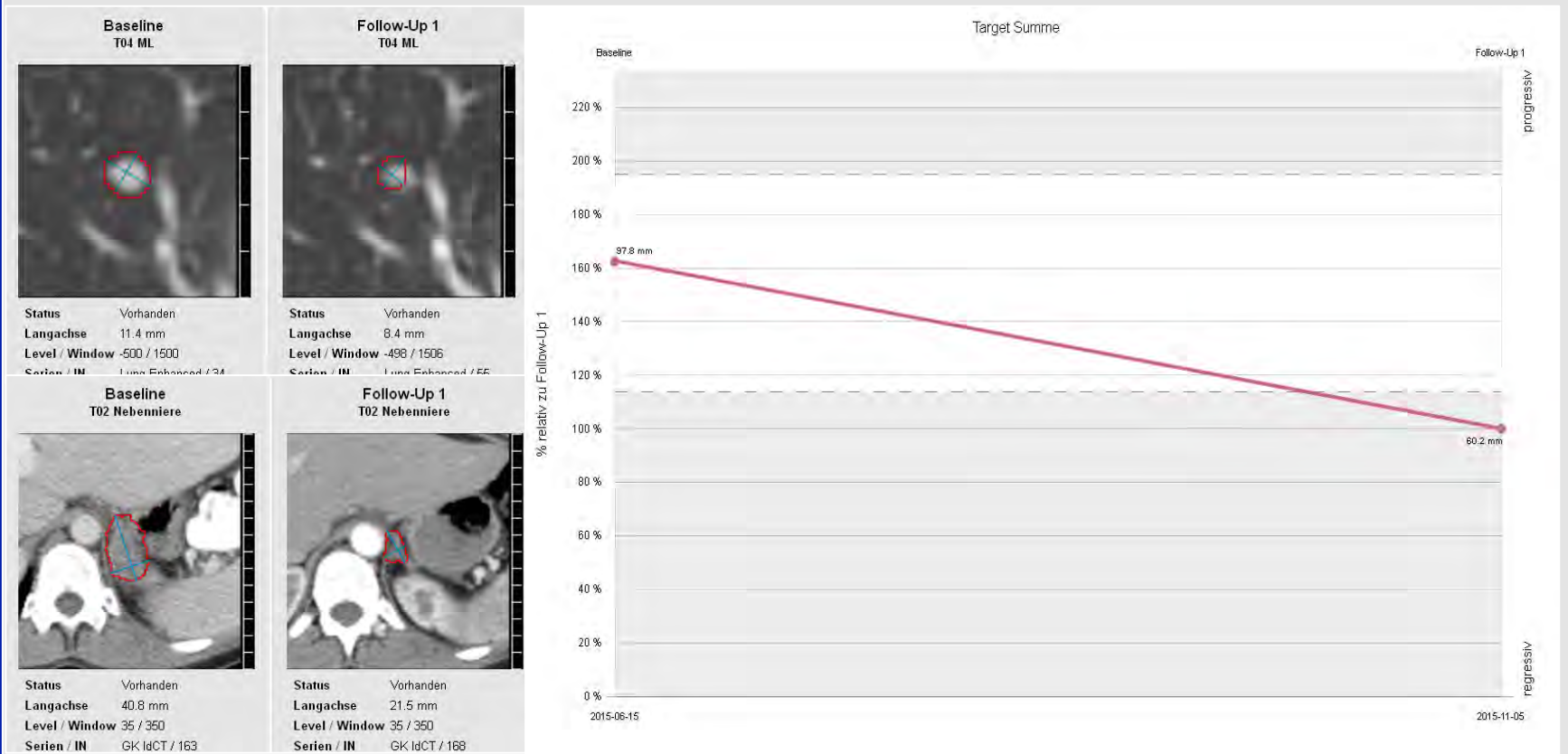
New lesions: progressive disease



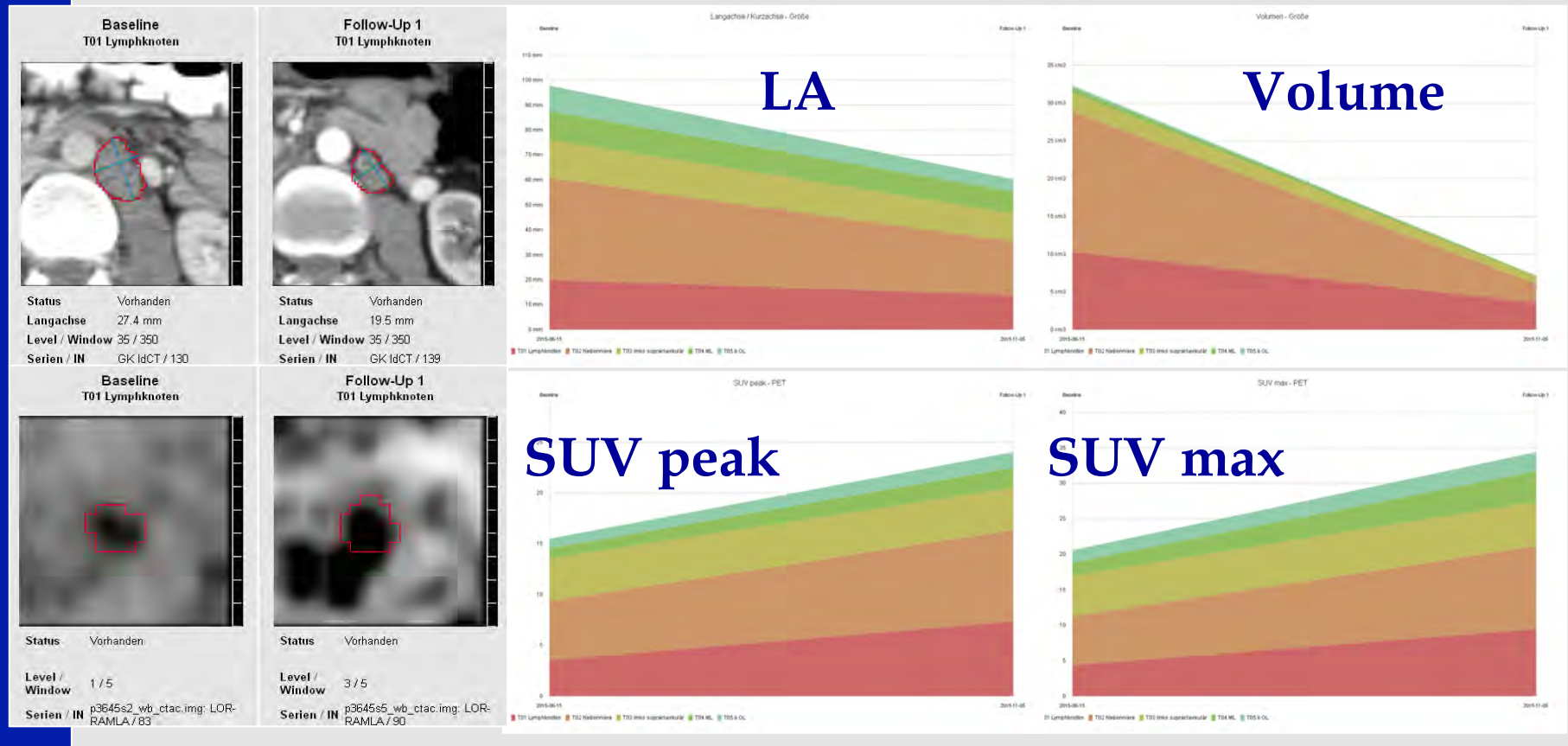
79y m, Prostate cancer Lung metastases 2008-2016



35y f, met CRC, Folfiri/ Avastin, RECIST

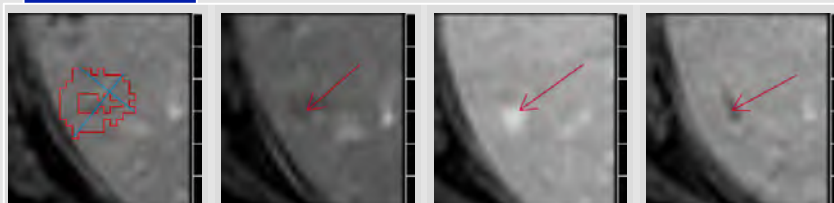


35y f, met CRC, Folfiri/ Avastin metabolism



Liver hemangioma

1/2013 2/2013 2/2014 10/2015 1/2013 2/2013 2/2014 10/2015



SA: 21.9 mm
LA: 25.0 mm
Vol.: 10.8 cm3
Vorhanden

Vorhanden

Vorhanden

Vorhanden

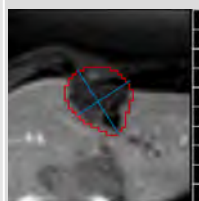


SA: 24.7 mm
LA: 27.8 mm
Vol.: 15.7 cm3
Vorhanden

Vorhanden

Vorhanden

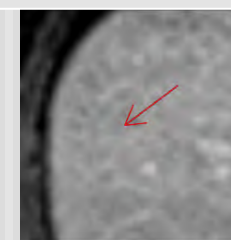
Vorhanden



Vorhanden



Vorhanden



Vorhanden



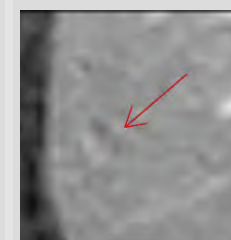
Vorhanden



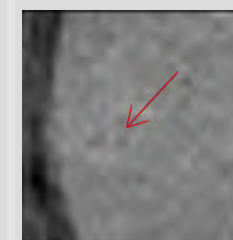
Vorhanden



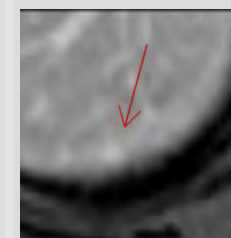
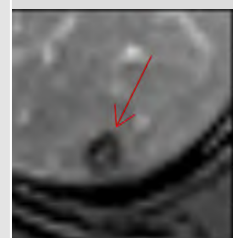
Vorhanden



Vorhanden



Vorhanden

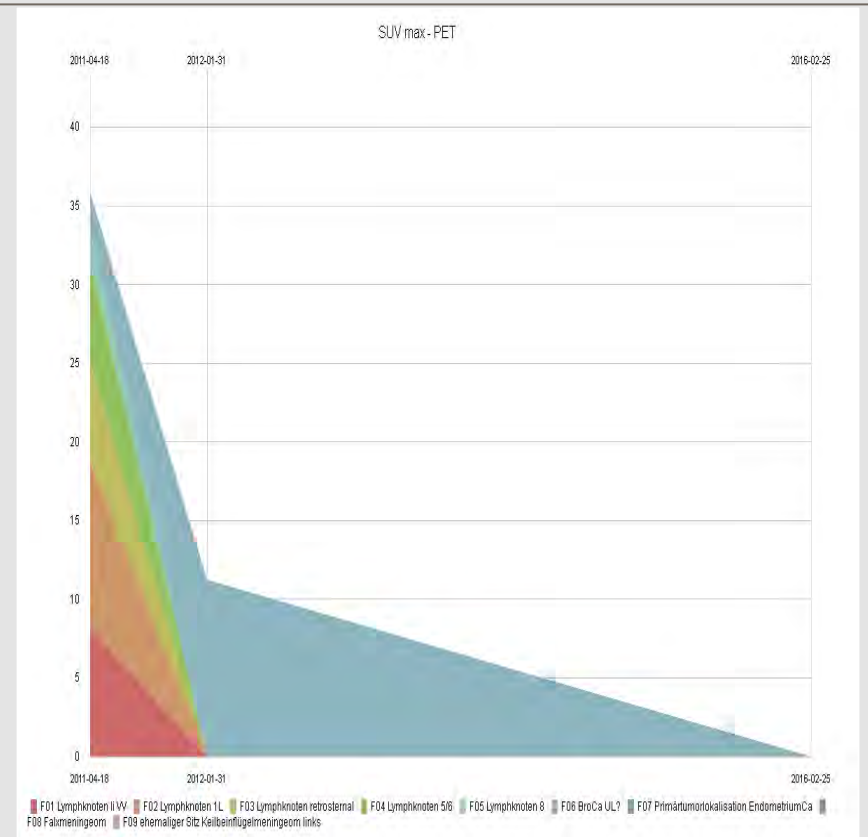


Conclusions



What's the problem?

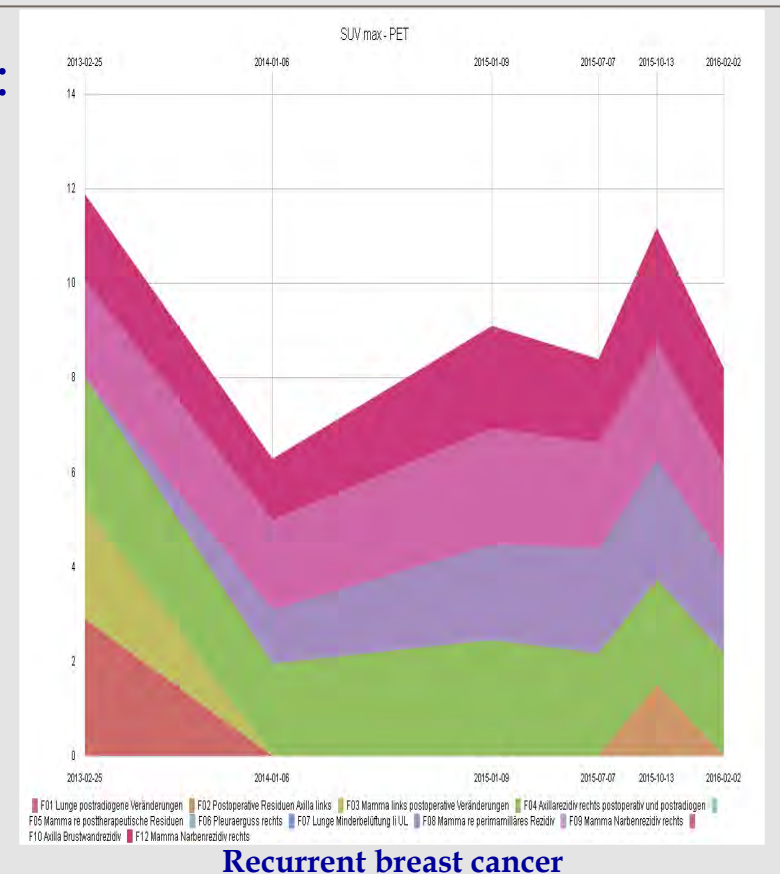
- Time consuming (up to 3-4 hrs)
- No reimbursement
 - Public sector none
 - Private sector needs additional explanation
- Unfit for PET/CT
- Prostate:
 - No T1
 - PIRADS 1
 - No DCE
- Multiparametric lesion
- Staging and follow up are separated



Endometrial cancer 2011-2016

What's the point?

- Philosophy of radiological reporting:
 - Power is work per time
 - Meaning is structured information
 - Information density
 - Volume over time = tumor biology
- Profile of Practice
- Quality
- Motivational tool for doctors
- Quality control of cooperating centres
- Part of nationwide healthcare projects? RaDiagnostiX



Does it work in real life? YES! (but.....)

- To do list:
 - Integration of PET-Data
 - Integration of clinical data
 - Therapy
 - Tumor markers
 - Staging and Follow-up
 - PIRADS
 - T1 pelvis
 - DCE
 - PIRADS 2
 - Multiparametric lesions



Thanks for listening!

Das Team der
Praxis im KölnTriangle
2015

