



# Pylclari® Schulungsmaterial für das Selbststudium für medizinisches Fachpersonal zur Interpretation von Pylclari® PET/CT

## Pylclari® (Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ))

Bitte beachten Sie ebenfalls die Fachinformation zu Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

Dieses Schulungsmaterial wurde als verpflichtender Teil der Zulassung erstellt und mit dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) abgestimmt. Es wurde als zusätzliche risikominimierende Maßnahme beauftragt, um sicherzustellen, dass Angehörige der Heilberufe, die Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) verschreiben und zur Anwendung bringen, die besonderen Sicherheitsanforderungen kennen und berücksichtigen.

Dieses Schulungsmaterial bietet Empfehlungen zur Reduktion und Vorbeugung von Fehlinterpretationsrisiken bei der Anwendung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ). Zusätzliche Informationen zu Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) sind in der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (Fachinformation) und in der Packungsbeilage auf der Website der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) zu finden.

# INHALT

1 Wichtige Informationen

2 Prostataspezifisches Membranantigen (PSMA)

3 Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT

3.1 Chemische Struktur von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

3.2 Indikationen

3.3 Vorbereitung von Patienten, Dosierung

3.4 PET/CT-Aufnahme

3.5 Physiologische Verteilung und Dosimetrie

3.6 Interpretation

4 Fallberichte

4.1 Primäres Staging, biochemisches Rezidiv, falsch positive Ergebnisse

4.2 Selbsttest

# KAPITEL 1

## Wichtige Informationen

▼ *Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Heilberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden.*

### Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels.

### Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

Abt. Pharmakovigilanz

Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, D-53175 Bonn

Webseite: [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)

### Curium PET France Pharmakovigilanz

Email: [drugsafety@curiumpharma.com](mailto:drugsafety@curiumpharma.com)

Tel: +33 (0) 1 69 85 76 76

Fax: +33 (0) 1 69 85 75 50

- Die genaue und zeitgerechte Aufnahme und Interpretation der Piflufolastat-(<sup>18</sup>F)-PET/CT liegen in der Verantwortung des Facharztes für Nuklearmedizin am PET/CT-Standort.
- Piflufolastat-(<sup>18</sup>F)-PET/CT sollte nur von geschulten Fachärzten für Nuklearmedizin und von Radiologen mit Fachkunde in der Nuklearmedizin interpretiert werden.
- Die Schulung zur Interpretation der PET/CT mit Piflufolastat (<sup>18</sup>F), einschließlich der auf den folgenden Folien präsentierten vorgeschlagenen Interpretationskriterien, soll keinesfalls die unabhängige klinische Entscheidung des Arztes ersetzen, der für die Behandlung des Patienten zuständig ist. Zudem garantiert sie keine bestimmten klinischen Ergebnisse.
- Expertenempfehlungen in Übereinstimmung mit den EAU EANM ASTRO ESUR ISUP SIOG Leitlinien zum Prostatakrebs.
- Lokale Gesetze, nationale Vorschriften und Richtlinien werden durch die dargestellten Informationen nicht berührt; diese sollten berücksichtigt werden.

Das Schulungsmaterial für medizinisches Fachpersonal wurde mit freundlicher Unterstützung der American Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (Videos), Dr. Mathieu Gauthé und Dr. Cédric Reichel (Auswahl des Fallbeispiels) erstellt und von Dr. Christoph Rischpler begutachtet.

## KAPITEL 2

### Prostata-spezifisches Membranantigen (PSMA)

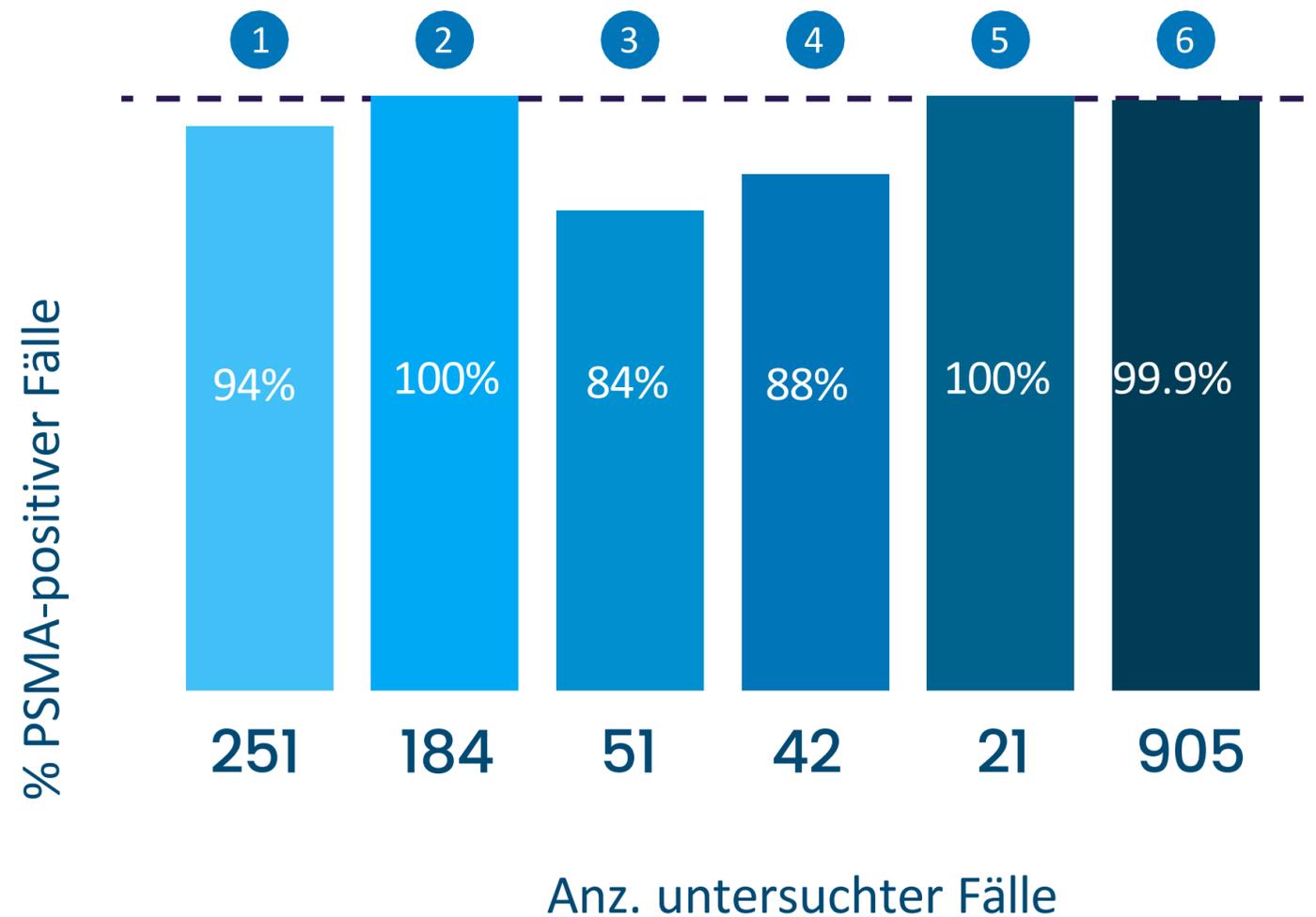
Das PSMA ist ein Typ-II-Transmembranprotein mit einer extrazellulären Bindungsstelle, das nach der Ligandenbindung internalisiert wird.

Die Gewebe-Expression von PSMA ist auf der Zelloberfläche von Prostata-gewebe einschließlich Prostatakarzinom hoch.

Anders, als der Name vermuten lässt, wird PSMA nicht nur im Prostata-gewebe exprimiert. Das PSMA-Protein kommt in niedrigen Konzentrationen auch in vielen anderen Organen vor.

# Prostata-spezifisches Membranantigen (PSMA)

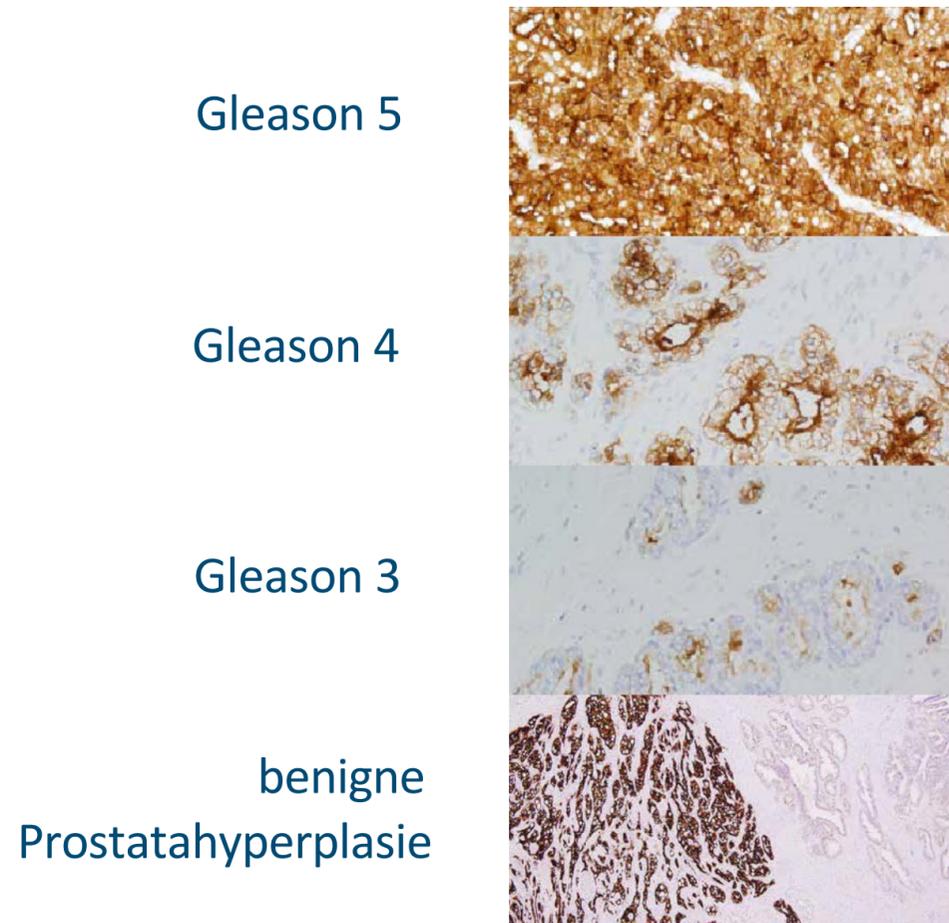
PSMA wird in etwa 95 % der Läsionen (Primärtumor und Metastasen) bei Patienten mit Prostatakarzinom überexprimiert.



- 1 Wright, G. L. et al. (1995) 'Expression of prostate-specific membrane antigen in normal, benign, and malignant prostate tissues', *Urologic Oncology*, 1(1), pp. 18–28.
- 2 Bostwick, D. G. et al. (1998) 'Prostate specific membrane antigen expression in prostatic intraepithelial neoplasia and adenocarcinoma: a study of 184 cases', *Cancer*, 82(11), pp. 2256–2261.
- 3 Mannweiler, S. et al. (2009) 'Heterogeneity of prostate-specific membrane antigen (PSMA) expression in prostate carcinoma with distant metastasis', *Pathology oncology research: POR*, 15(2), pp. 167–172.
- 4 Kusumi, T. et al. (2008) 'Immunohistochemical detection of carcinoma in radical prostatectomy specimens following hormone therapy', *Pathology International*, 58(11), pp. 687–694.
- 5 Ananias, H. J. K. et al. (2009) 'Expression of the gastrin-releasing peptide receptor, the prostate stem cell antigen and the prostate-specific membrane antigen in lymph node and bone metastases of prostate cancer', *The Prostate*, 69(10), pp. 1101–1108.
- 6 Kasperzyk, J. L. et al. (2013) 'Prostate-specific membrane antigen protein expression in tumor tissue and risk of lethal prostate cancer', *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: A Publication of the American Association for Cancer Research*, Cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 22(12), pp. 2354–2363.

# Prostata-spezifisches Membranantigen (PSMA)

Die PSMA-Expression erhöht sich mit dem histologischen Grad.



ISUP 5 = Gleason 9 oder 10

ISUP 4 = Gleason 8

ISUP 3 = Gleason 7

ISUP 2 = Gleason 7

ISUP 1 = Gleason ≤6

4+5, 5+4, 5+5
4+4, 3+5, 5+3
4+3
3+4
≤3+3

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Neil Bander, New York-Presbyterian Hospital, Dr. Frederik Giesel, Universität Heidelberg  
<https://radiopaedia.org/cases/isup-prostate-cancer-grade-groups-table-1>  
<https://radiologyassistant.nl/abdomen/prostate/prostate-cancer-pi-rads-v2>

# KAPITEL 3

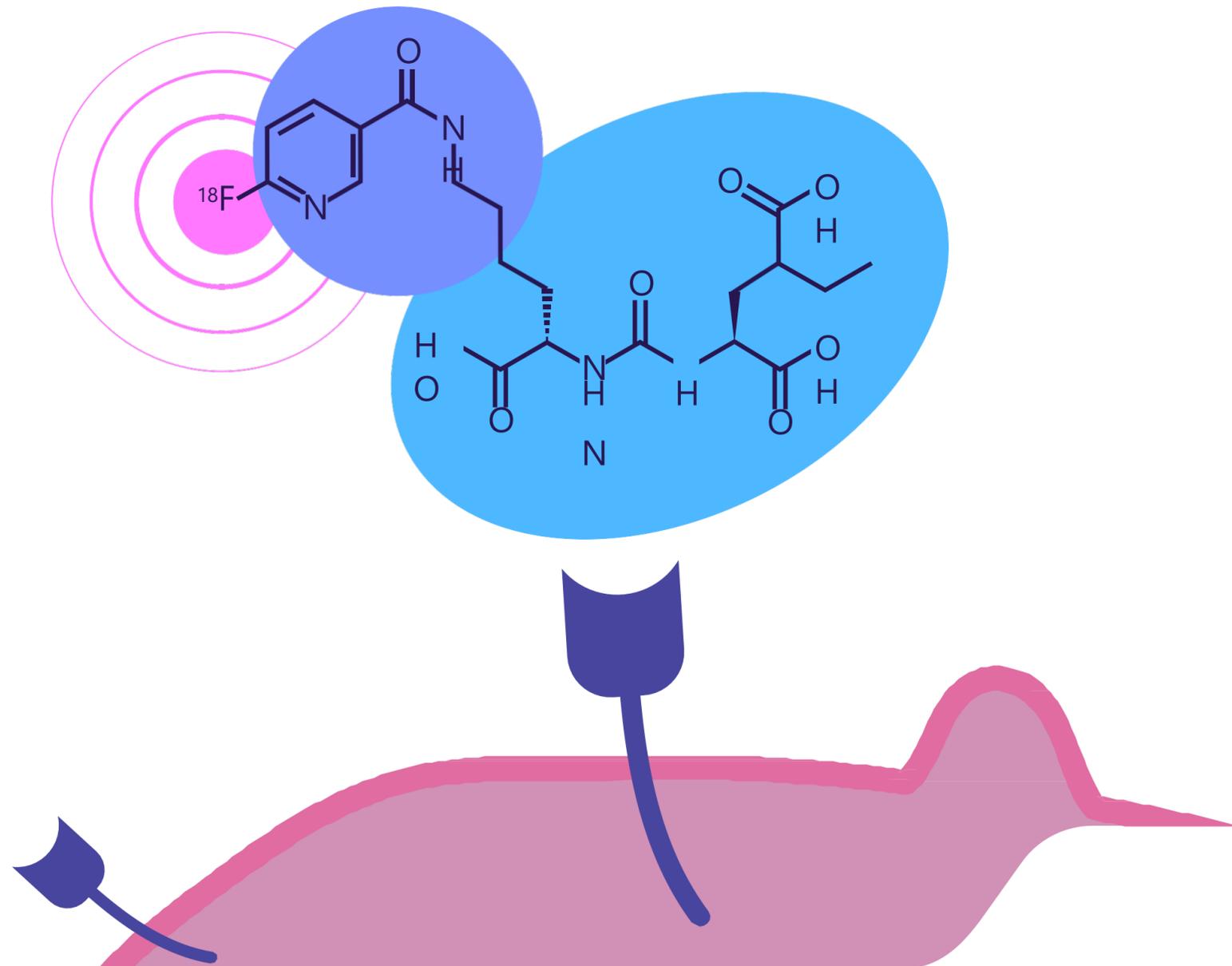
## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT

### 3.1

#### *Chemische Struktur von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )*

## Chemische Struktur von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

2-(3-{1-carboxy-5-[(6- $^{18}\text{F}$ ]Fluorpyridin-3-Carbonyl)-amino]-pentyl}-ureido)-Pentandisäure



## 3.2

### *Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ): Indikationen*

## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ): Indikationen

Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ist zum Nachweis prostataspezifischer Membranantigen (PSMA)-positiver Läsionen mit Positronen-Emissions-Tomographie (PET) bei Erwachsenen mit Prostatakrebs (PCa) indiziert. Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ist nur für diagnostische Zwecke bestimmt.

Für welche klinischen Indikationen kann Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) eingesetzt werden?

- 1** Primäres Staging von Patienten mit Hochrisiko-PCa vor Beginn der kurativen Therapie.
- 2** Zur Lokalisierung des Wiederauftretens eines PCa bei Patienten mit Verdacht auf Wiederauftreten, basierend auf einer Erhöhung der PSA-Serumspiegel nach einer Primärbehandlung mit kurativer Absicht.

## 3.3

*Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ):*

*Vorbereitung von Patienten, Dosierung*

## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ): Vorbereitung von Patienten, Dosierung

- Keine Nüchternheit vor der Injektion erforderlich.
- Raten Sie Patienten, vor der Injektion ausreichend Wasser zu trinken.
- Aktuelle Medikation kann vor der Injektion eingenommen werden.
- Die durchschnittliche empfohlene Aktivität von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) beträgt 4 MBq/kg Körpergewicht und kann je nach verwendeter PET-Ausrüstung und Aufnahmemodus von 3 bis 5 MBq/kg Körpergewicht variieren.
- Die minimale Aktivität sollte nicht unter 190 MBq fallen und die maximale Aktivität sollte 360 MBq nicht überschreiten, je nach verwendetem PET-Scanner.
- Nach der Bolusgabe über einen intravenösen flexiblen Katheter erfolgt eine Spülung mit 5–10 ml 9 mg/ml (0,9 %) Natriumchlorid- Injektionslösung, um sicherzustellen, dass die gesamte Aktivität appliziert wurde.
- Die PET/ CT-Aufnahme sollte 90 bis 120 min nach der Injektion von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) gestartet werden.
- Raten Sie dem Patienten, unmittelbar vor der PET/ CT-Aufnahme seine Blase zu entleeren.

# 3.4

## *Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT: Aufnahme*

## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT: Aufnahme

- Die PET wird i.d.R. von Oberschenkelmitte bis zum Vertex durchgeführt. Von derselben Region wird zur Schwächungskorrektur und anatomischen Korrelation ein nicht kontrastmittelverstärkter Niedrigdosis-CT-Scan durchgeführt.
- Der Patient sollte in Rückenlage mit den Armen über dem Kopf positioniert werden, um Artefakte zu vermeiden.
- Die Bildaufnahme dauert abhängig vom Typ der PET/CT-Kamera, der Anzahl der Bettpositionen (in der Regel 6 bis 8) und der Aufnahme pro Bettposition (in der Regel 2 bis 5 Minuten) 12 bis 40 Minuten.
- Es können auch späte PET/CT-Aufnahmen durchgeführt werden, wodurch die Hintergrundaktivität reduziert wird.
- Weisen Sie Patienten dazu an, in den ersten Stunden nach der Verabreichung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ausreichend zu trinken und häufig zu urinieren.

# 3.5

## *Physiologische Verteilung und Dosimetrie*

## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ): Physiologische Verteilung

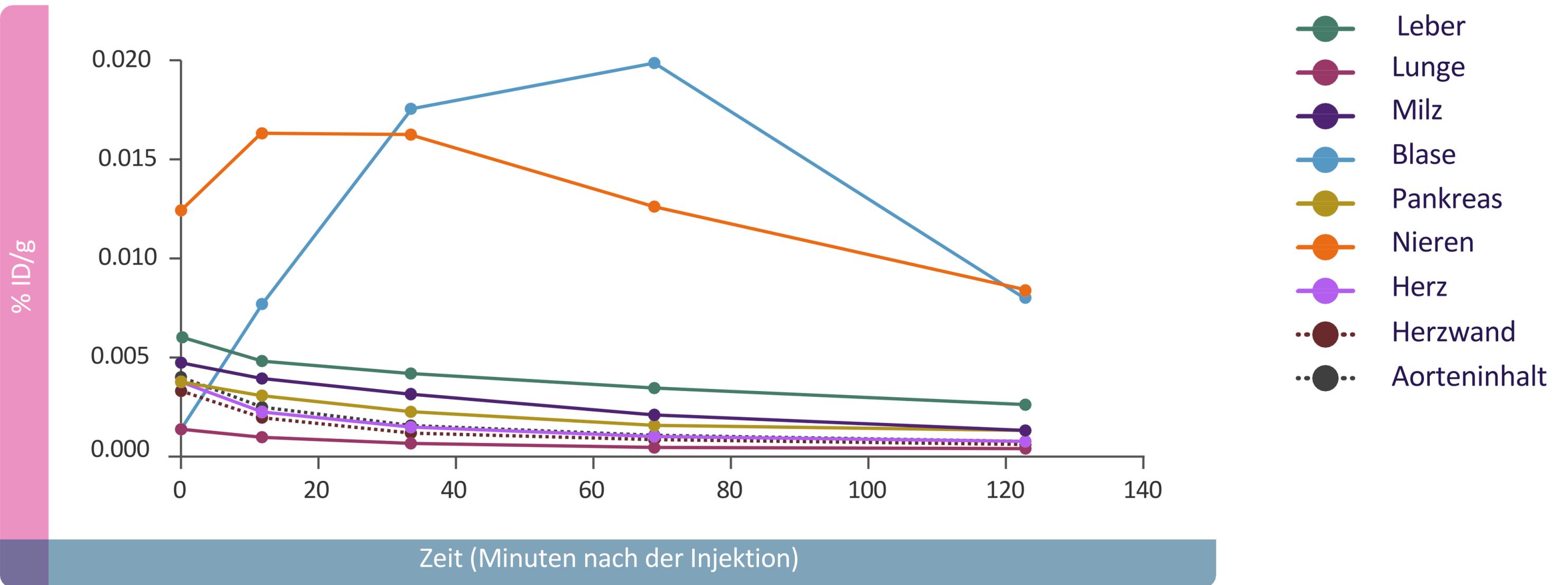
- PSMA wird beim primären und metastasierten Prostatakarzinom überexprimiert. PSMA wird allerdings auch in anderen, gesunden Geweben (z.B. Speicheldrüse) exprimiert.
- 60 min nach der Injektion beträgt die verabreichte Aktivität:
  - 16,5 % in den Nieren.
  - 9,3 % in der Leber.
  - 2,9 % in der Lunge.
- Innerhalb von 8 Stunden nach der Injektion werden etwa 50 % der verabreichten Radioaktivität im Urin ausgeschieden.

[Video anzeigen](#)



## Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ): Dosimetrie

Die effektive Dosis, die sich aus der Verabreichung einer empfohlenen maximalen Aktivität von 360 MBq für einen Erwachsenen mit einem Gewicht von 70 kg ergibt, beträgt etwa 4,2 mSv.



Szabo, Z. et al. (2015) 'Initial Evaluation of [ $^{18}\text{F}$ ]DCFPyL for Prostate-Specific Membrane Antigen (PSMA)-Targeted PET Imaging of Prostate Cancer', *Molecular Imaging and Biology*, 17(4), pp. 565–574.

# 3.6

## *Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT: Interpretation*

## *Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) PET/CT: Interpretation*

Die Interpretation der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) sollte durch eine visuelle Bewertung erfolgen.

Läsionen sollten als verdächtig angesehen werden, wenn die Traceranreicherung intensiver ist als die physiologische Aufnahme in diesem Gewebe oder intensiver als der angrenzende Hintergrund, wenn keine physiologische Aufnahme erwartet wird.

Die Expression von PSMA kommt bei Prostatakarzinom vor, kann aber auch bei anderen Neoplasien (z. B. Nierenzellkarzinom, Leberkarzinom, Brustkrebs, Lungenkrebs und andere Malignome) beobachtet werden.

Oder

Gutartige Erkrankungen (z. B. Hämangiom, Ganglien, Morbus Paget, Sarkoidose, Granulomatose usw.) führen möglicherweise zu falsch positiven Ergebnissen.

## *Piflufolastat (<sup>18</sup>F) PET/CT: Interpretation*

Die diagnostische Genauigkeit der PET/CT mit Piflufolastat (<sup>18</sup>F) beim Prostatakarzinom mit Lymphknotenmetastasen im Becken vor der initialen definitiven Therapie scheint durch Risikofaktoren wie den Gleason-Score beeinflusst zu werden.

Die diagnostische Genauigkeit der PET/CT mit Piflufolastat (<sup>18</sup>F) bei der Bildgebung von Patienten mit BCR kann durch die PSA-Serumspiegel beeinflusst werden.

Läsionen, welche unterhalb der Ortsauflösung der PET liegen, werden möglicherweise im Piflufolastat (<sup>18</sup>F) PET/ CT nicht erfasst.

Ein negatives PET/CT-Ergebnis schließt nicht das Vorhandensein eines Prostatakarzinoms bzw. dessen Metastasen aus und ein positives Ergebnis ist kein Beweis für das Vorhandensein eines Prostatakarzinoms bzw. dessen Metastasen.

# KAPITEL 4

## Fallberichte

### 4.1

*Primäres Staging, biochemisches Rezidiv, falsch positive Ergebnisse*

## Fallbericht zum primären Staging #1

### Vorgeschichte des Patienten

- 63-jähriger Mann.
- Gleason-Score 9 (4+5).
- PSA-Wert 19,3 ng/ml.

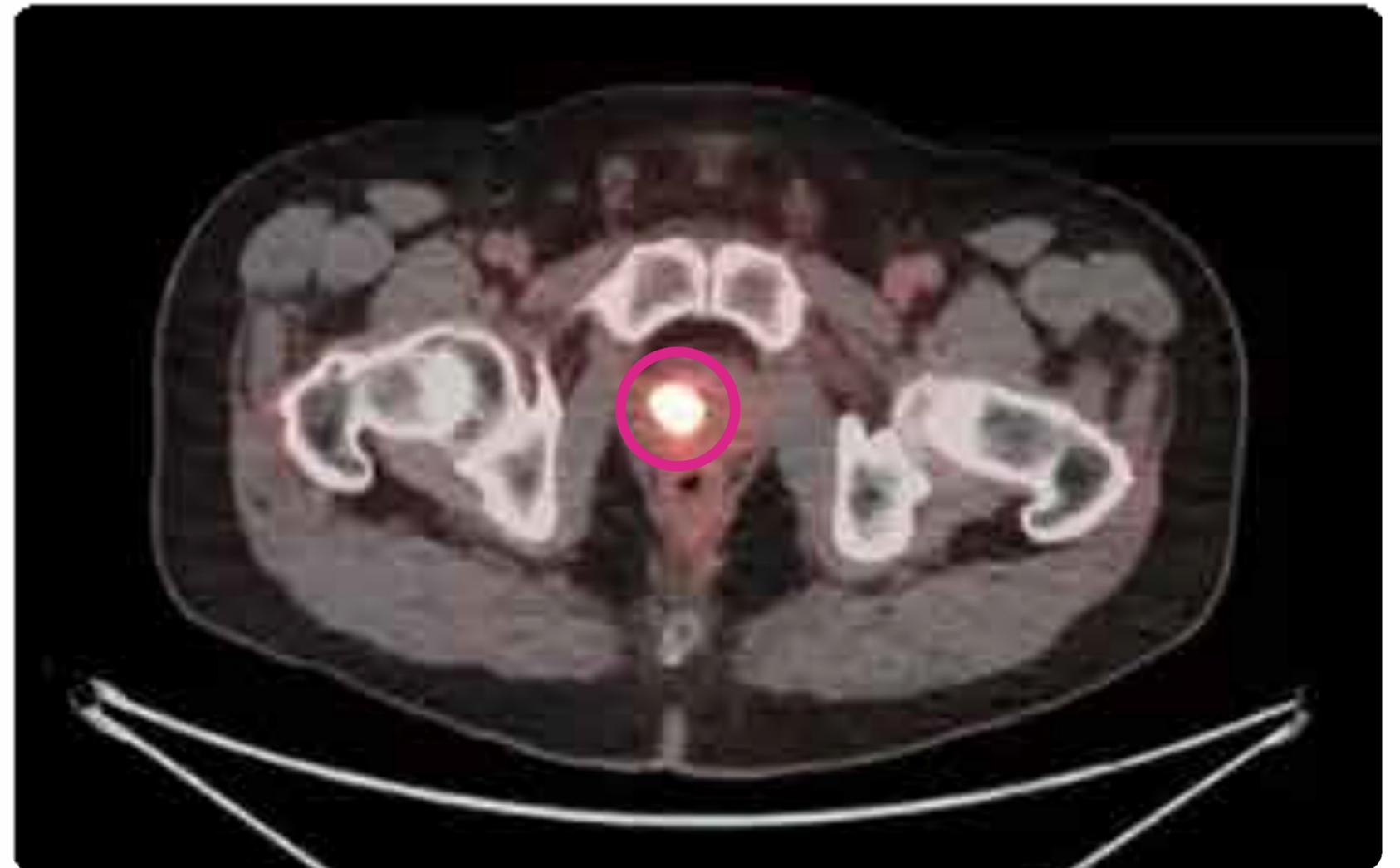
### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Erhöhte Traceranreicherung in der Prostata.
- Keine Hinweise auf Lokal- oder Fernmetastasen.

[Video anzeigen](#)



## Fallbericht zum primären Staging #1



Mit freundlicher Genehmigung von SNMMI  
<http://www.snmmi.org/Video/Player.aspx?VideoID=813>

## Fallbericht zum primären Staging #2

### Vorgeschichte des Patienten

- 70-jähriger Mann.
- Gleason-Score 8 (4+4).
- PSA-Wert 5,28 ng/ml.

### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Erhöhte Traceranreicherung in der Prostata.
- Unspezifische Traceranreicherung in der rechten Rippe.

[Video anzeigen](#)



## Fallbericht zum primären Staging #2



Mit freundlicher Genehmigung von SNMMI  
<http://www.snmmi.org/Video/Player.aspx?VideoID=820>



## Fallbericht zum BCR #1

### Vorgeschichte des Patienten

- 72-jähriger Mann.
- Nach Strahlentherapie.
- PSA-Wert 7,24 ng/ml.

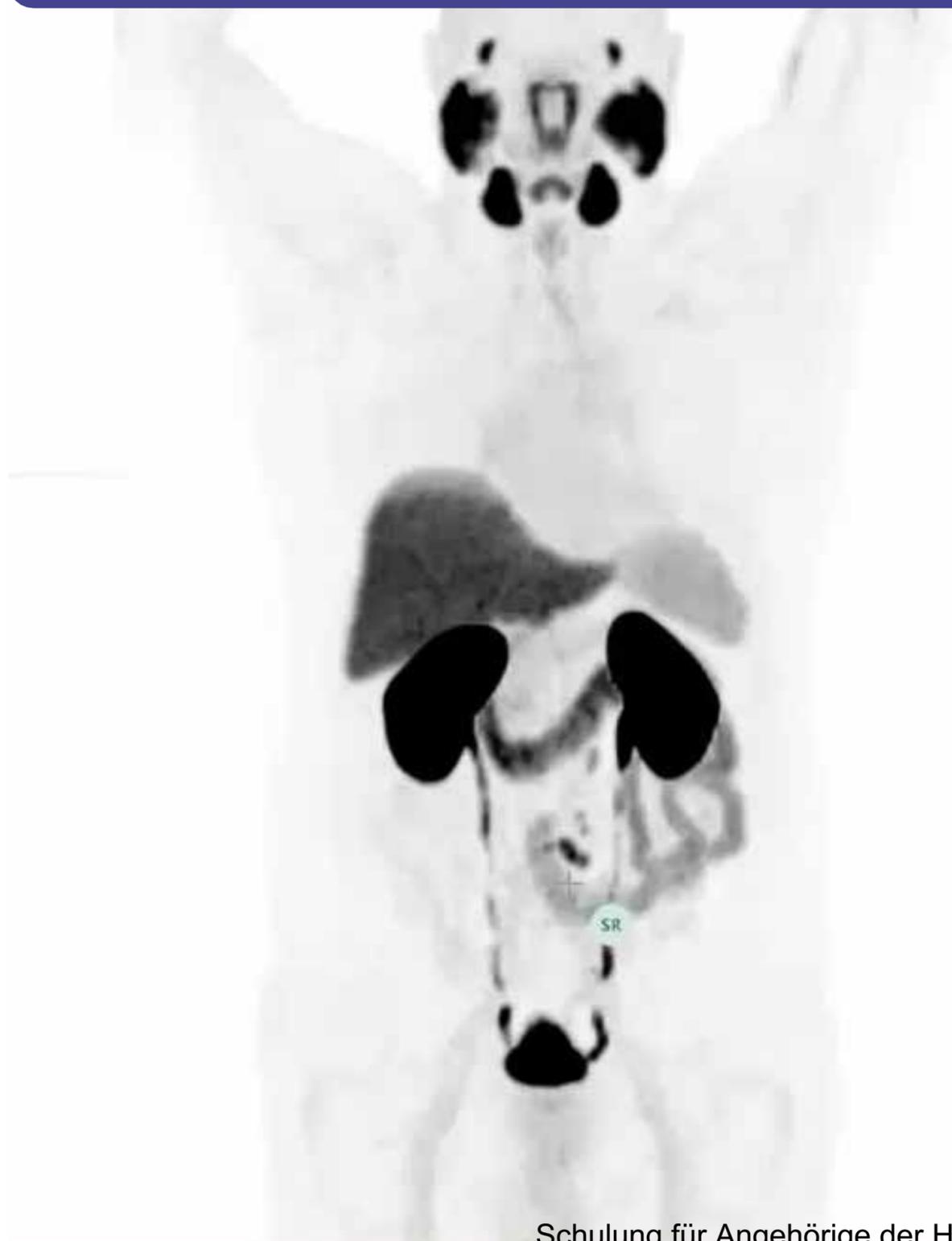
### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Erhöhte Traceranreicherung in retroperitonealen Lymphknoten.

[Video anzeigen](#)



## Fallbericht zum BCR #1



Mit freundlicher Genehmigung von SNMMI  
<http://www.snmmi.org/Video/Player.aspx?VideoID=817>

## Fallbericht zum BCR #2

### Vorgeschichte des Patienten

- 58-jähriger Mann.
- Radikale Prostatektomie (RP) + eLND (extended lymph node dissection) und
- Strahlentherapie in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 2,74 ng/ml.

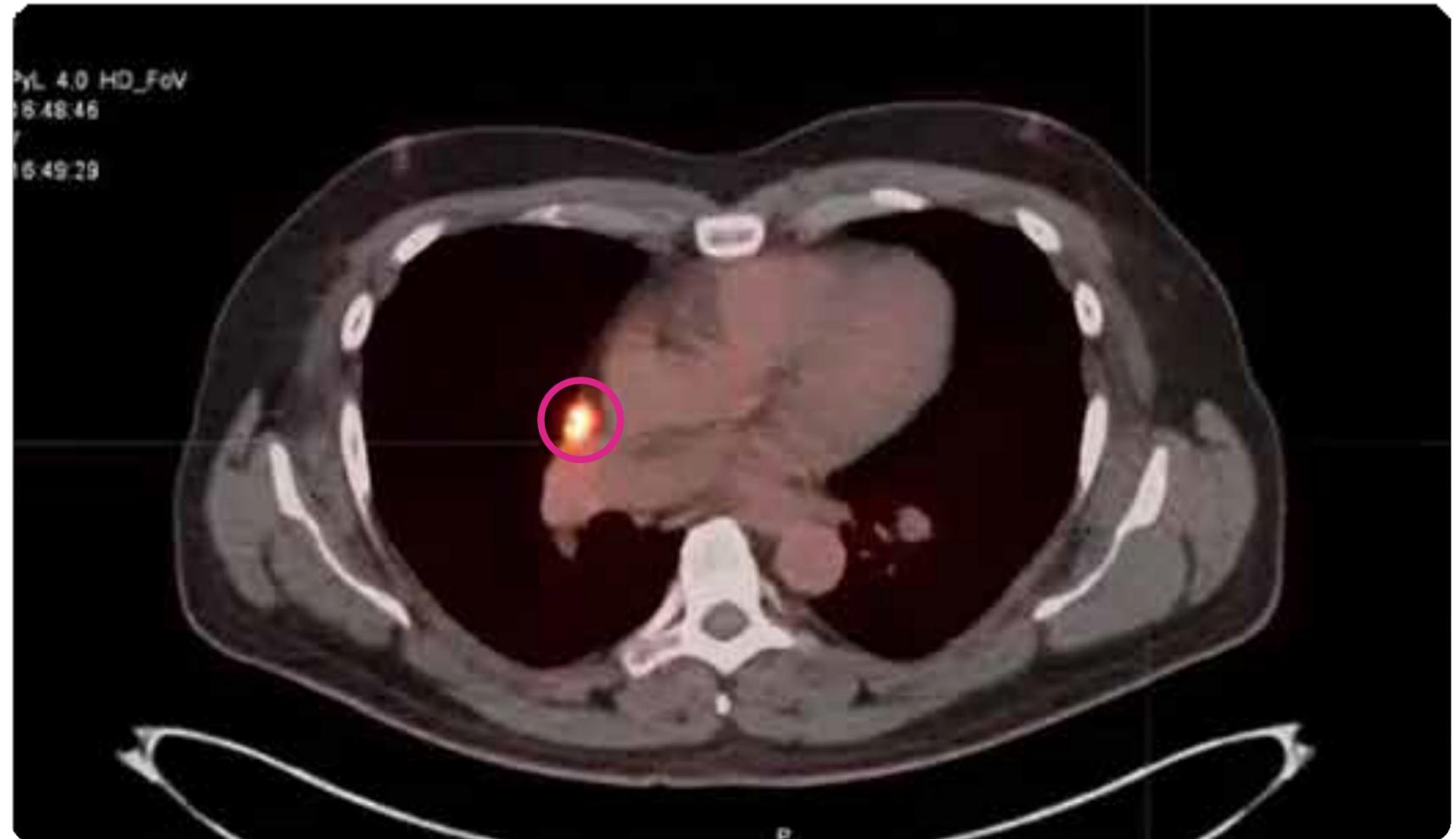
### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Erhöhte Traceranreicherung in einem rechten Hiluslymphknoten.

[Video anzeigen](#)



## Fallbericht zum BCR #2



Mit freundlicher Genehmigung von SNMMI  
<http://www.snmmi.org/Video/Player.aspx?VideoID=821>

## Fallbericht zu falsch positiven Befunden #1

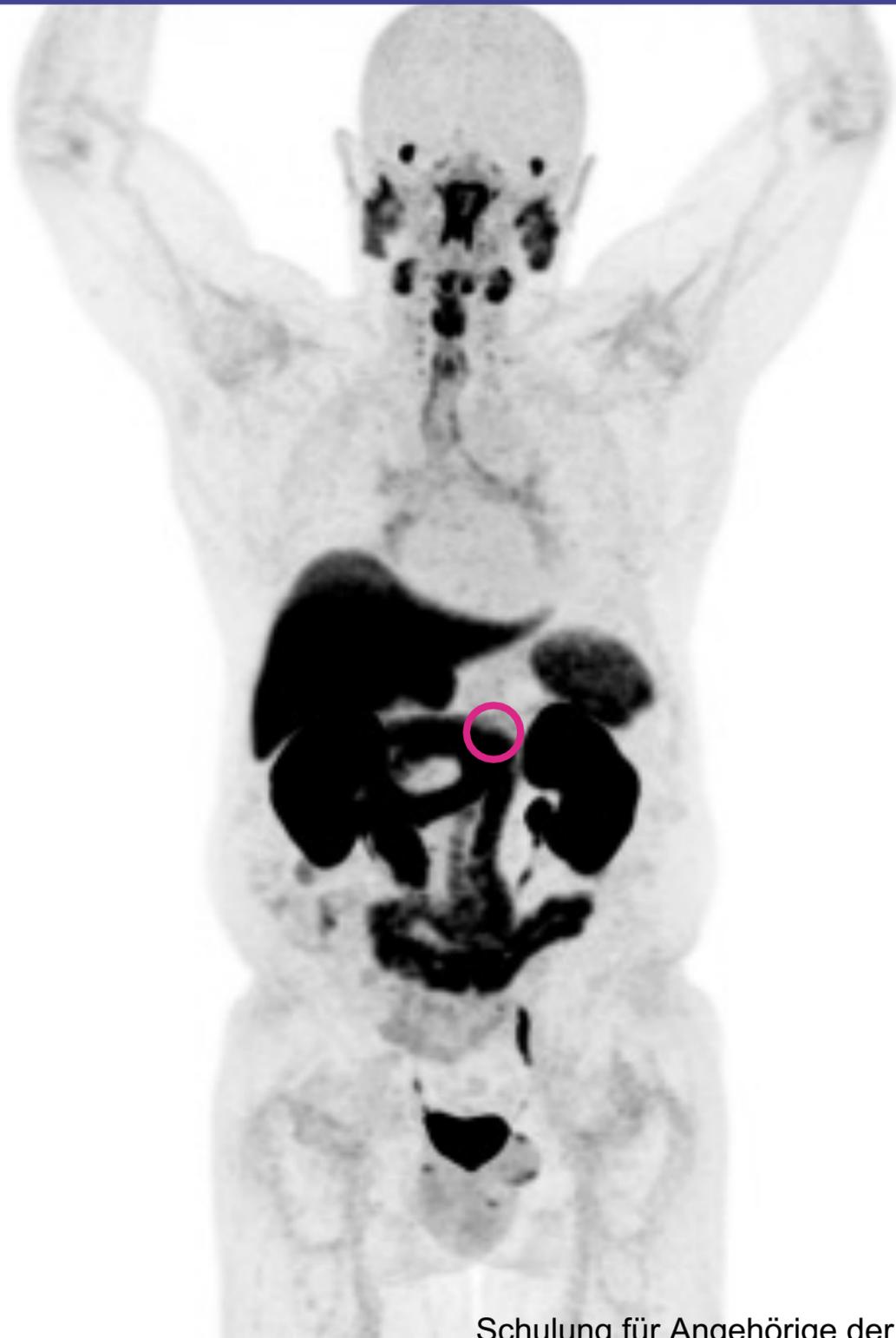
### Vorgeschichte des Patienten

- 73-jähriger Mann.
- Radikale Prostatektomie ohne eLND in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 0,22 ng/ml.

### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Erhöhte Traceranreicherung im linken Ganglion coeliacum, das mit einem paraaortalen Lymphknoten verwechselt werden könnte.

Fallbericht zu falsch positiven Befunden #1



Python studie –Curium PET France

## Fallbericht zu falsch positiven Befunden #2

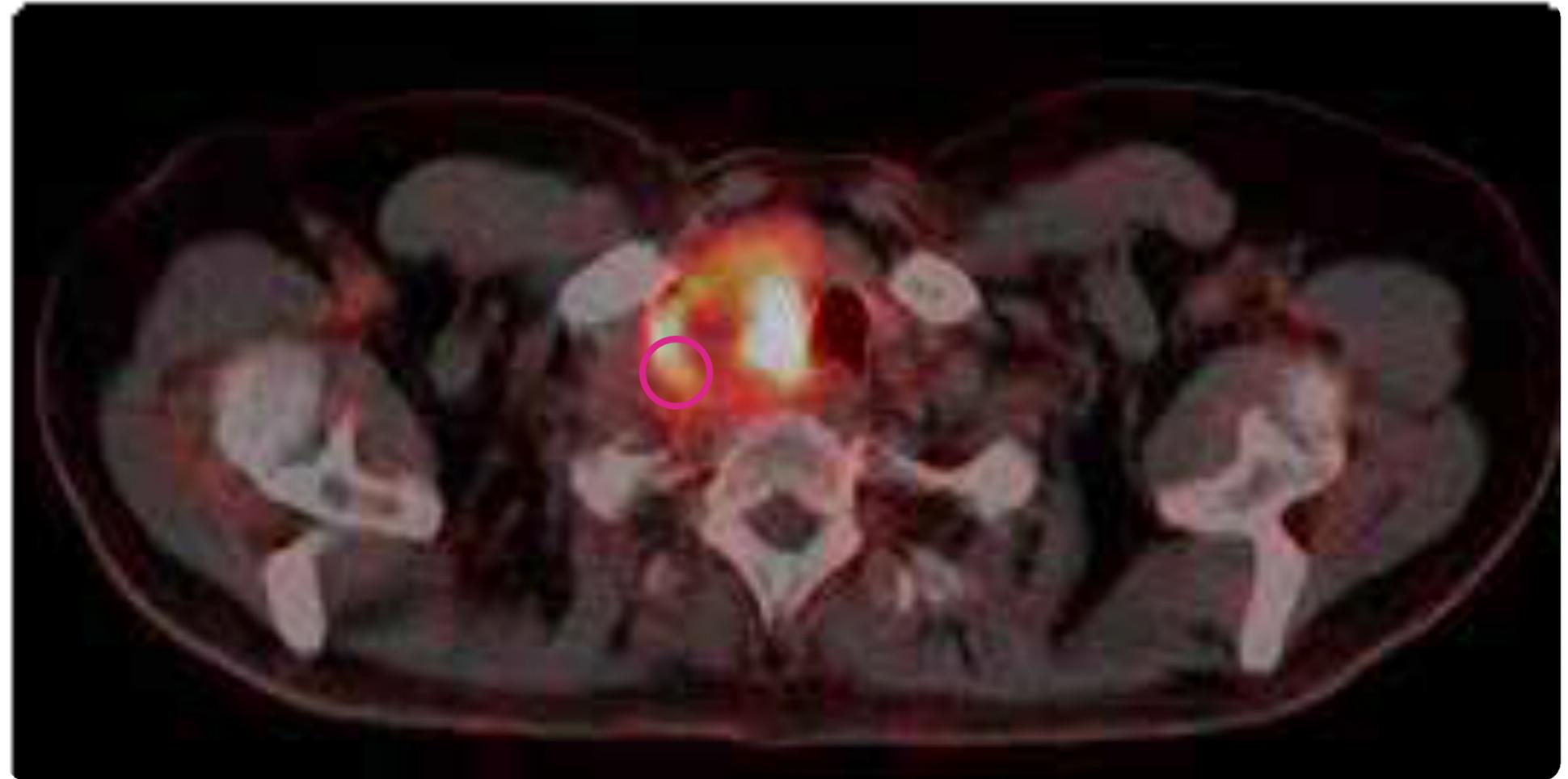
### Vorgeschichte des Patienten

- 73-jähriger Mann.
- Radikale Prostatektomie ohne eLND in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 0,62 ng/ml.

### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ )

- Starke Traceranreicherung in einem Schilddrüsenknoten.

## Fallbericht zu falsch positiven Befunden #2



Aus der Python studie –Curium PET France

# 4.2

## *Selbsttest*

Im Folgenden finden Sie einen Test zur Eigenbewertung mit 10 Fragen. Dieser Test ermöglicht Ihnen Ihren Kenntnisstand zur Auswertung von PET-Aufnahmen mit Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) besser einzuschätzen.

Der Test sollte möglichst vollständig korrekt beantwortet werden, da sonst die Gefahr besteht, dass PET-Aufnahmen unter Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) mit Folgen für die Patientensicherheit falsch interpretiert werden könnten. Bitte bearbeiten Sie ggf. den entsprechenden Inhalt im Training nochmals bzw. wenden Sie sich bei Fragen an den Kundenservice.

Frage 1/10

Wie viel injizierte Aktivität von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) wird gemäß der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (Fachinformation) empfohlen? (eine Antwort ist richtig)

- A** 330 MBq pro Patient
- B** 180 MBq pro Patient
- C** 2 MBq/kg Körpergewicht
- D** 3–5 MBq/kg Körpergewicht
- E** 6 MBq/kg Körpergewicht

Frage 1/10

Wie viel injizierte Aktivität von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) wird gemäß der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels (Fachinformation) empfohlen? (eine Antwort ist richtig)

- A** 330 MBq pro Patient
- B** 180 MBq pro Patient
- C** 2 MBq/kg Körpergewicht
- D** 3–5 MBq/kg Körpergewicht
- E** 6 MBq/kg Körpergewicht

Frage 2/10

Welche der folgenden Antworten ist keine Indikation für die Verwendung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A** Screening auf Prostatakrebs bei männlichen Patienten über 65 Jahre.
- B** Primäres Staging von Patienten mit Hochrisiko-PCa vor Beginn der kurativen Therapie.
- C** Zur Lokalisierung des Wiederauftretens eines PCa bei Patienten mit Verdacht auf Wiederauftreten, basierend auf einer Erhöhung der PSA-Serumspiegel nach einer Primärbehandlung mit kurativer Absicht.

Frage 2/10

Welche der folgenden Antworten ist keine Indikation für die Verwendung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A** Screening auf Prostatakrebs bei männlichen Patienten über 65 Jahre
- B** Primäres Staging von Patienten mit Hochrisiko-PCa vor Beginn der kurativen Therapie
- C** Zur Lokalisierung des Wiederauftretens eines PCa bei Patienten mit Verdacht auf Wiederauftreten, basierend auf einer Erhöhung der PSA-Serumspiegel nach einer Primärbehandlung mit kurativer Absicht

Frage 3/10

Welches dieser Organe zeigt physiologisch gesehen keine Aufnahme von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A** Nieren
- B** Leber
- C** Gehirn
- D** Lunge

Frage 3/10

Welches dieser Organe zeigt physiologisch gesehen keine Aufnahme von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A Nieren
- B Leber
- C Gehirn
- D Lunge

Frage 4/10

Wann ist ein idealer Zeitpunkt für die PET-Aufnahme nach Gabe von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A** 1 Minute
- B** 10-20 Minuten
- C** 90-120 Minuten
- D** 120-240 Minuten
- E** 5 Stunden

Frage 4/10

Wann ist ein idealer Zeitpunkt für die PET-Aufnahme nach Gabe von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) ?

- A 1 Minute
- B 10-20 Minuten
- C 90-120 Minuten
- D 120-240 Minuten
- E 5 Stunden

Frage 5/10

Welches molekulare Bildgebungsverfahren wird zur Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung empfohlen?  
(eine Antwort ist richtig)

- A** Bisher wird kein molekulares Bildgebungsverfahren zur Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung empfohlen
- B** PSMA-PET/CT
- C** Fluorocholin-PET/CT
- D** Fluciclovine-PET/CT
- E** Skelettszintigraphie

Frage 5/10

Welches molekulare Bildgebungsverfahren wird zur Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung empfohlen?  
(eine Antwort ist richtig)

- A** Bisher wird kein molekulares Bildgebungsverfahren zur Beurteilung der Wirksamkeit der Behandlung empfohlen
- B** PSMA-PET/CT
- C** Fluorocholin-PET/CT
- D** Fluciclovine-PET/CT
- E** Skelettszintigraphie

## Frage 6/10

### Vorgeschichte des Patienten

- 85-jähriger Mann. | PSA-Wert 10,8 ng/ml.
- Gleason-Score 9 (4+5).
- MRT: Verdacht auf Prostatakarzinom mit perineuraler Invasion.
- Thorax-CT: vergrößerte mediastinale Lymphknoten. Keine fokale Traceranreicherung in der Lunge.

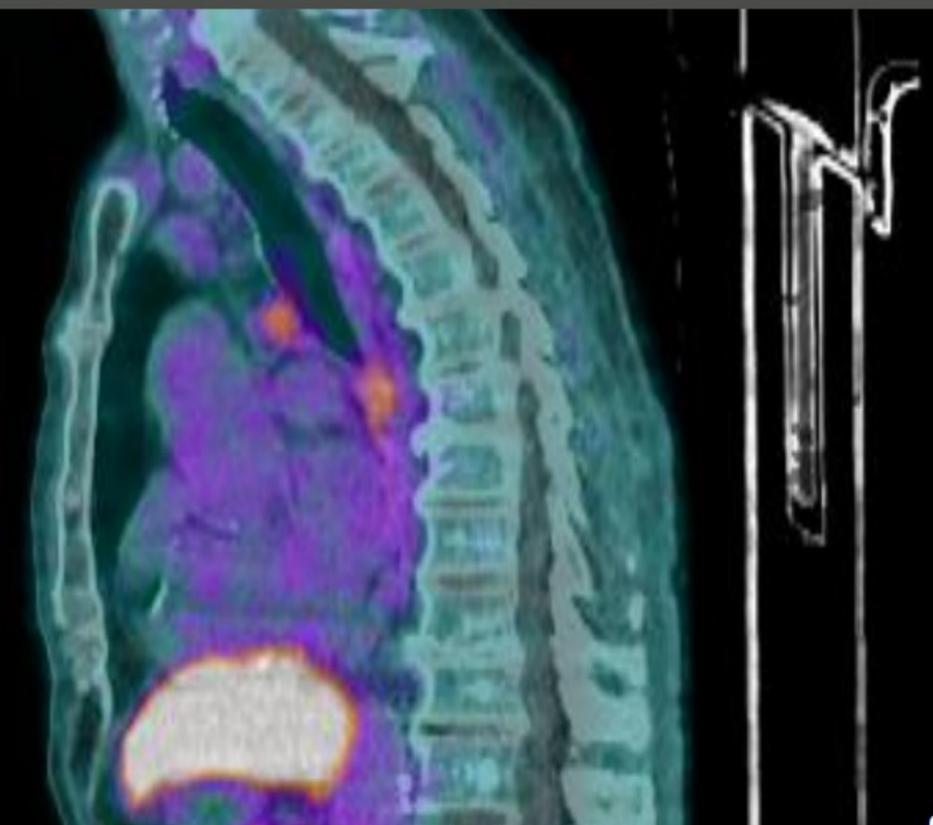
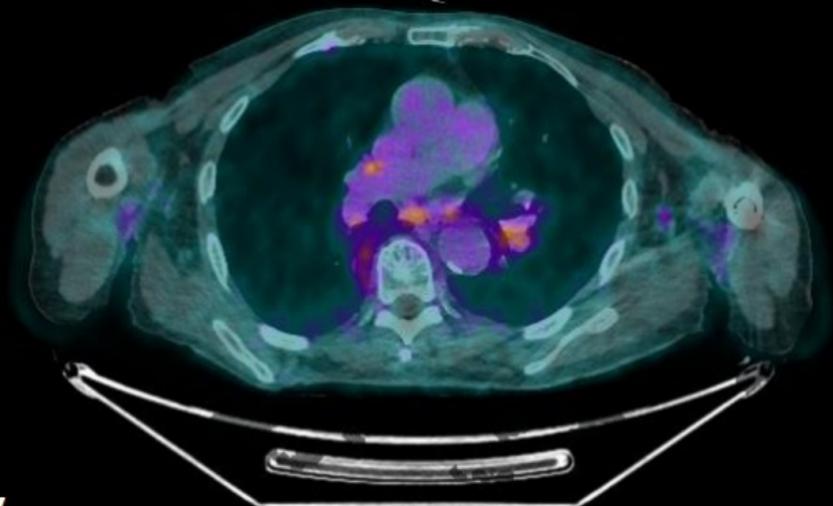
### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat (<sup>18</sup>F)

- Traceranreicherung in der Prostata, in Übereinstimmung mit einem Prostatakarzinom.
- Traceranreicherung im Beckenlymphknoten, in Übereinstimmung mit Lymphknotenmetastasen.
- Schwache Traceranreicherung in den mediastinalen Lymphknoten, unspezifisch zu werten.

Mit freundlicher Genehmigung von Dr Cédric Reichel

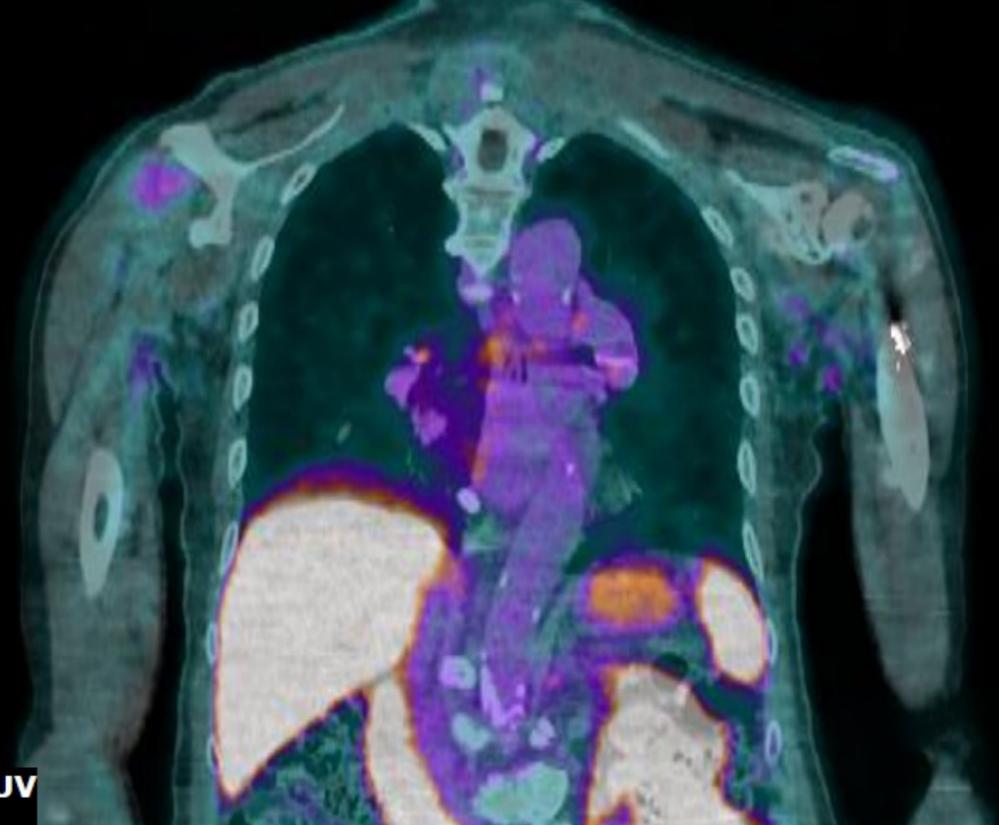
Transverse 2023/04/28

2023/04/28 16:10:35 x 3.06



2023/04/28 16:12:00 x 0.90

2023/04/28 16:10:35 x 2.24



Frage 6/10

Die schwache Traceranreicherung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) in den mediastinalen Lymphknoten hängt höchstwahrscheinlich zusammen mit:

**A** Metastasen eines Prostatakarzinoms

**B** Entzündliche Veränderungen

Frage 6/10

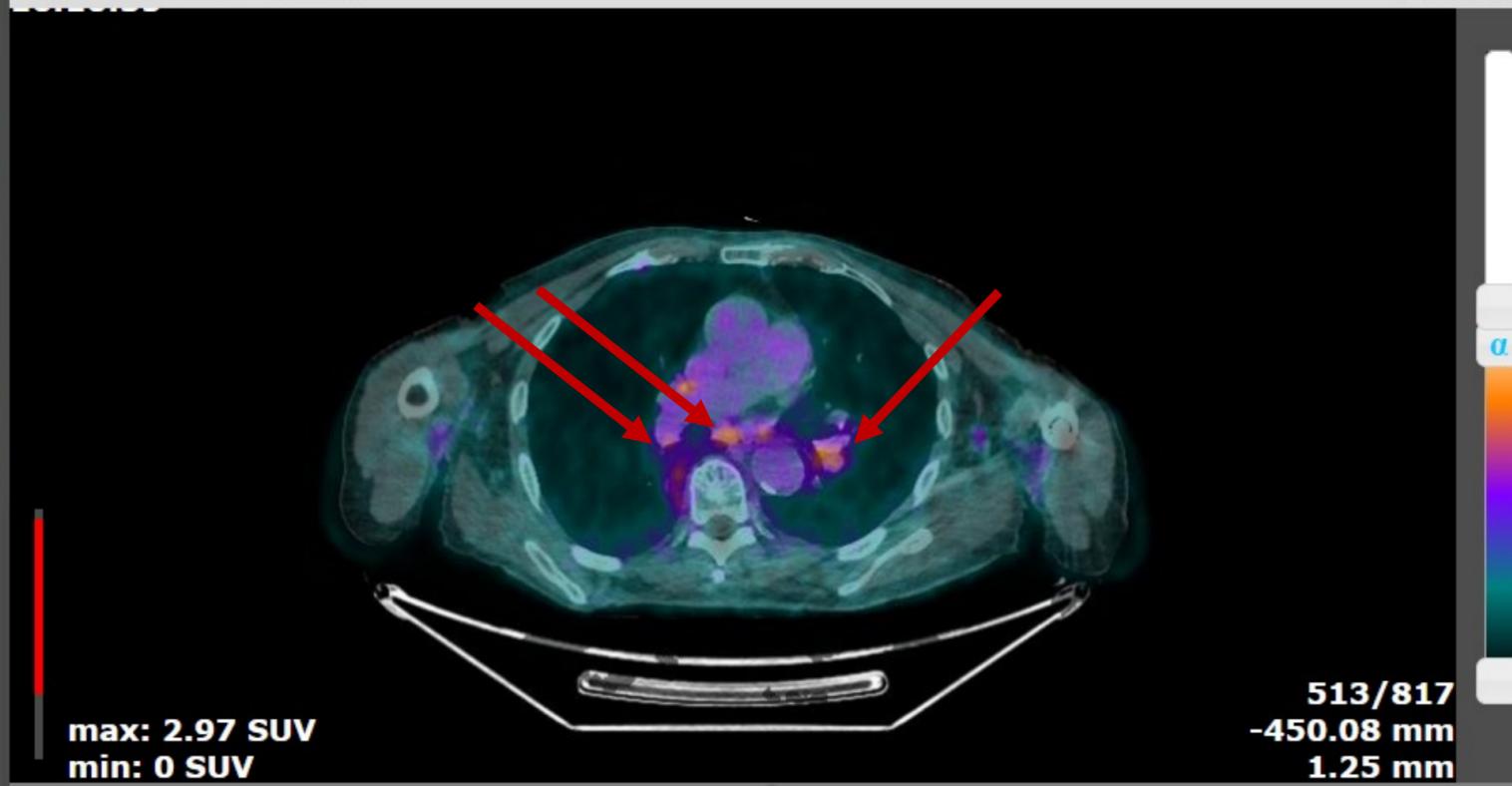
Die schwache Traceranreicherung von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) in den mediastinalen Lymphknoten hängt höchstwahrscheinlich zusammen mit:

**A** Metastasen eines Prostatakarzinoms

**B** Entzündliche Veränderungen



Transverse 2023/04/28



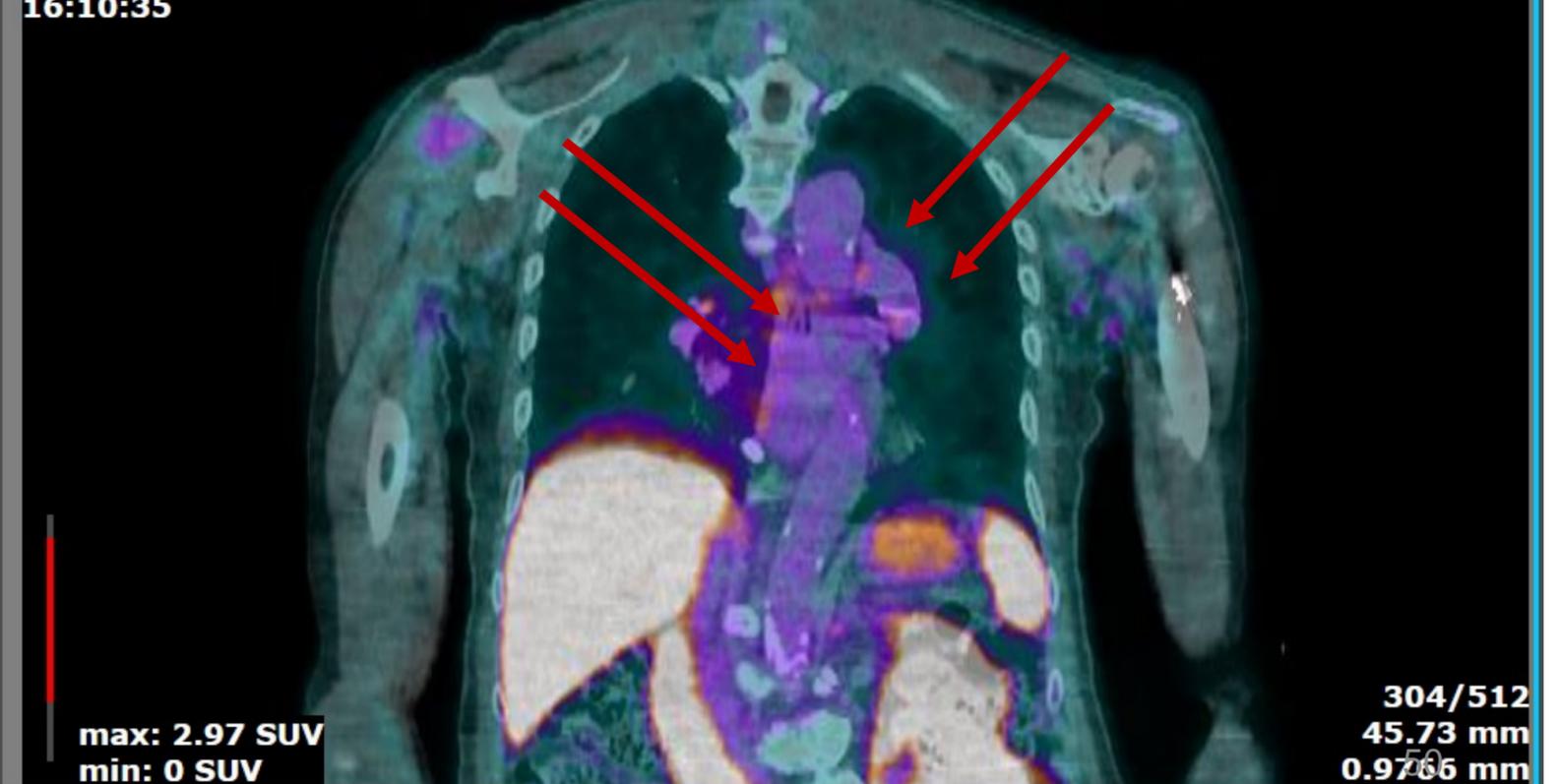
2023/04/28 16:10:35 x 3.06



2023/04/28 16:12:00 x 0.90



2023/04/28 16:10:35 x 2.24



## Frage 7/10

### Vorgeschichte des Patienten

- 70-jähriger Mann.
- PSA-Wert 8,7 ng/ml.
- Gleason-Score 8 (4+4).

### Befunde der PET/CT mit Piflufolastat (<sup>18</sup>F)

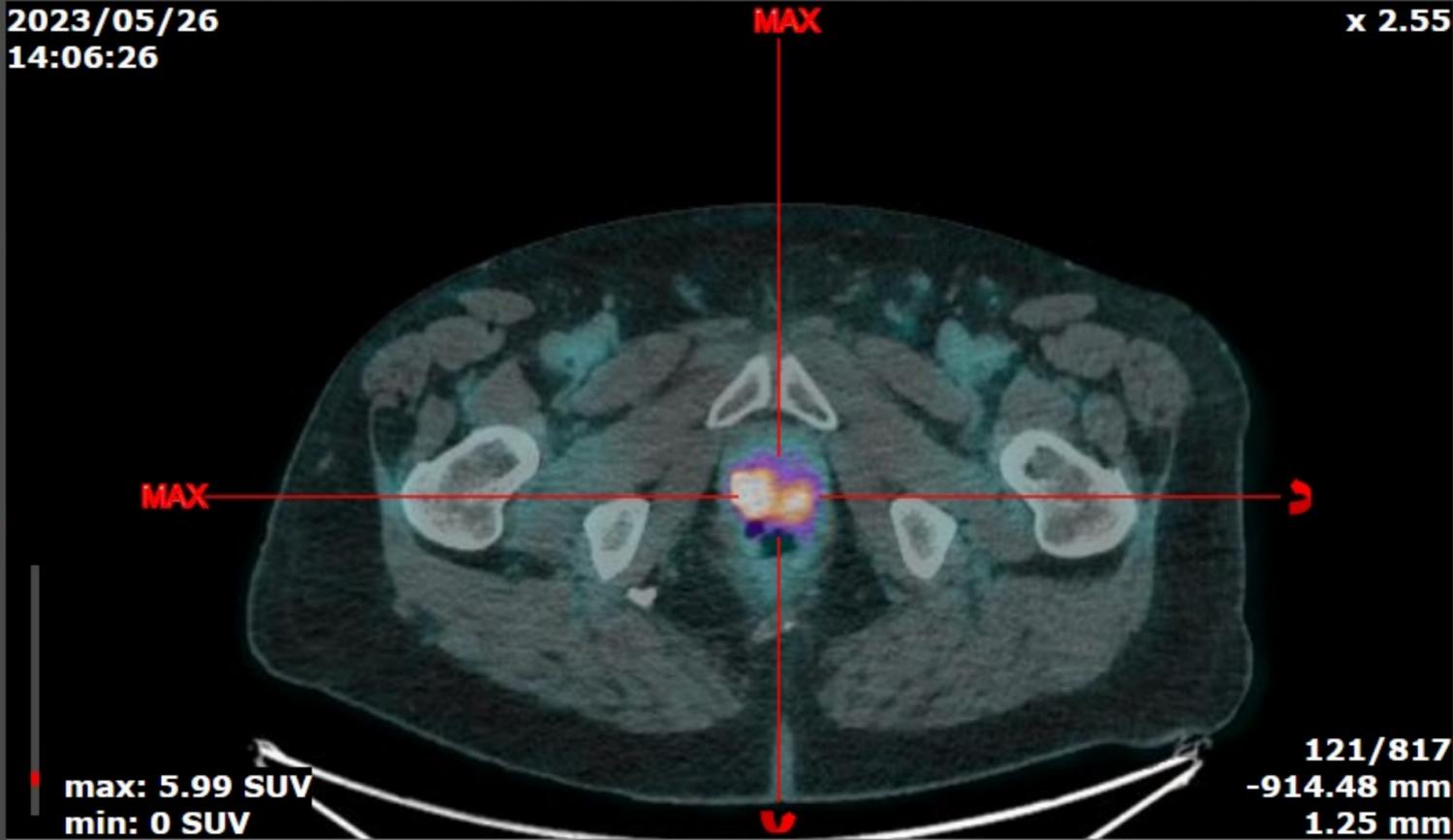
- Traceranreicherung in der Prostata, in Übereinstimmung mit einem Prostatakarzinom.
- Traceranreicherung in der Lendenwirbelsäule, in Übereinstimmung mit degenerativen Veränderungen.
- Moderate physiologische Traceranreicherung in den Ganglien.

Mit freundlicher Genehmigung von Dr Cédric Reichel



2023/05/26  
14:06:26

x 2.55

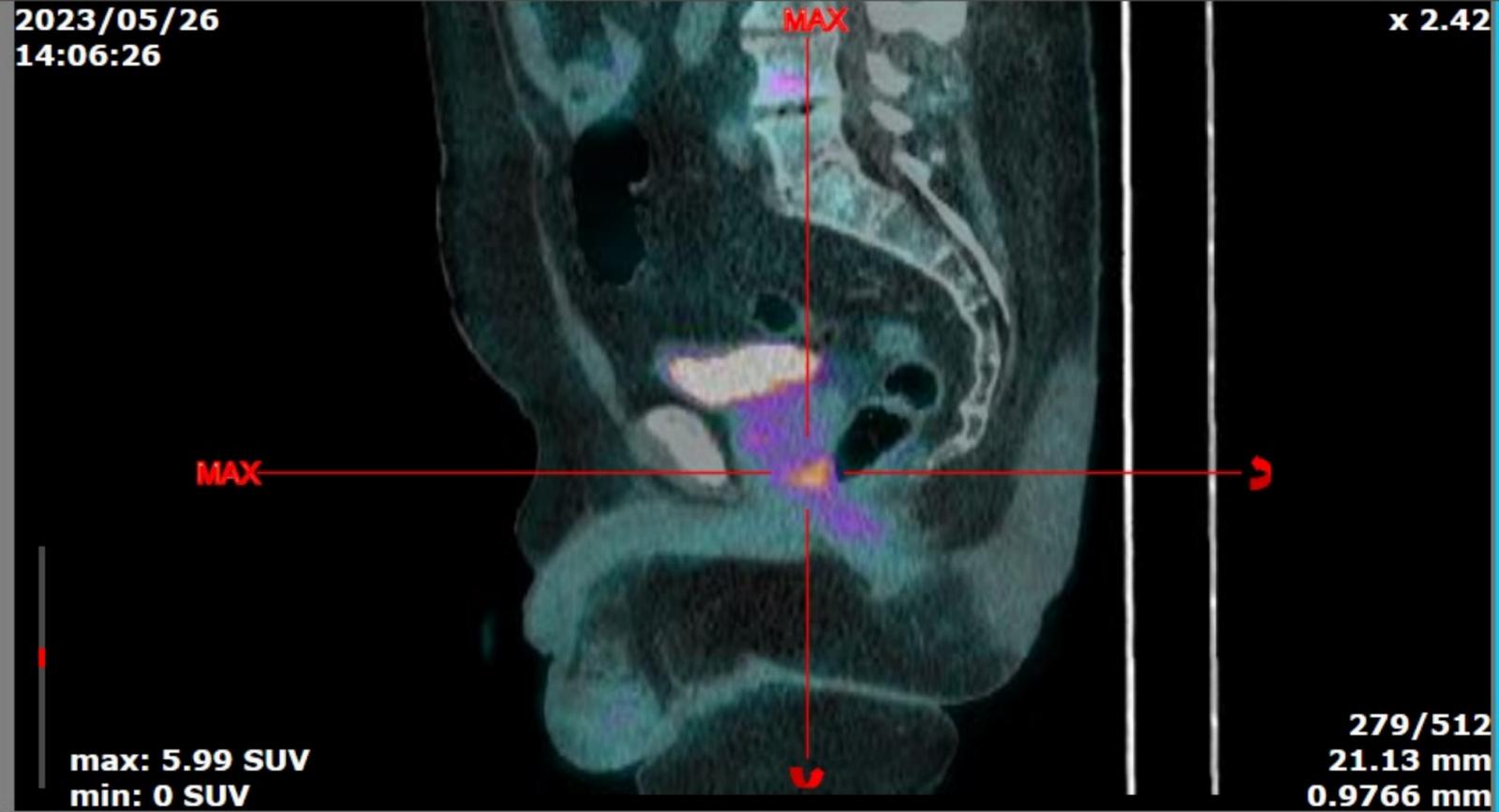


max: 5.99 SUV  
min: 0 SUV

121/817  
-914.48 mm  
1.25 mm

2023/05/26  
14:06:26

x 2.42



max: 5.99 SUV  
min: 0 SUV

279/512  
21.13 mm  
0.9766 mm

2023/05/26  
14:12:37

x 0.90



MAX

2023/05/26  
14:06:26

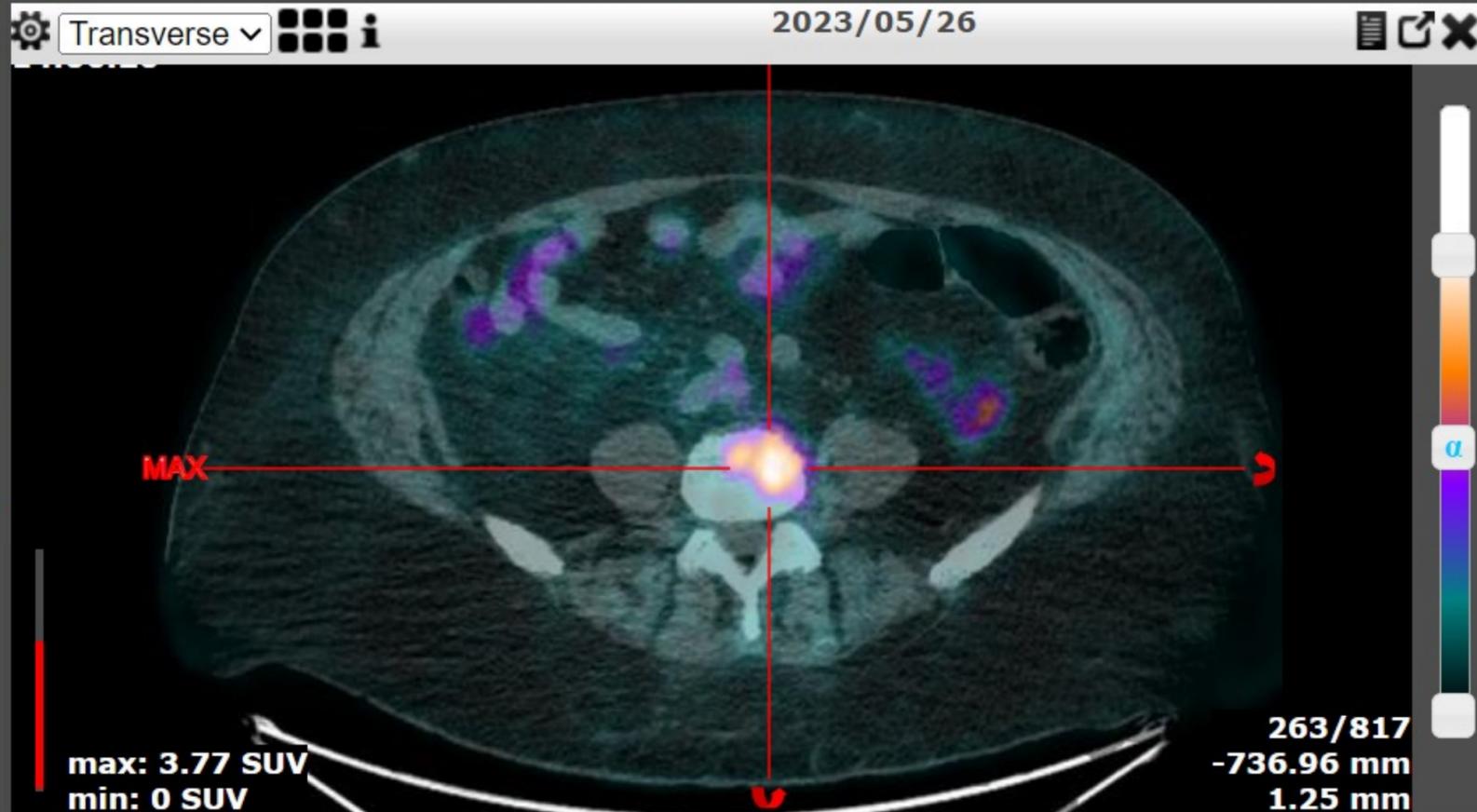
x 2.65



max: 5.99 SUV  
min: 0 SUV

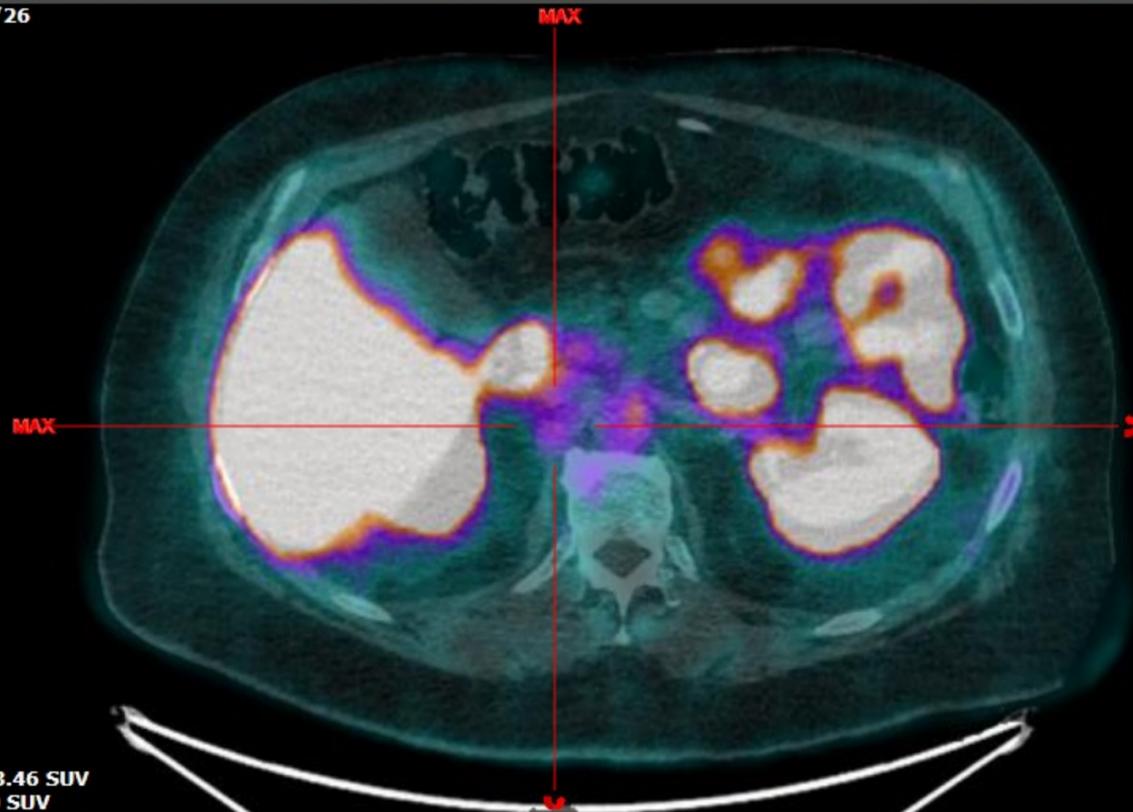
290/512  
32.14 mm  
0.9766 mm







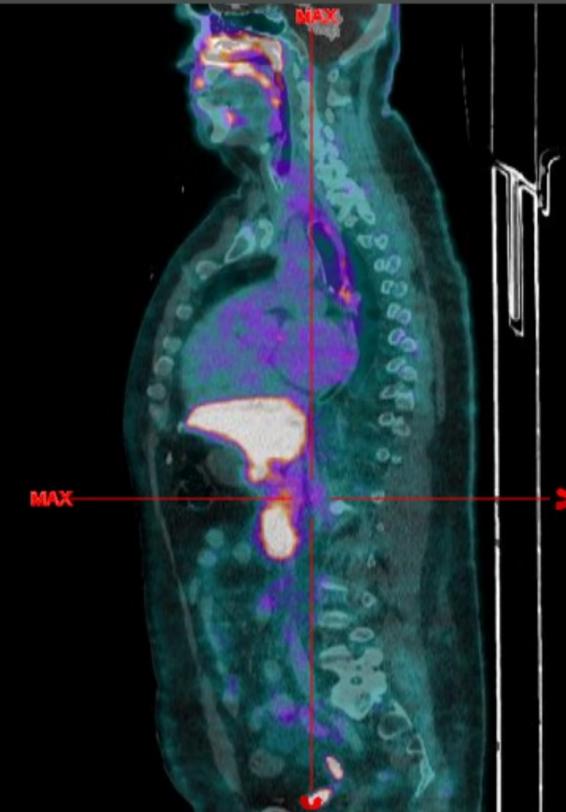
2023/05/26  
14:06:26



x 3.89

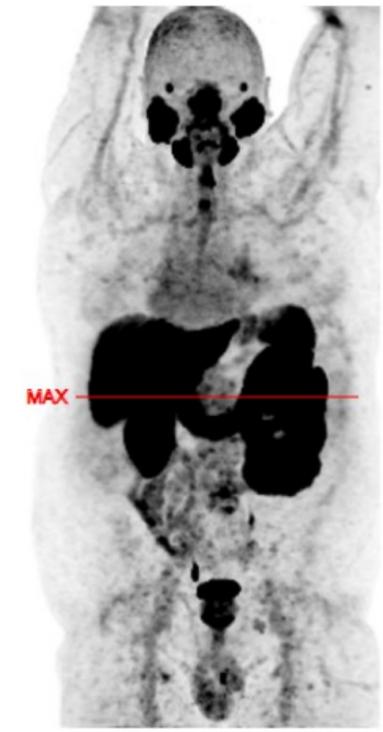


2023/05/26  
14:06:26



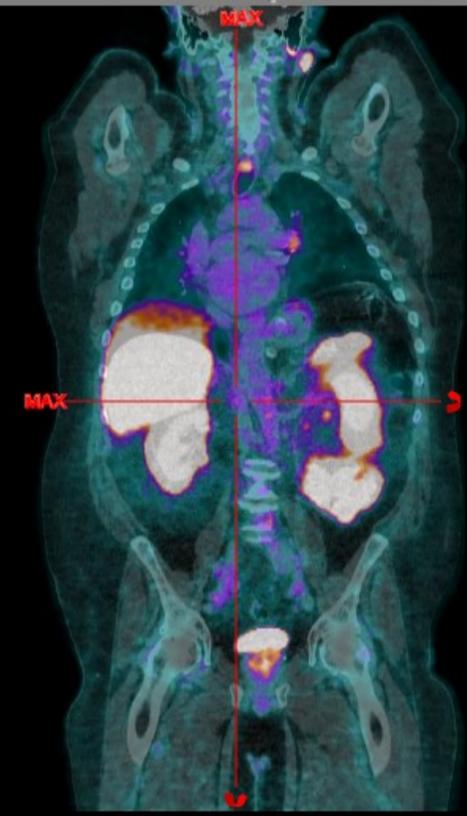
x 1.87

2023/05/26  
14:12:37



x 1.22

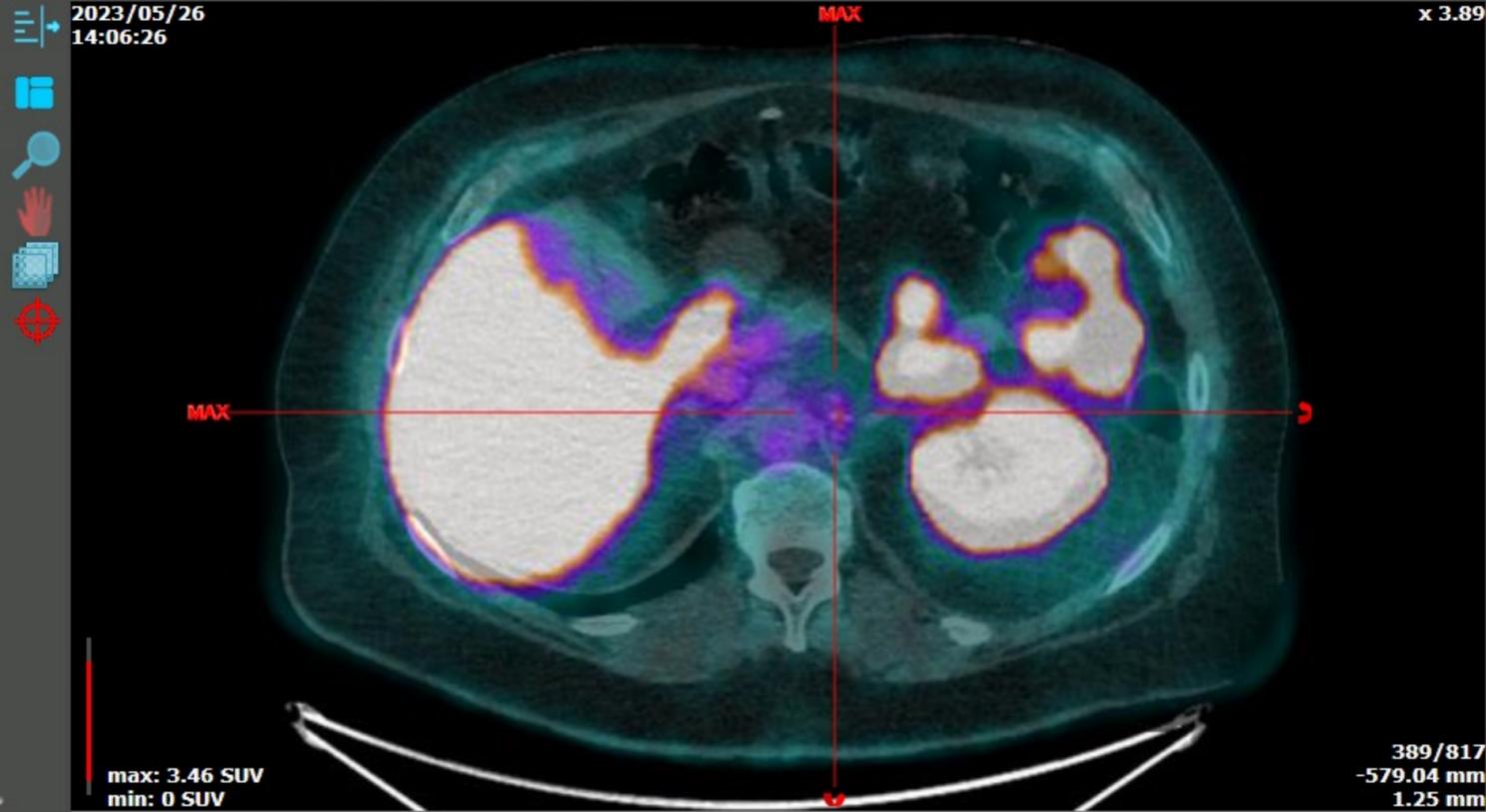
2023/05/26  
14:06:26



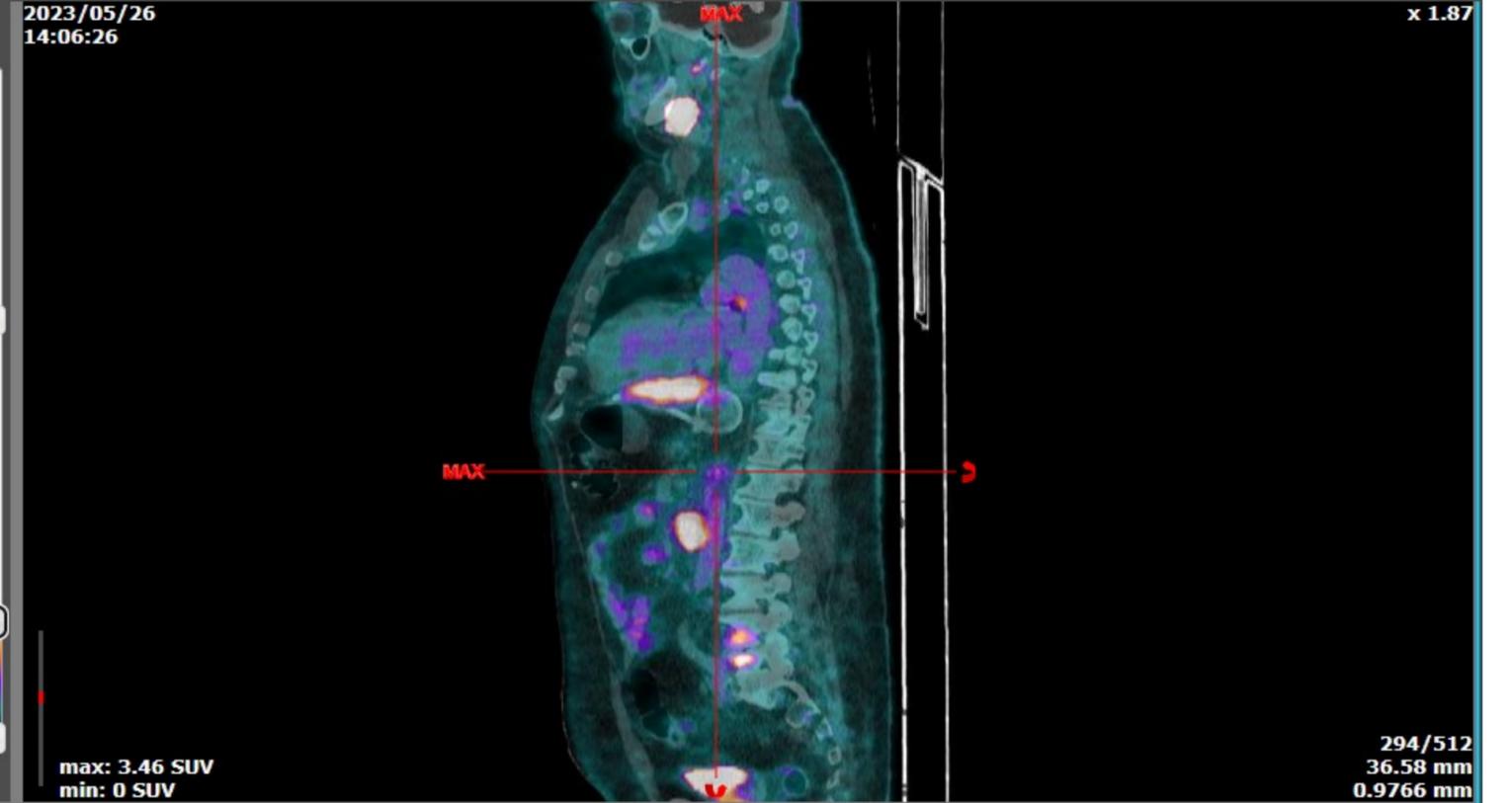
x 1.51



2023/05/26  
14:06:26



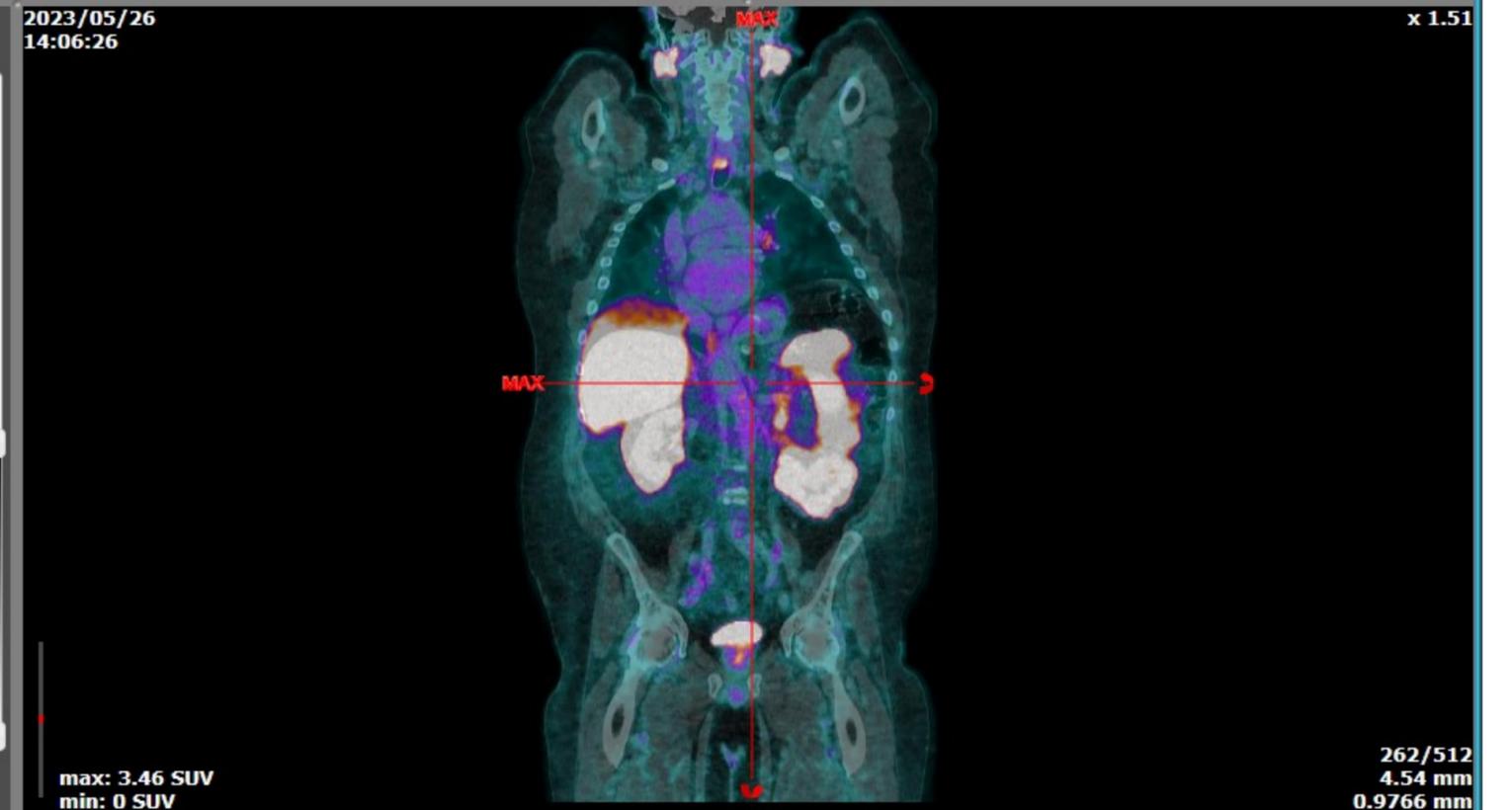
2023/05/26  
14:06:26



2023/05/26  
14:12:37



2023/05/26  
14:06:26



Frage 7/10

Die schwache Aufnahme von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) in den Ganglien hängt zusammen mit:

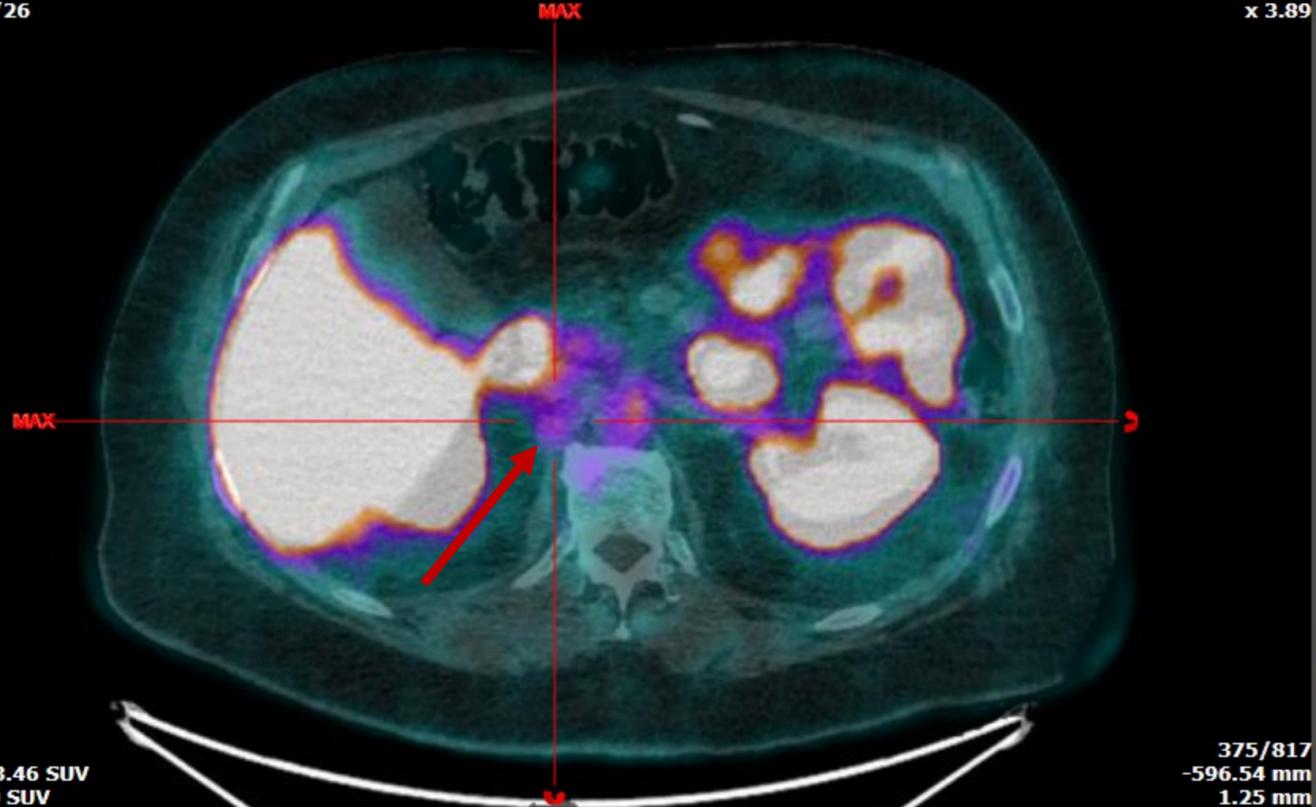
- A** Metastasen eines Prostatakarzinoms
- B** Tuberkulose
- C** Physiologischer Befund

Frage 7/10

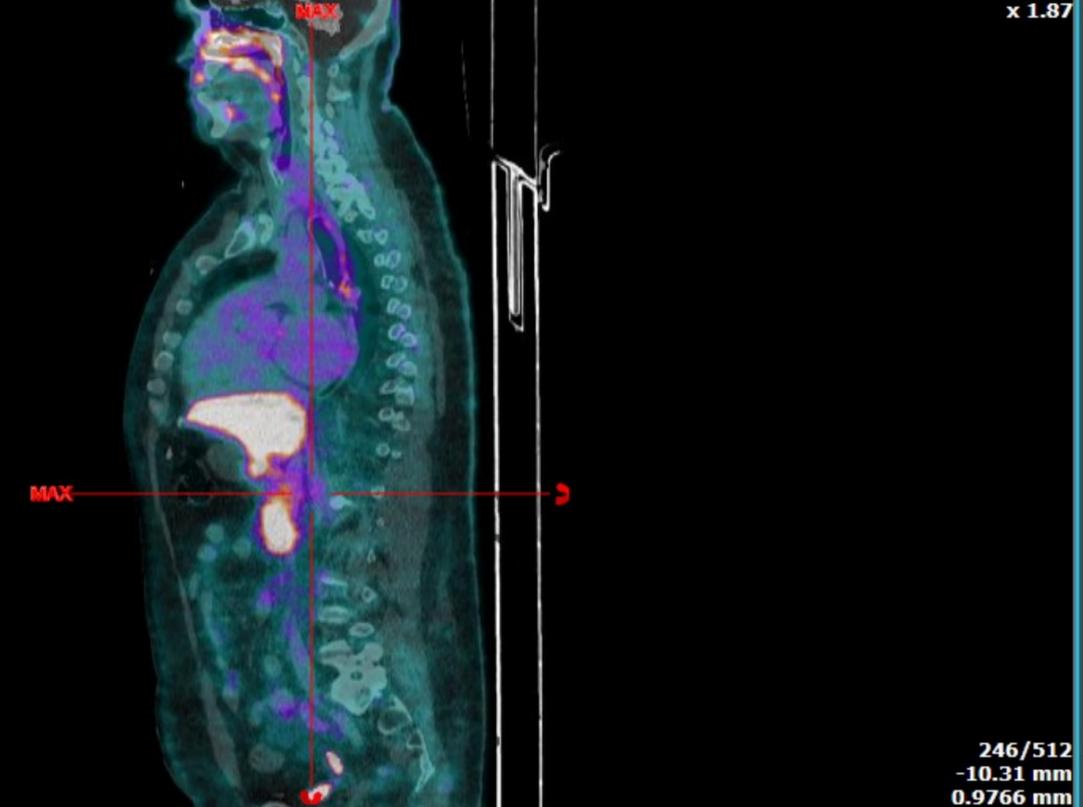
Die schwache Aufnahme von Piflufolastat ( $^{18}\text{F}$ ) in den Ganglien hängt zusammen mit:

- A** Metastasen eines Prostatakarzinoms
- B** Tuberkulose
- C** Physiologischer Befund

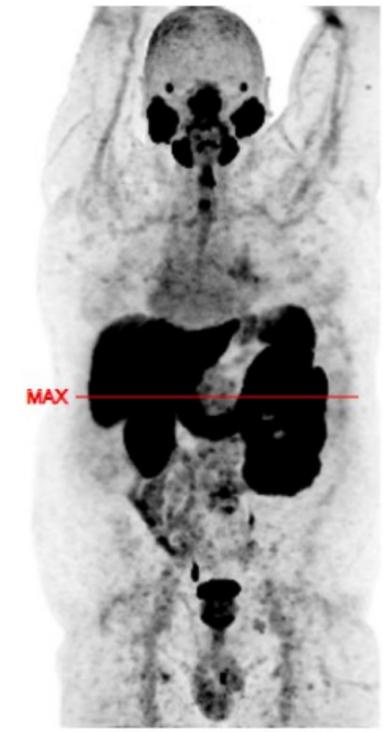
2023/05/26  
14:06:26



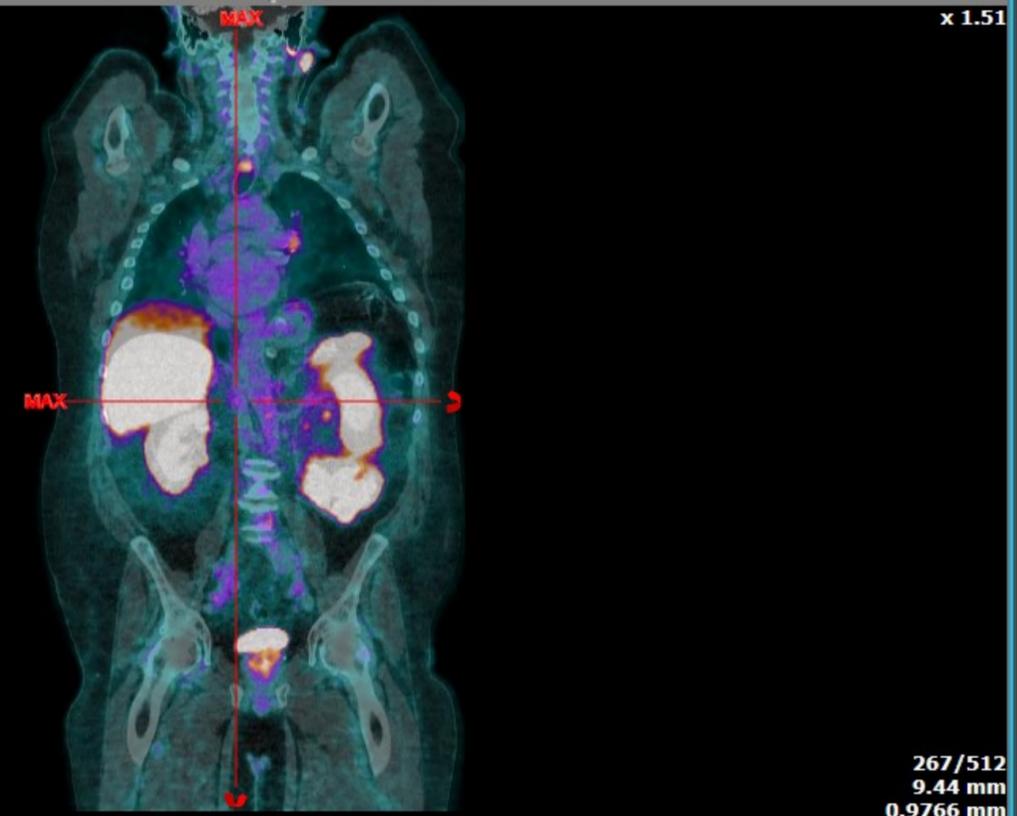
2023/05/26  
14:06:26

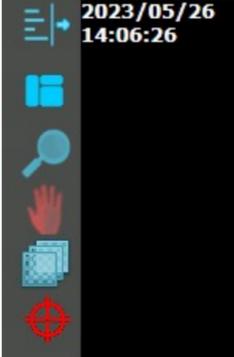


2023/05/26  
14:12:37

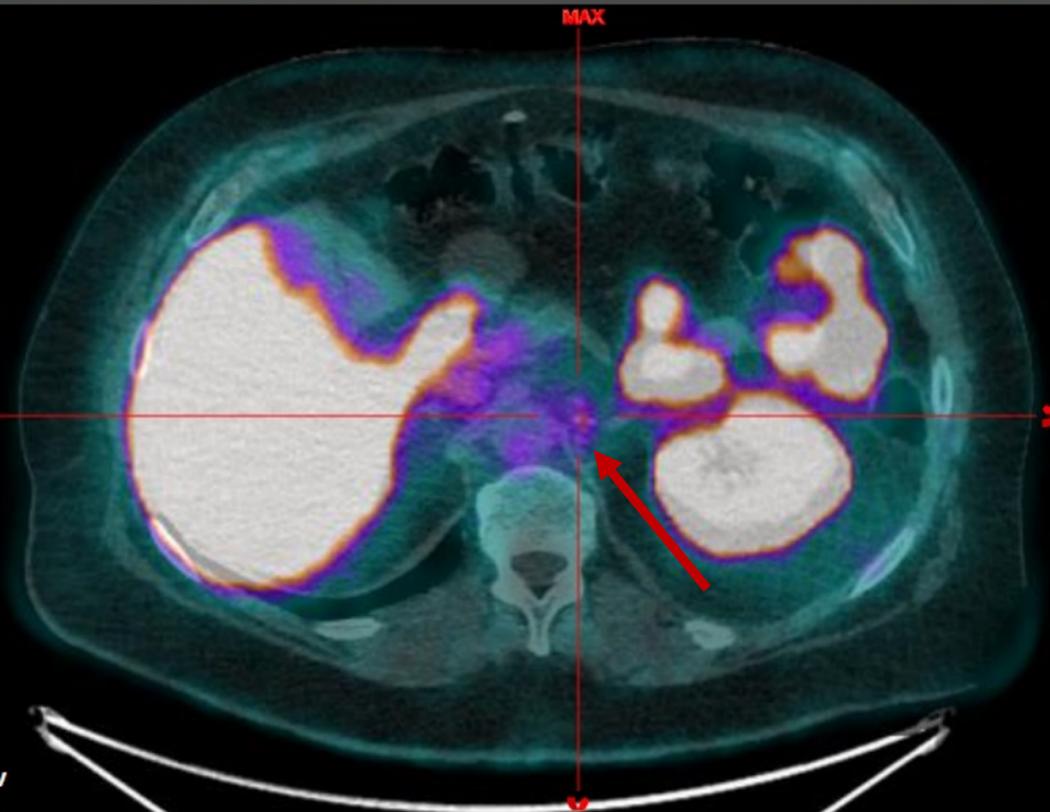


2023/05/26  
14:06:26





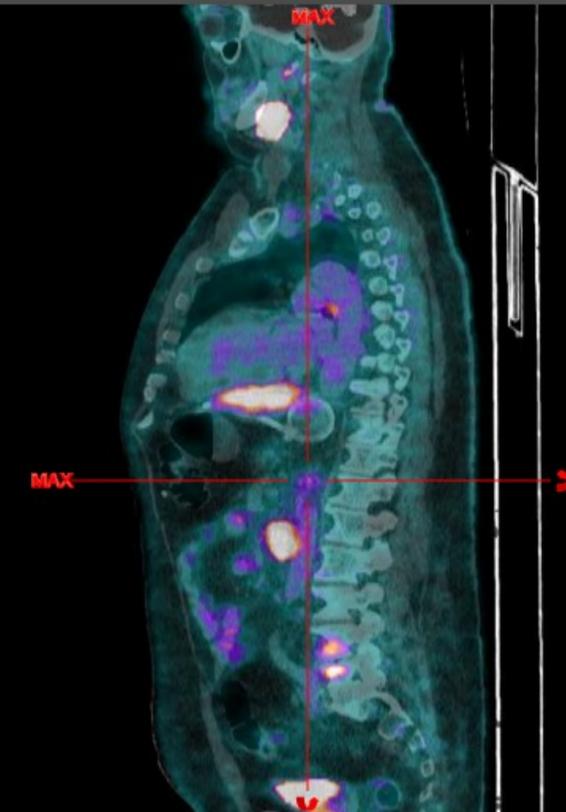
2023/05/26  
14:06:26



max: 3.46 SUV  
min: 0 SUV

x 3.89  
389/817  
-579.04 mm  
1.25 mm

2023/05/26  
14:06:26



max: 3.46 SUV  
min: 0 SUV

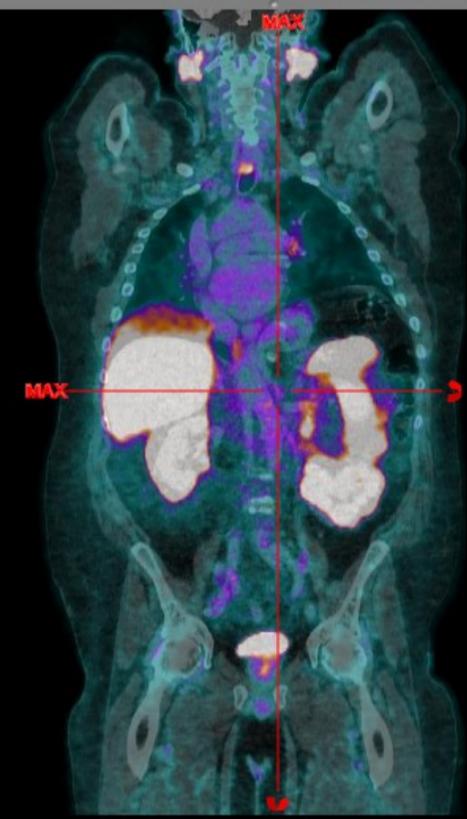
x 1.87  
294/512  
36.58 mm  
0.9766 mm

2023/05/26  
14:12:37



x 1.22

2023/05/26  
14:06:26



max: 3.46 SUV  
min: 0 SUV

x 1.51  
262/512  
4.54 mm  
0.9766 mm



## Frage 8/10

### Vorgeschichte des Patienten

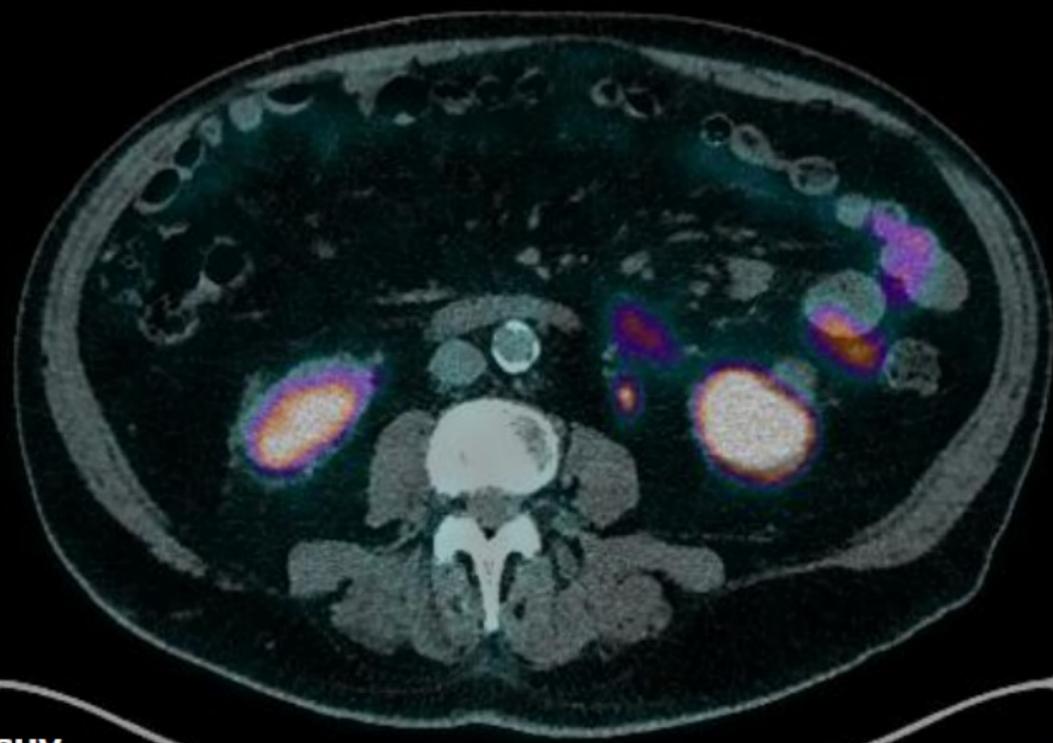
- 73-jähriger Mann.
- Gleason-Score 7 (4+3).
- RP mit ePLND in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 0,59 ng/ml.

Aus der Python studie –Curium PET France



2020/10/02  
13:49:11

x 4.02



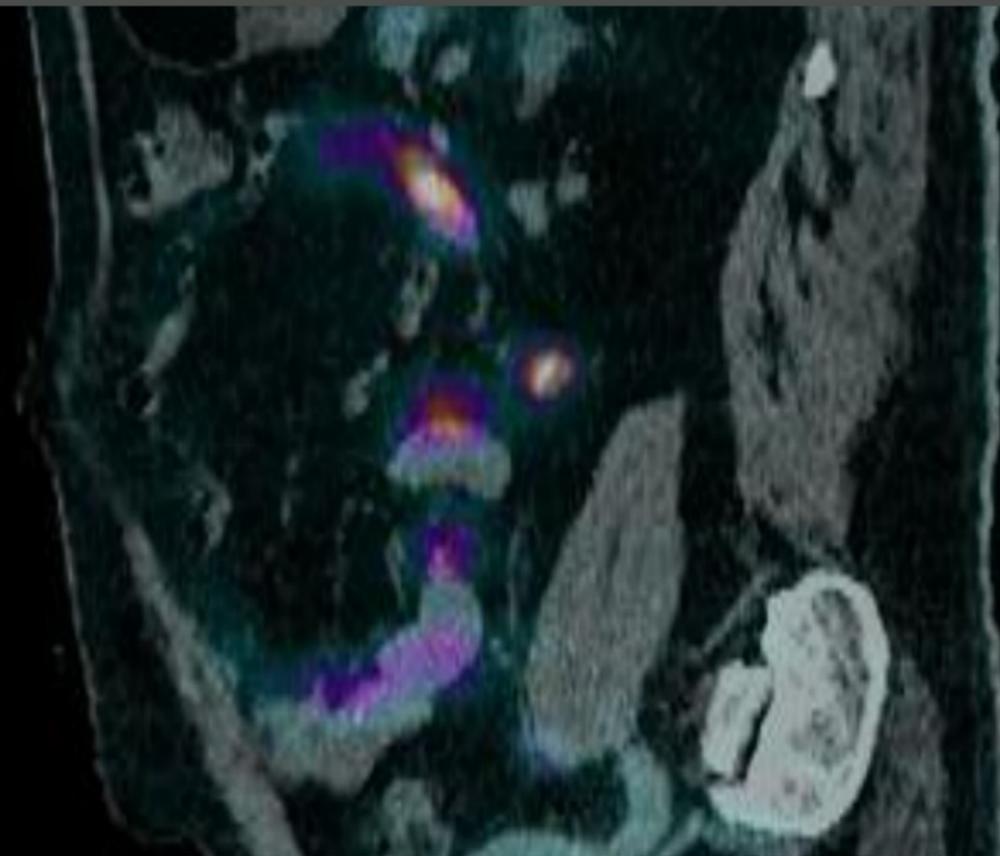
max: 5 SUV  
min: 0 SUV

306/807  
-1113.28 mm  
1.3 mm



2020/10/02  
13:49:11

x 2.72



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

302/512  
44.34 mm  
0.9766 mm

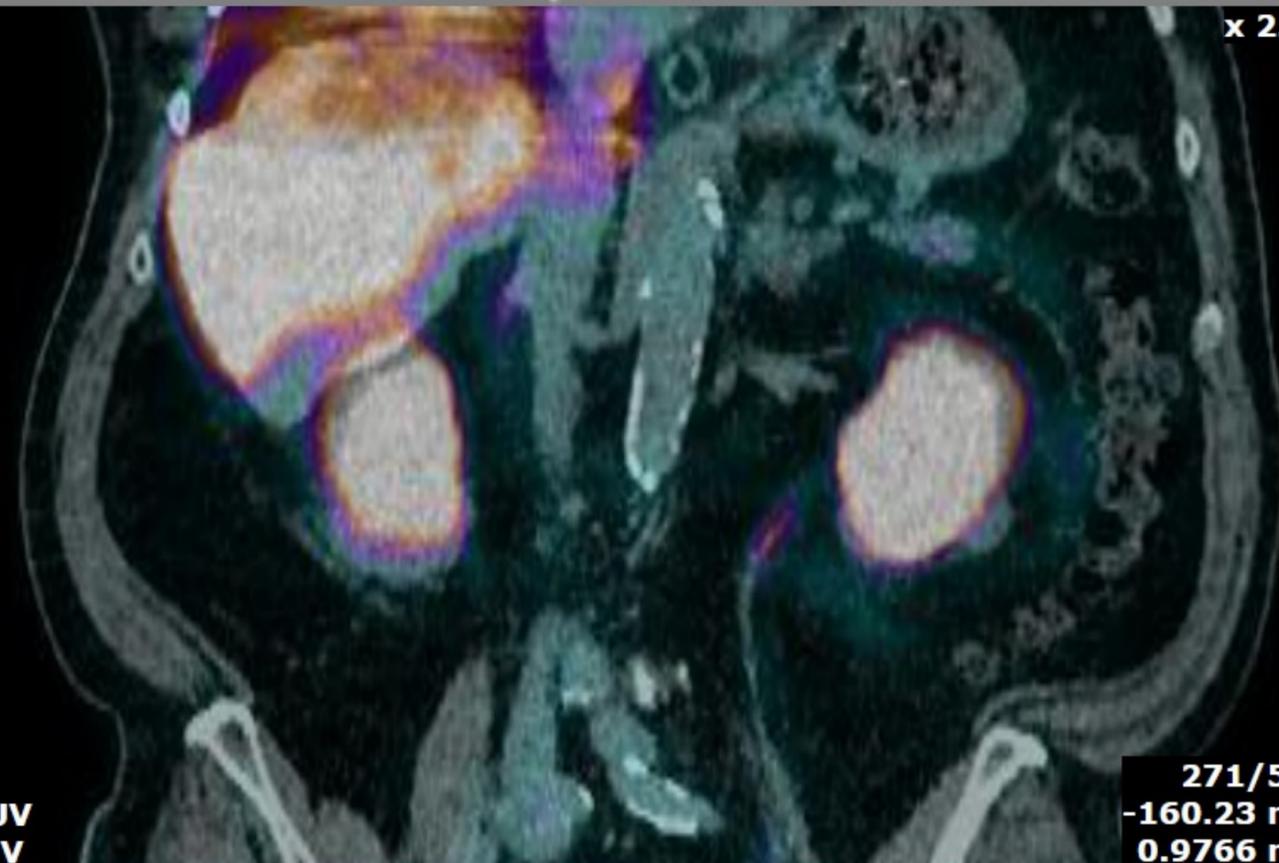
2020/10/02  
13:50:36

x 0.65



2020/10/02  
13:49:11

x 2.42



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

271/512  
-160.23 mm  
0.9766 mm





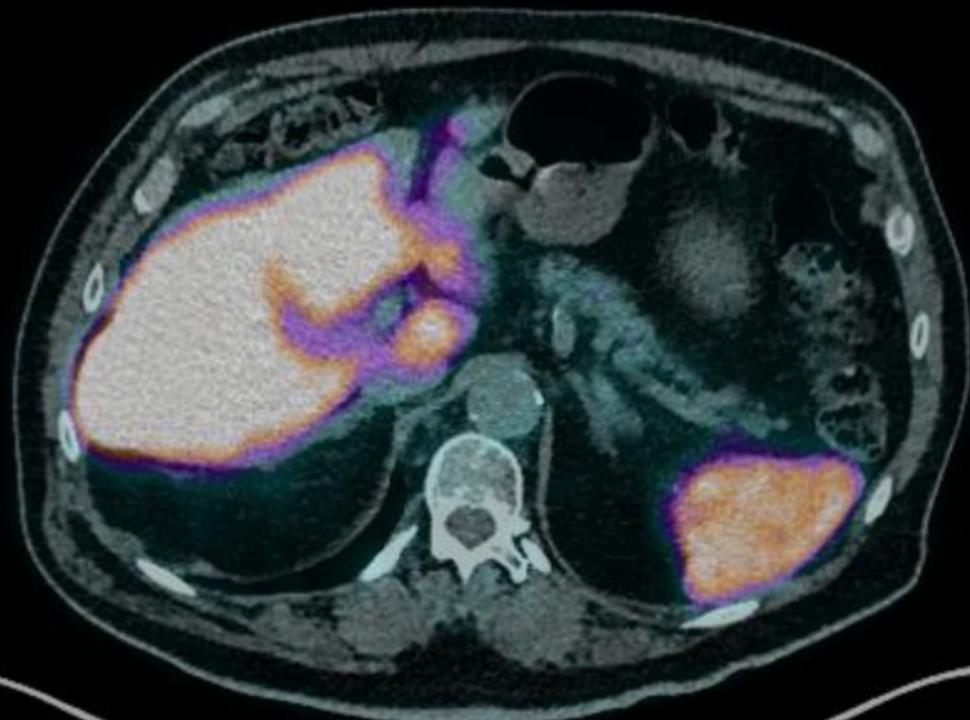
Transverse v

2020/10/02



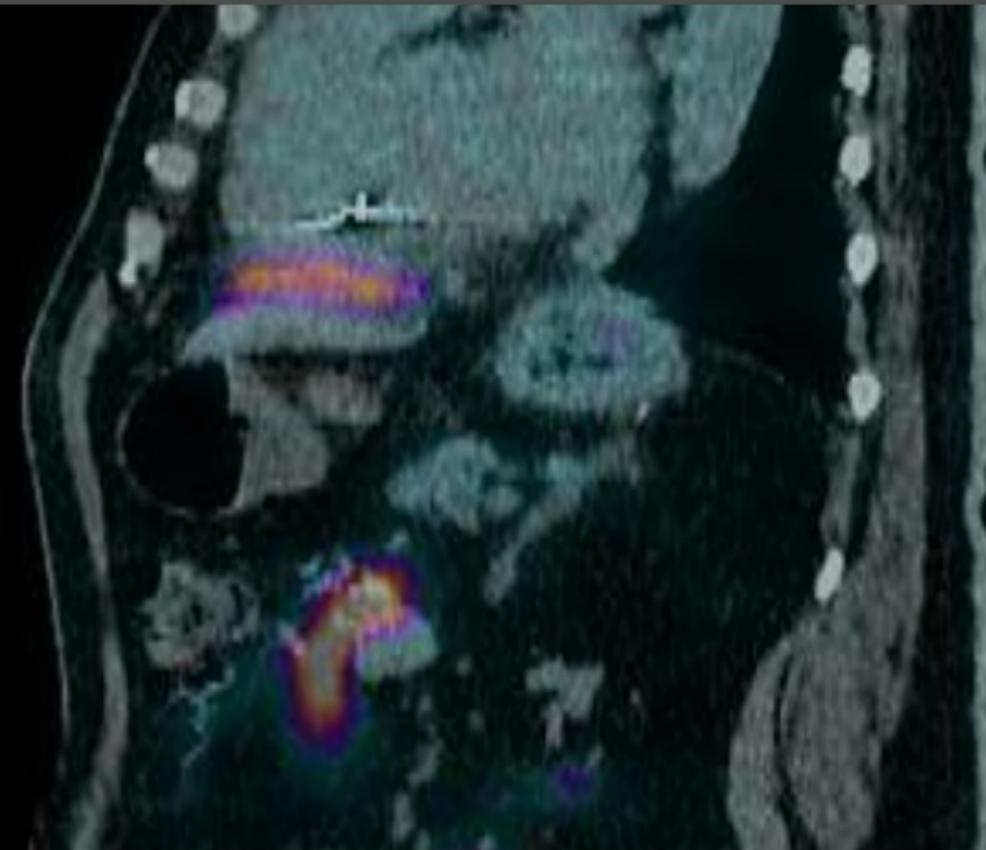
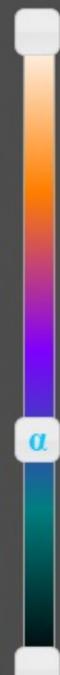
2020/10/02  
13:49:11

x 2.72



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

394/807  
-998.97 mm  
1.3 mm



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

316/512  
58.40 mm  
0.9766 mm

2020/10/02  
13:50:36



x 0.65

2020/10/02  
13:49:11

x 2.42



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

286/512  
-145.53 mm  
0.9766 mm



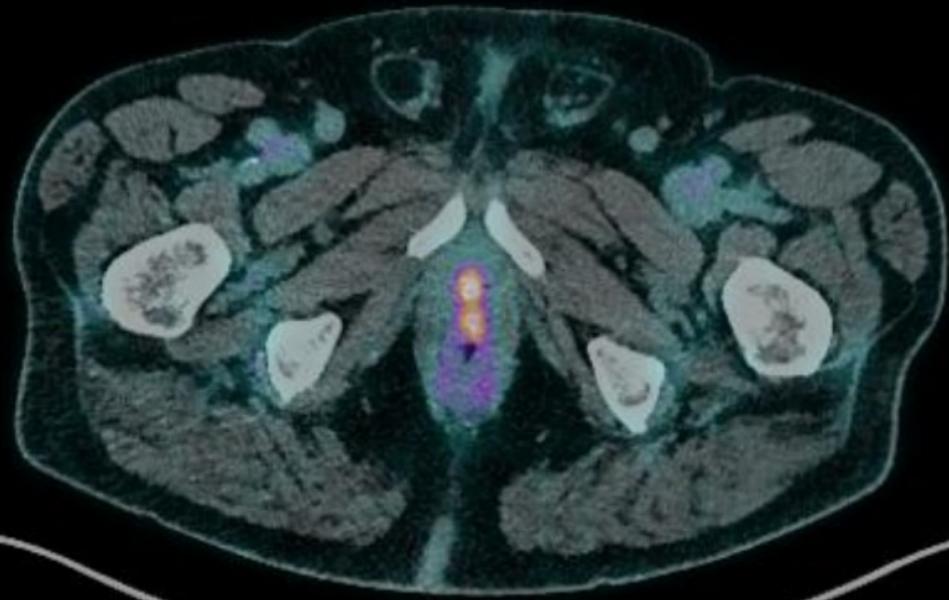


Transverse

2020/10/02

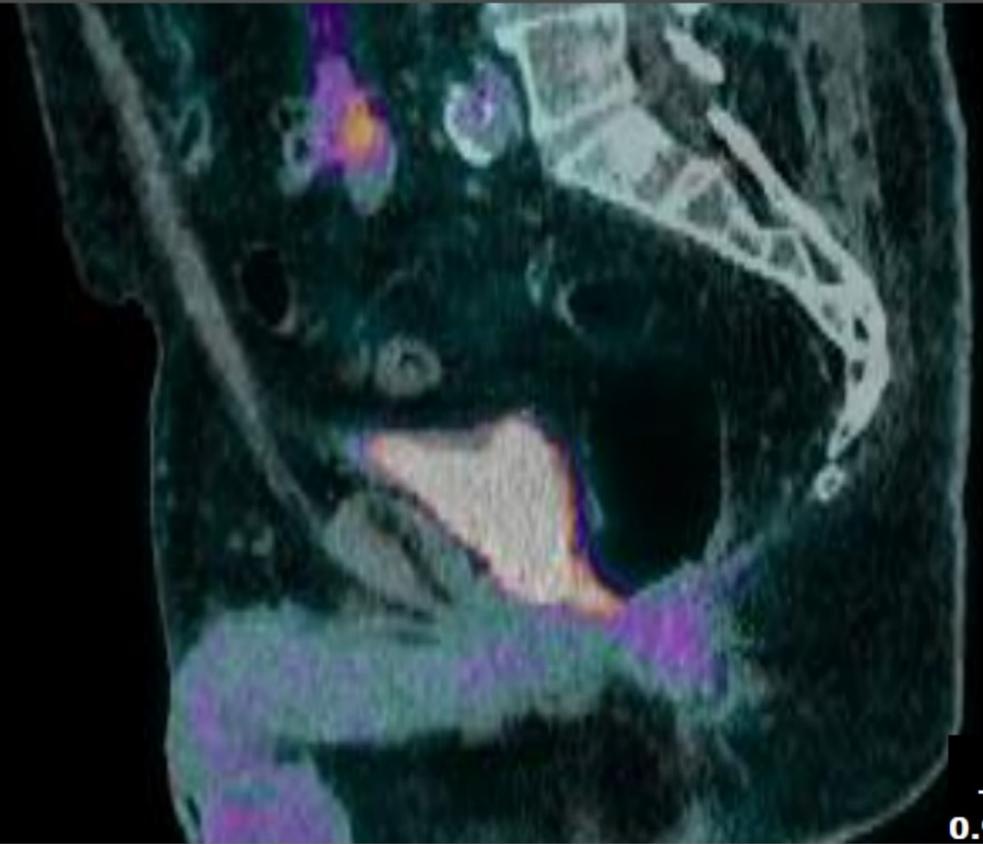


2020/10/02  
13:49:11



max: 3.56 SUV  
min: 0 SUV

139/807  
-1330.10 mm  
1.3 mm



x 2.72

max: 3.56 SUV  
min: 0 SUV

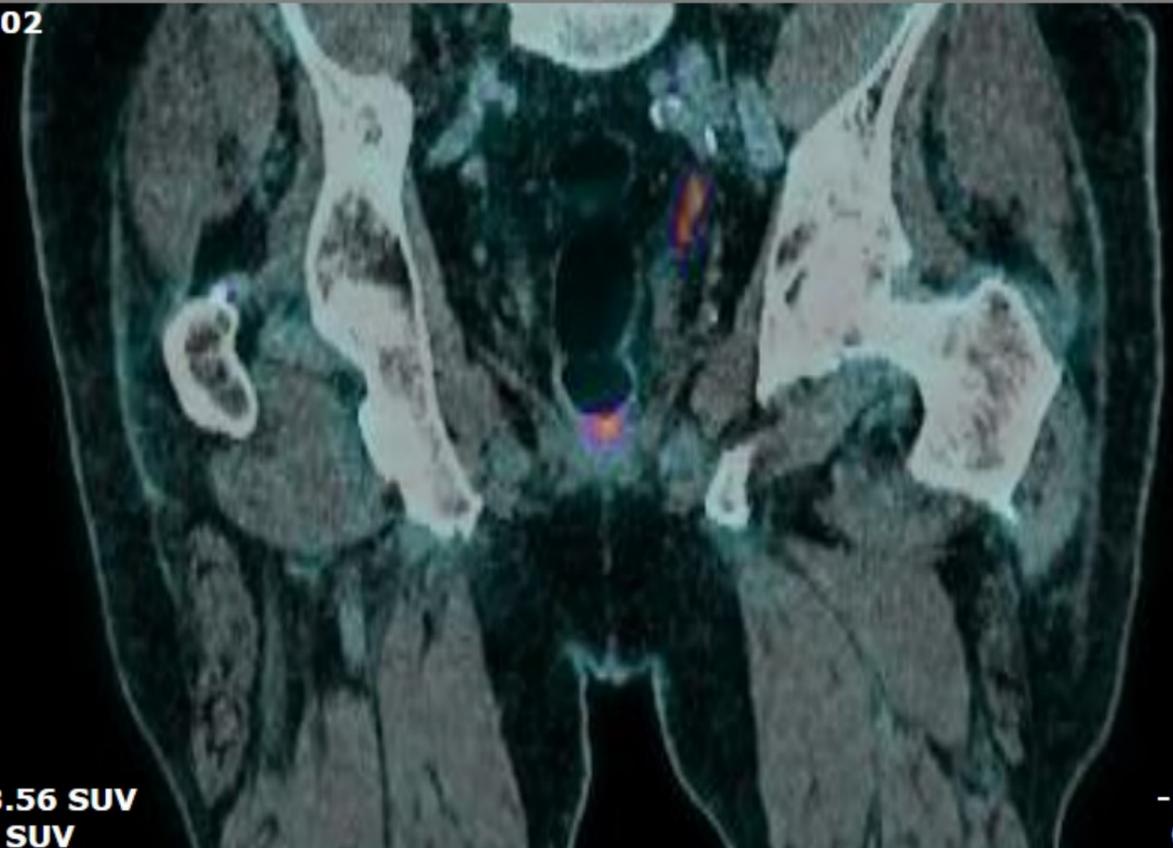
253/512  
-2.96 mm  
0.9766 mm

2020/10/02  
13:50:36



x 0.65

2020/10/02  
13:49:11



x 2.42

max: 3.56 SUV  
min: 0 SUV

307/512  
-125.06 mm  
0.9766 mm



Frage 8/10

Wie lautet Ihre Interpretation der Aufnahmen?

- A** Rezidiv in der Prostataloge linksseitig
- B** paraaortale Lymphknotenmetastase
- C** metastatische Läsion der linken Nebenniere

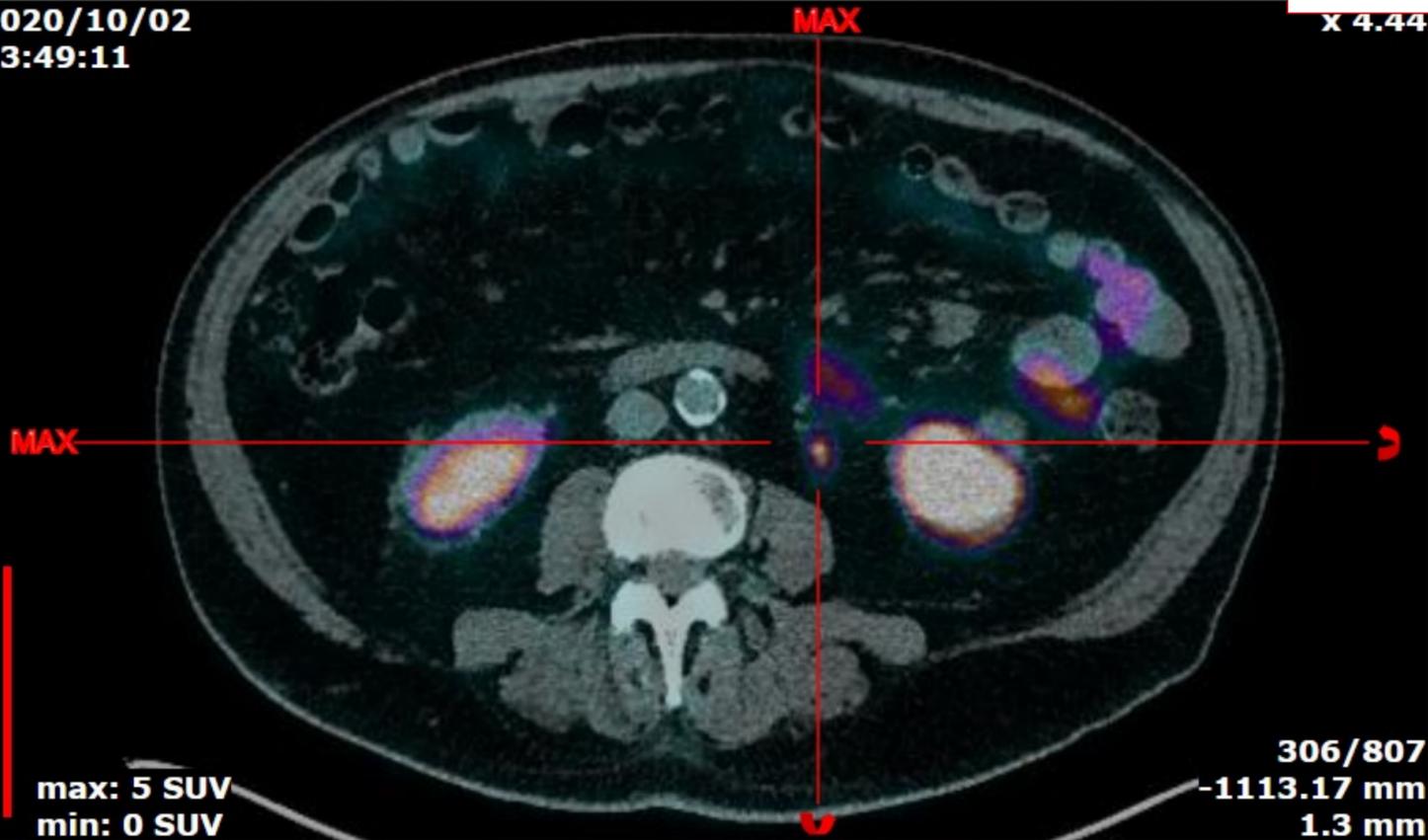
Frage 8/10

Wie lautet Ihre Interpretation der Aufnahmen?

- A** Rezidiv in der Prostataloge linksseitig
- B** paraaortale Lymphknotenmetastase
- C** metastatische Läsion der linken Nebenniere



2020/10/02  
13:49:11



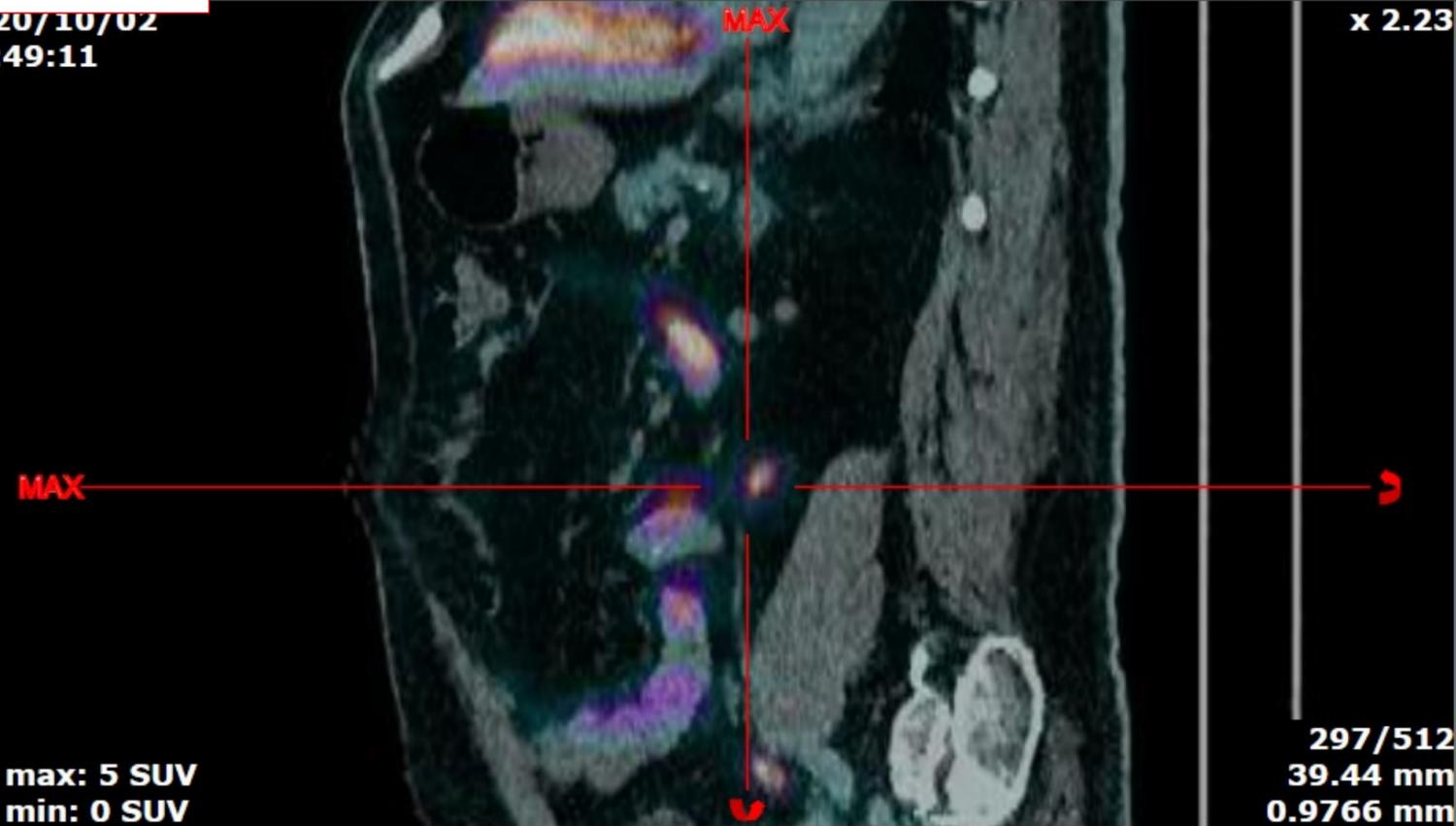
x 4.44



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

306/807  
-1113.17 mm  
1.3 mm

2020/10/02  
13:49:11



x 2.23

max: 5 SUV  
min: 0 SUV

297/512  
39.44 mm  
0.9766 mm

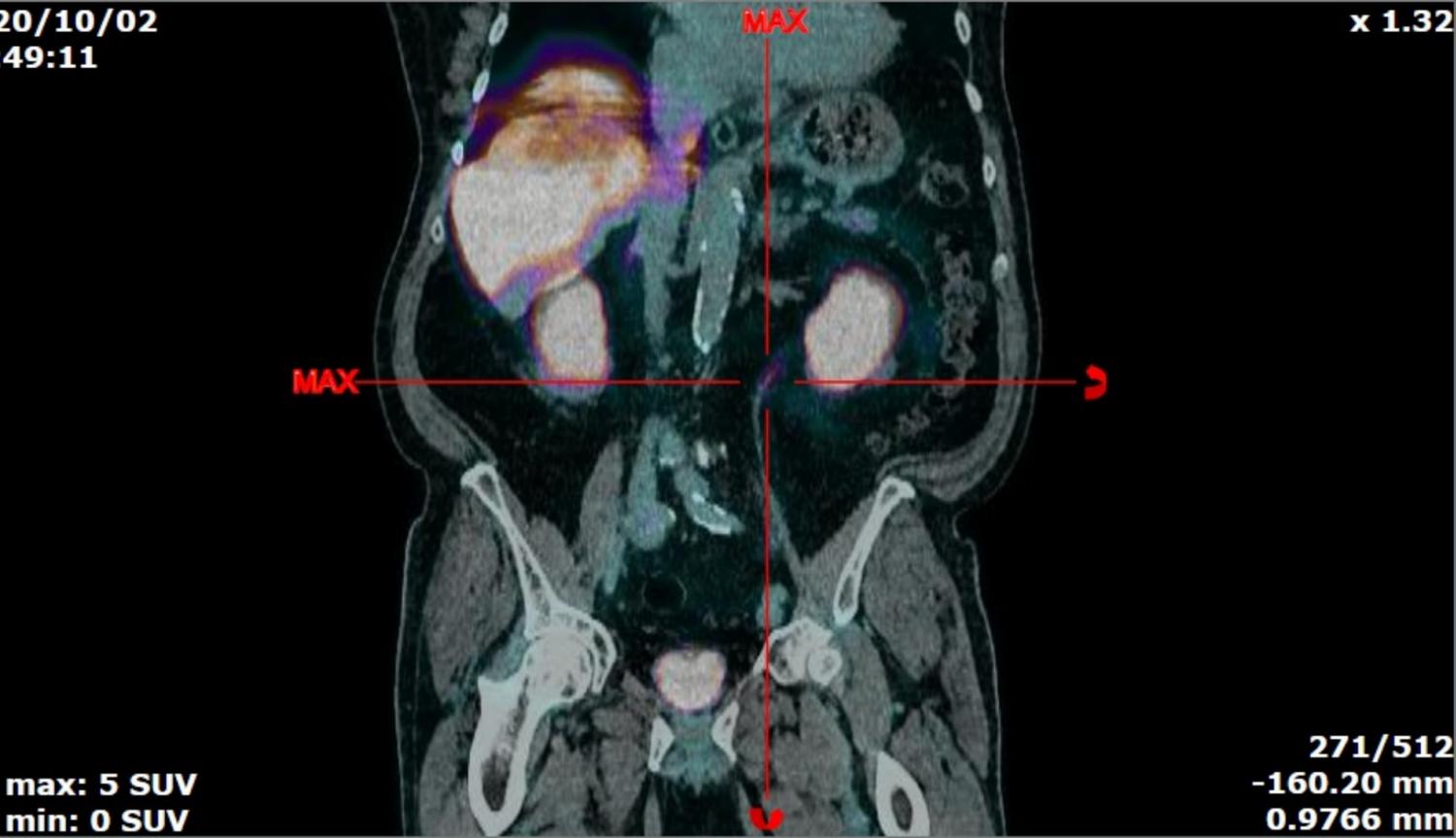
2020/10/02  
13:50:36



x 0.65

MAX

2020/10/02  
13:49:11



x 1.32

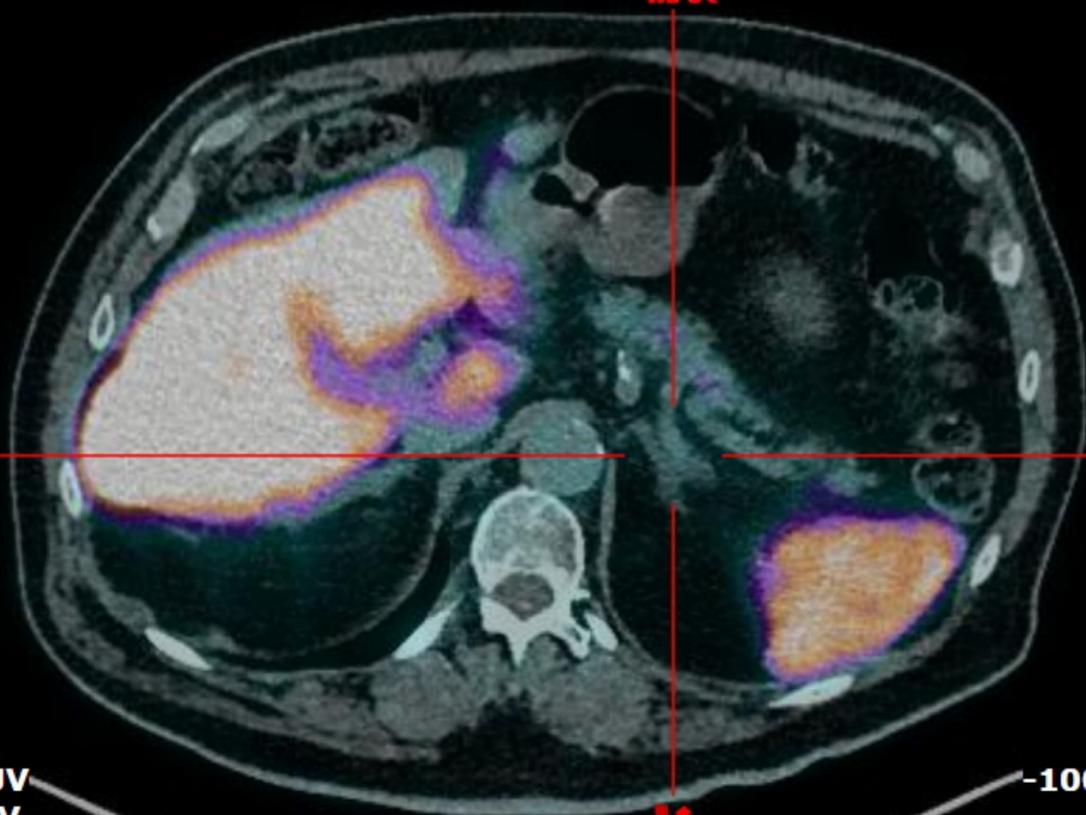
max: 5 SUV  
min: 0 SUV

271/512  
-160.20 mm  
0.9766 mm



Keine pathologische Aufnahme in der linken Nebenniere

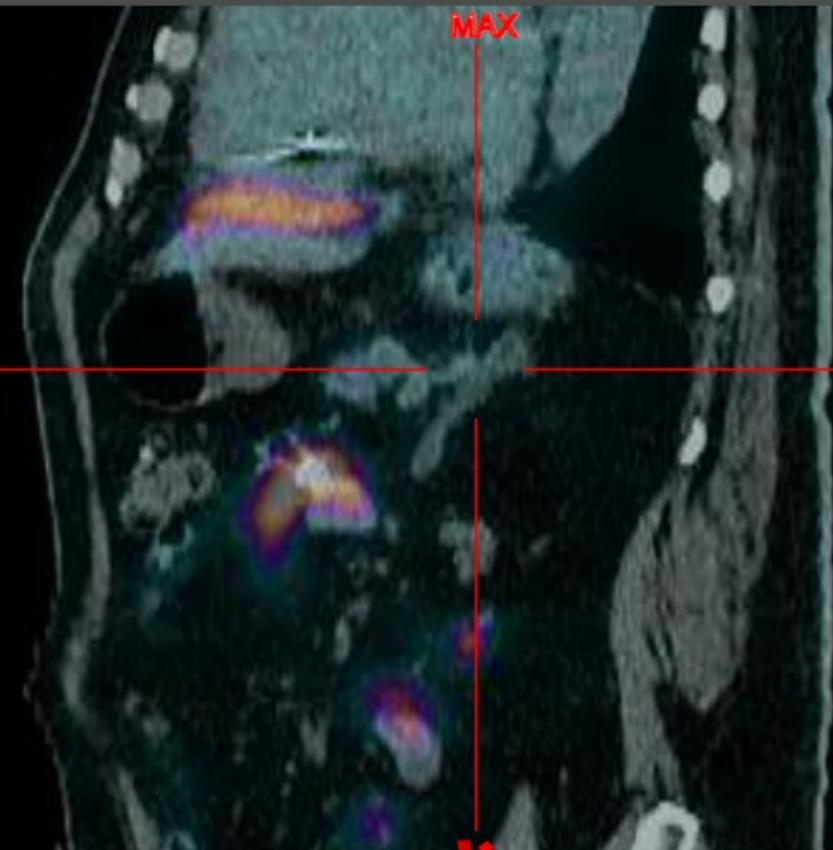
2020/10/02  
13:49:11



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

393/807  
-1000.07 mm  
1.3 mm

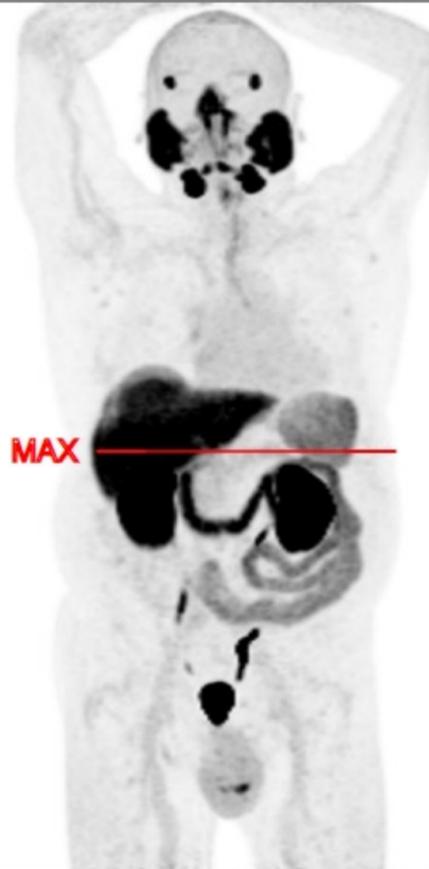
2020/10/02  
13:49:11



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

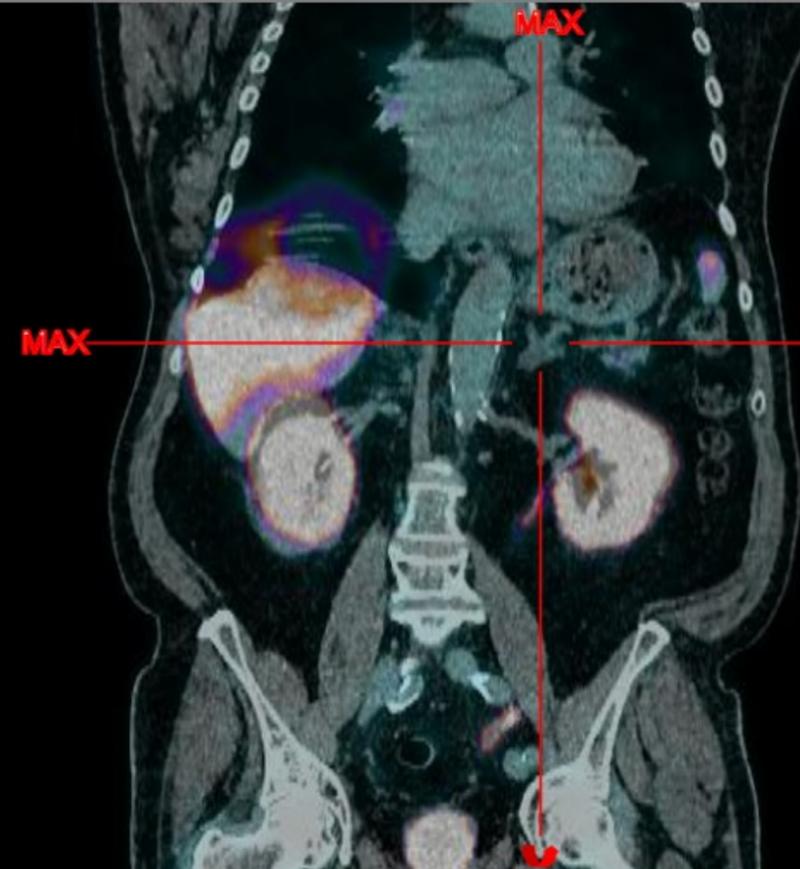
312/512  
54.00 mm  
0.9766 mm

2020/10/02  
13:50:36



x 0.65

2020/10/02  
13:49:11



max: 5 SUV  
min: 0 SUV

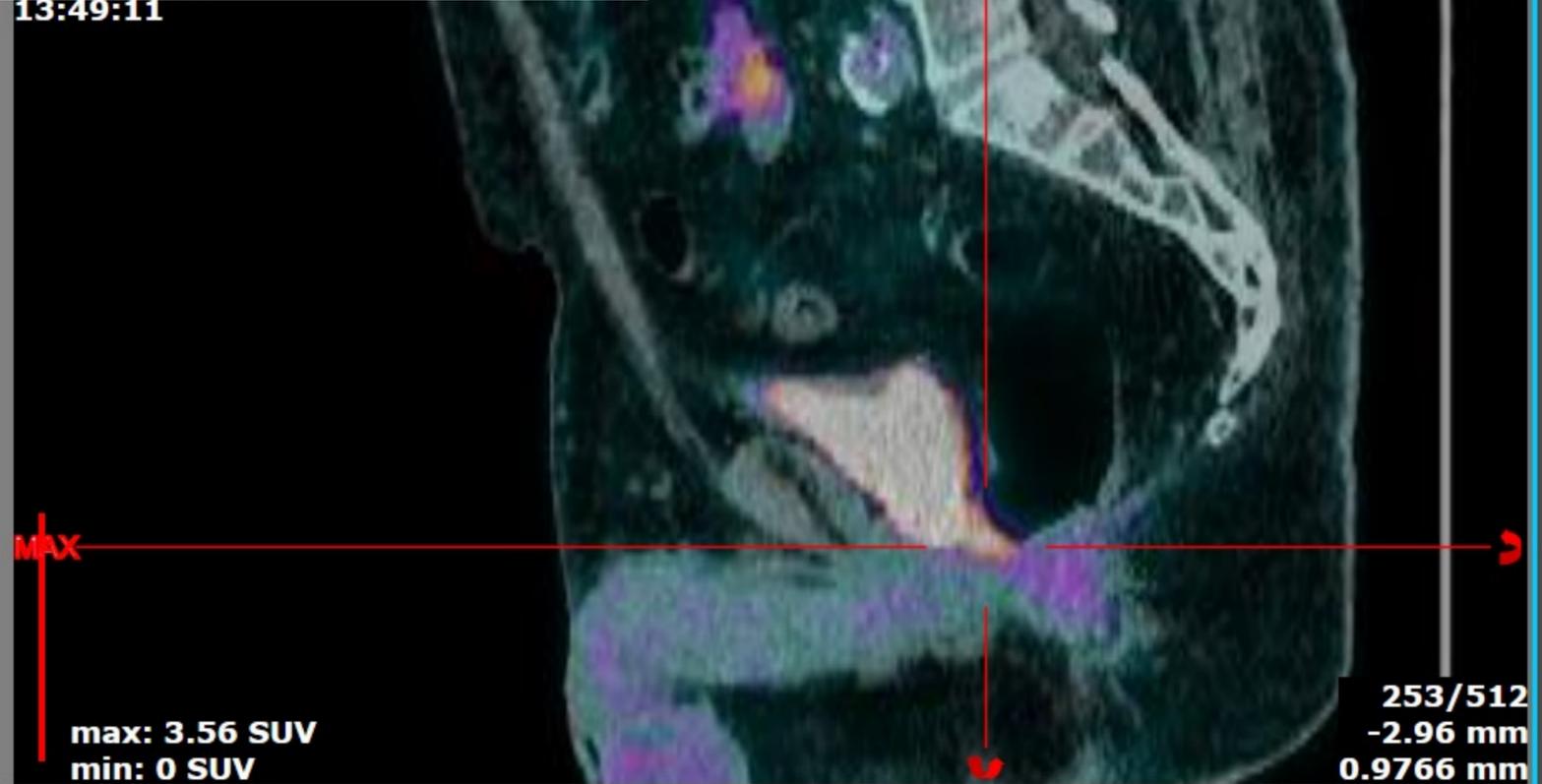
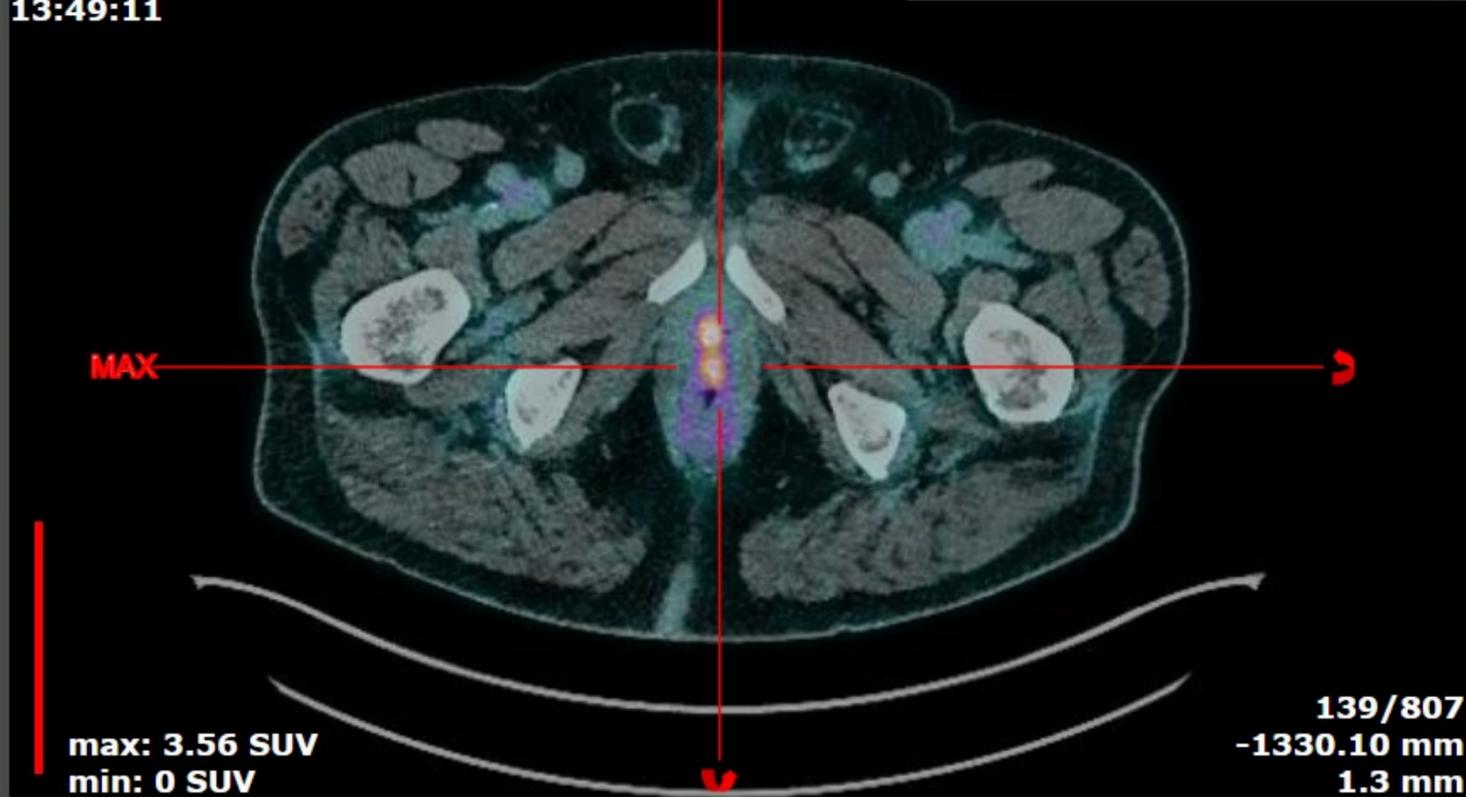
282/512  
-149.28 mm  
0.9766 mm





2020/10/02  
13:49:11

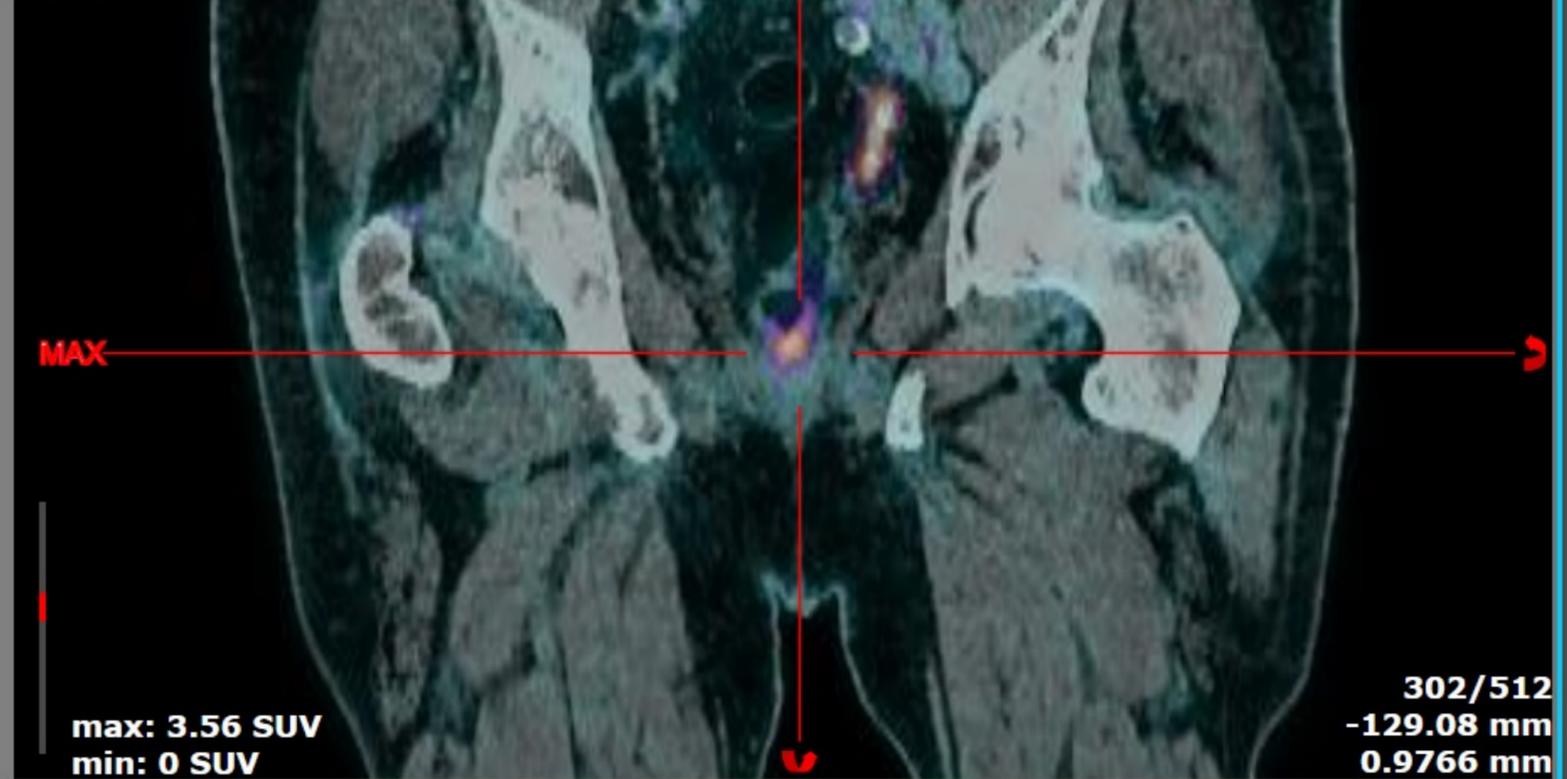
Rezidiv in der Prostataloge linksseitig



2020/10/02  
13:50:36



2020/10/02  
13:49:11

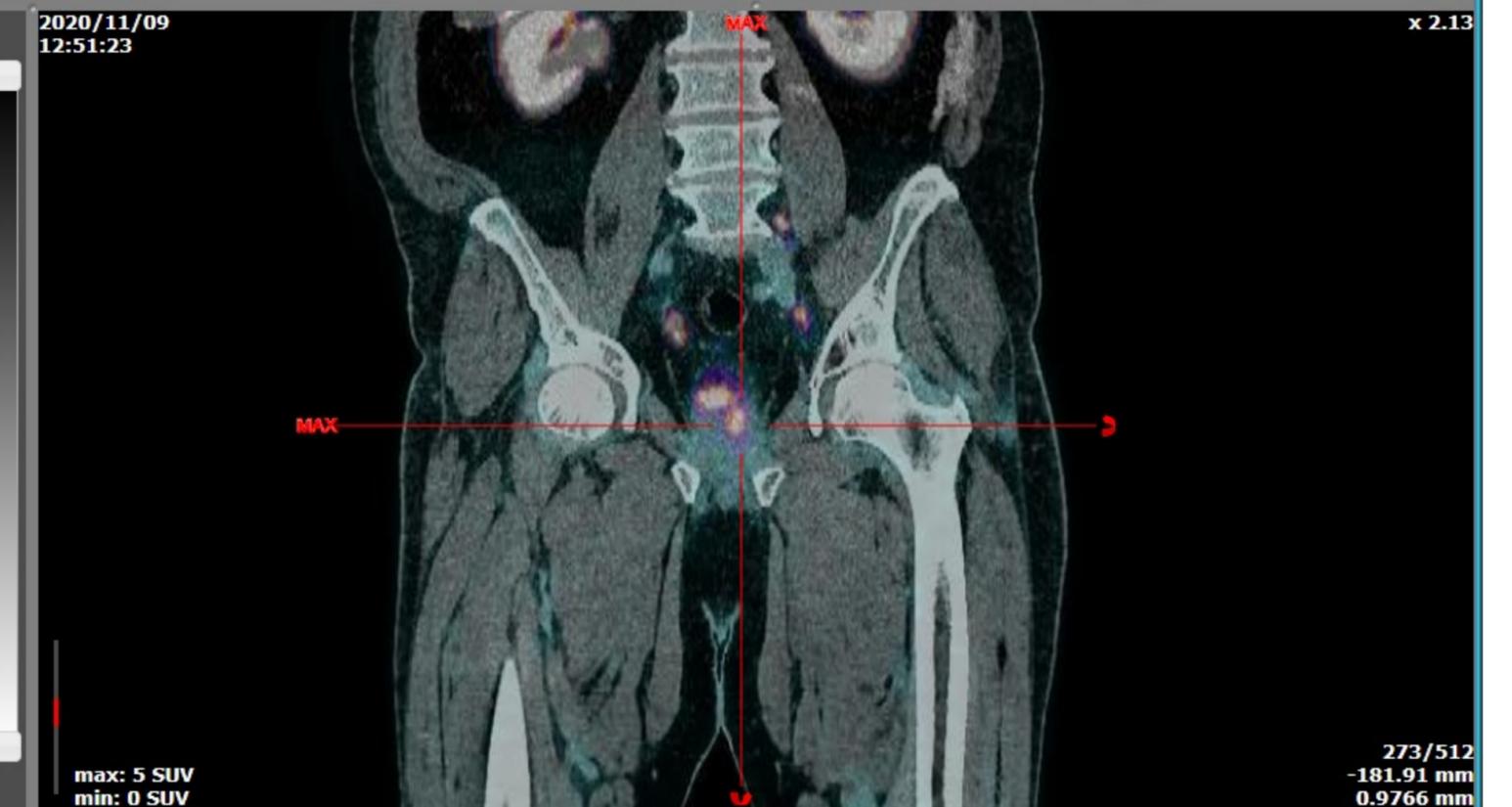
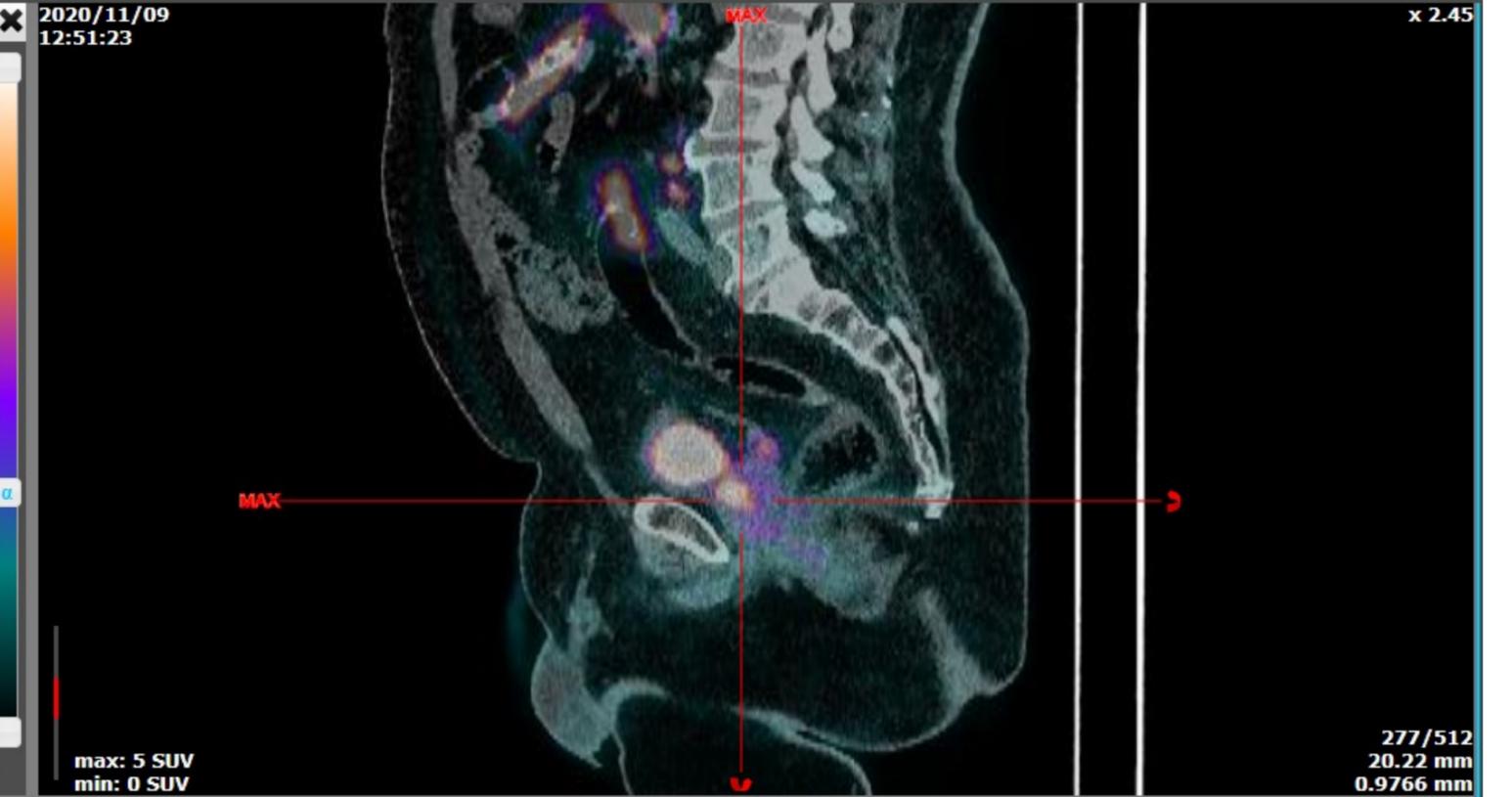


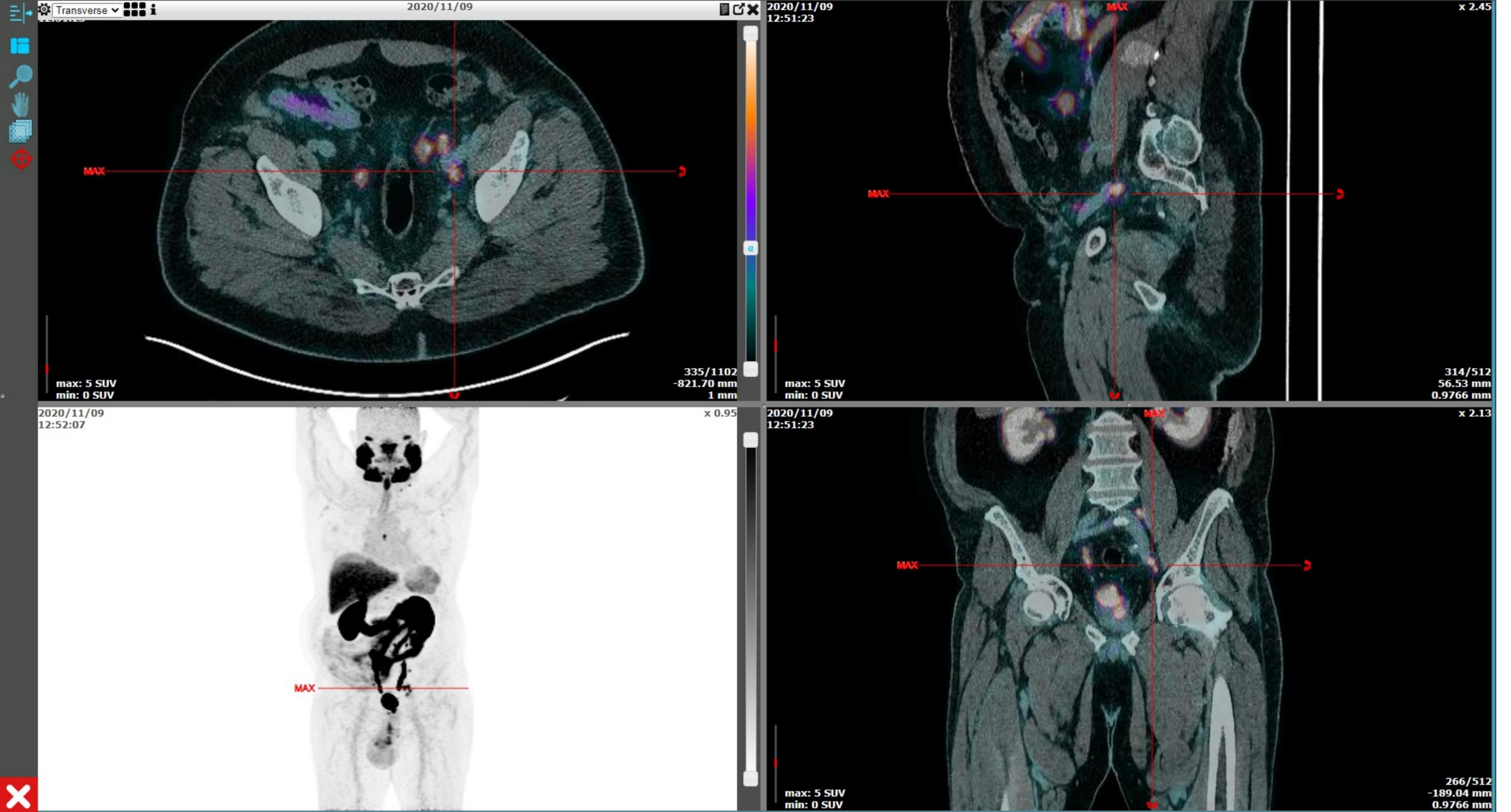
## Frage 9/10

### Vorgeschichte des Patienten

- 71-jähriger Mann. Gleason-Score 8 (4+4).
- Definitive RT der Prostata und der Lymphabflusswege im Becken in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 4,07 ng/ml.

Aus der Python studie –Curium PET France



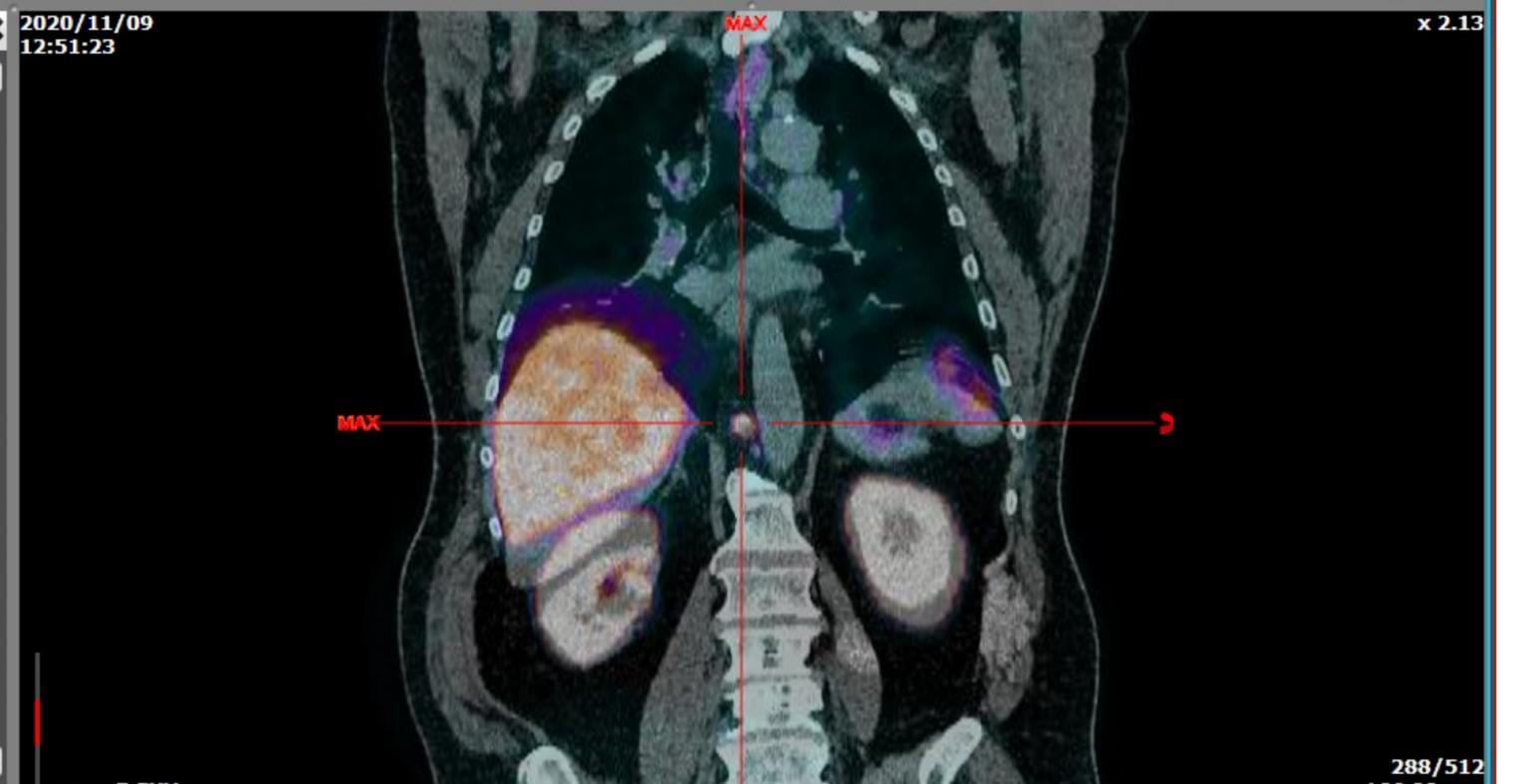
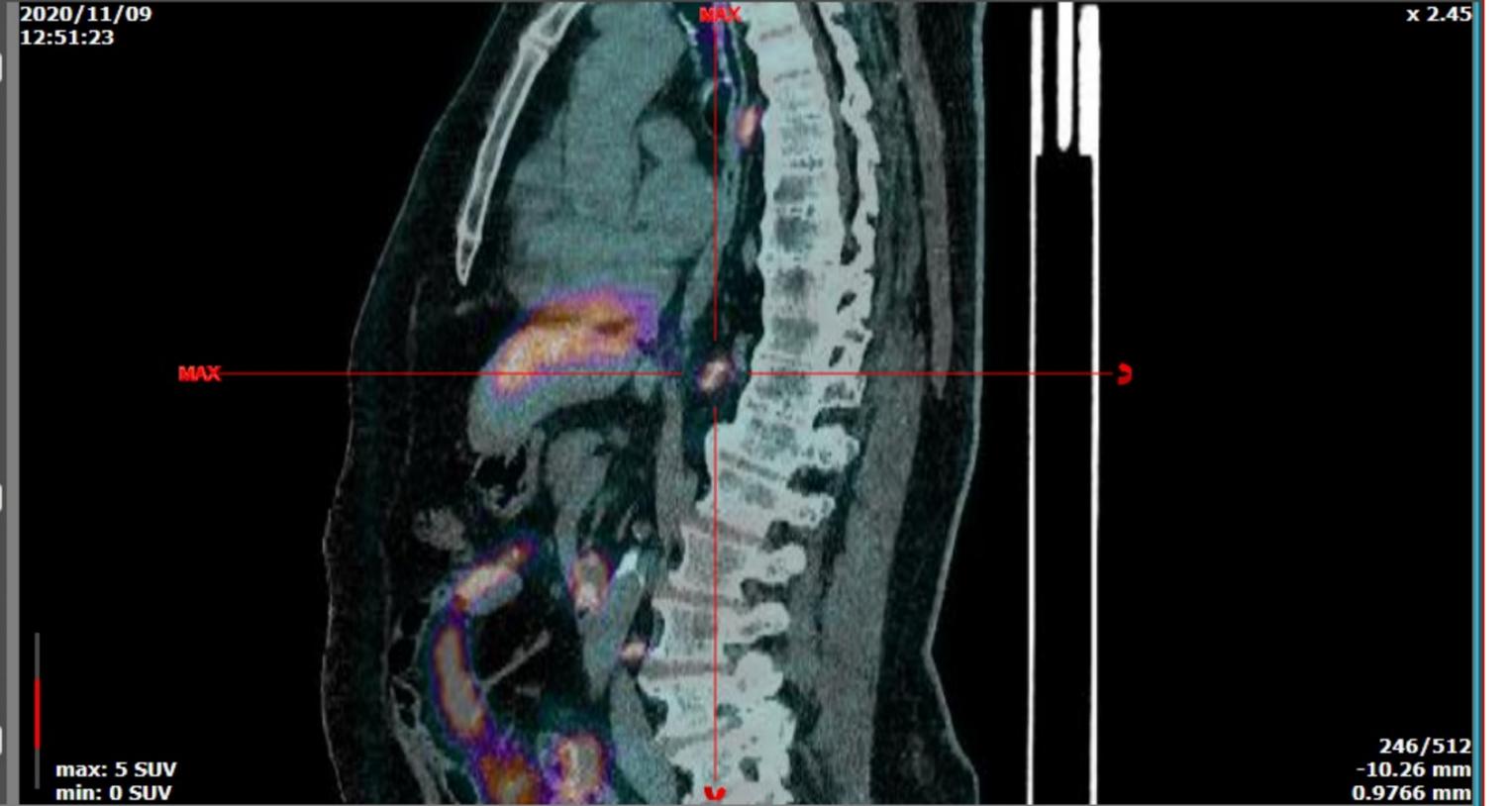
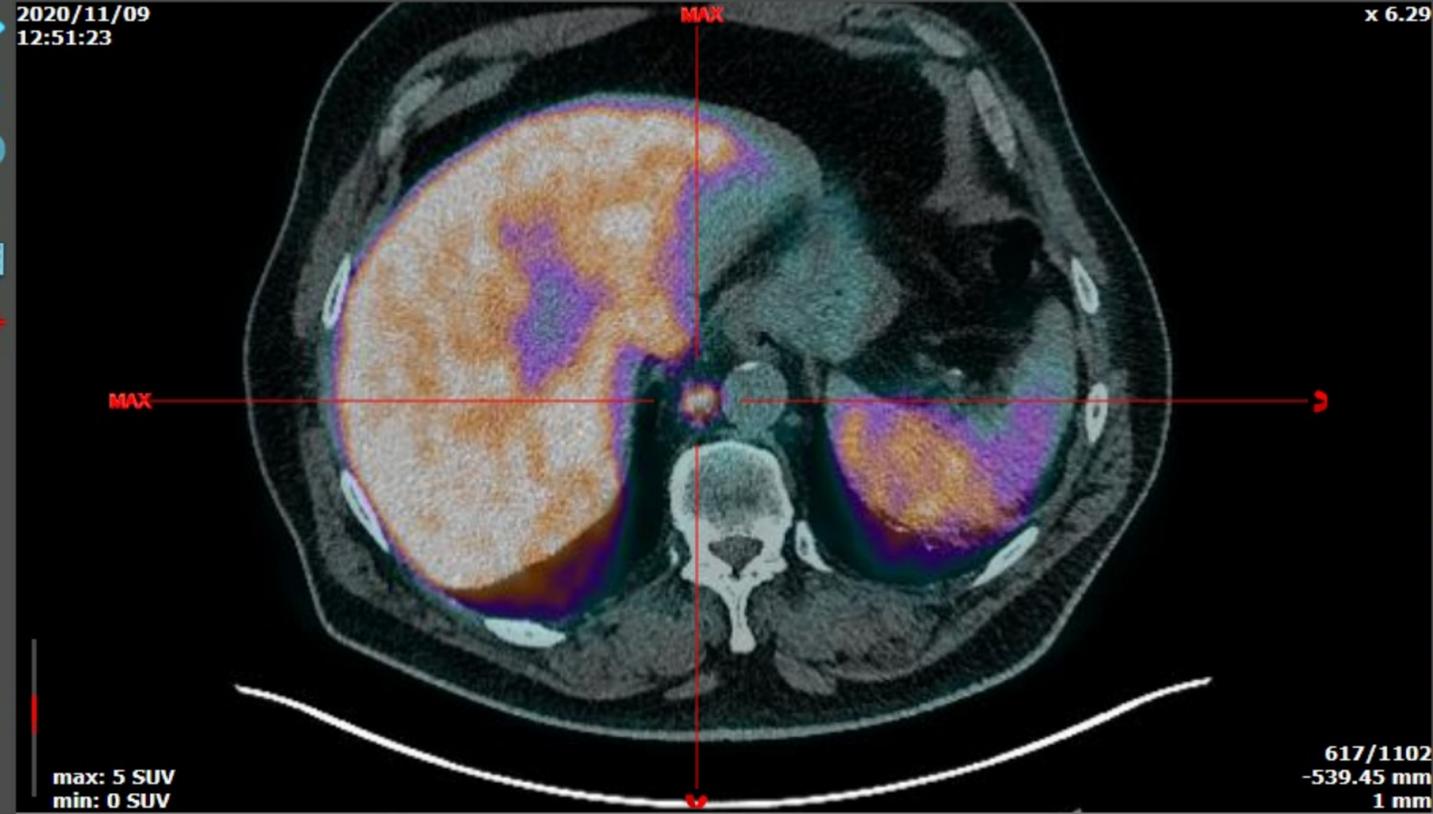


2020/11/09  
12:51:23

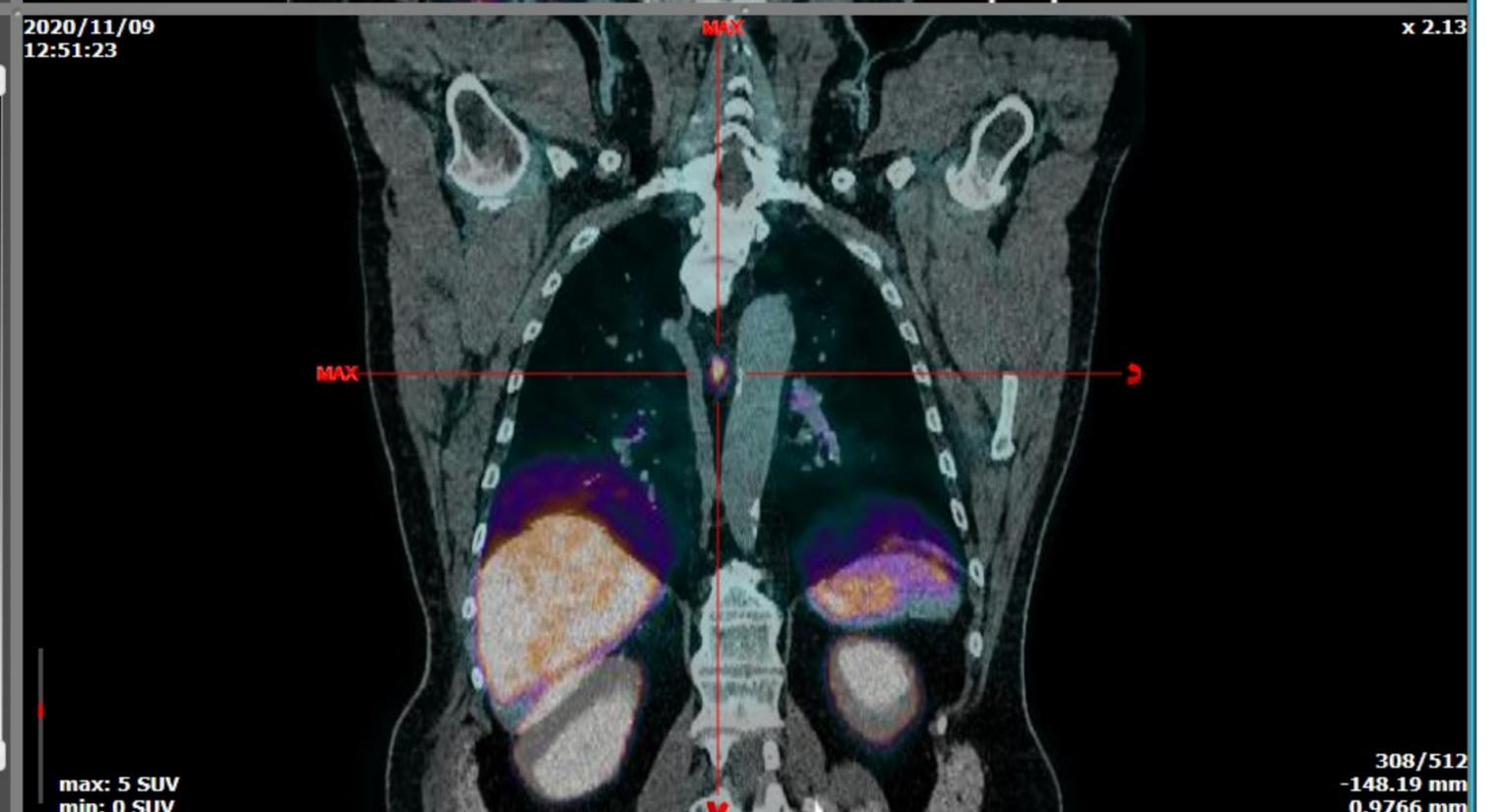
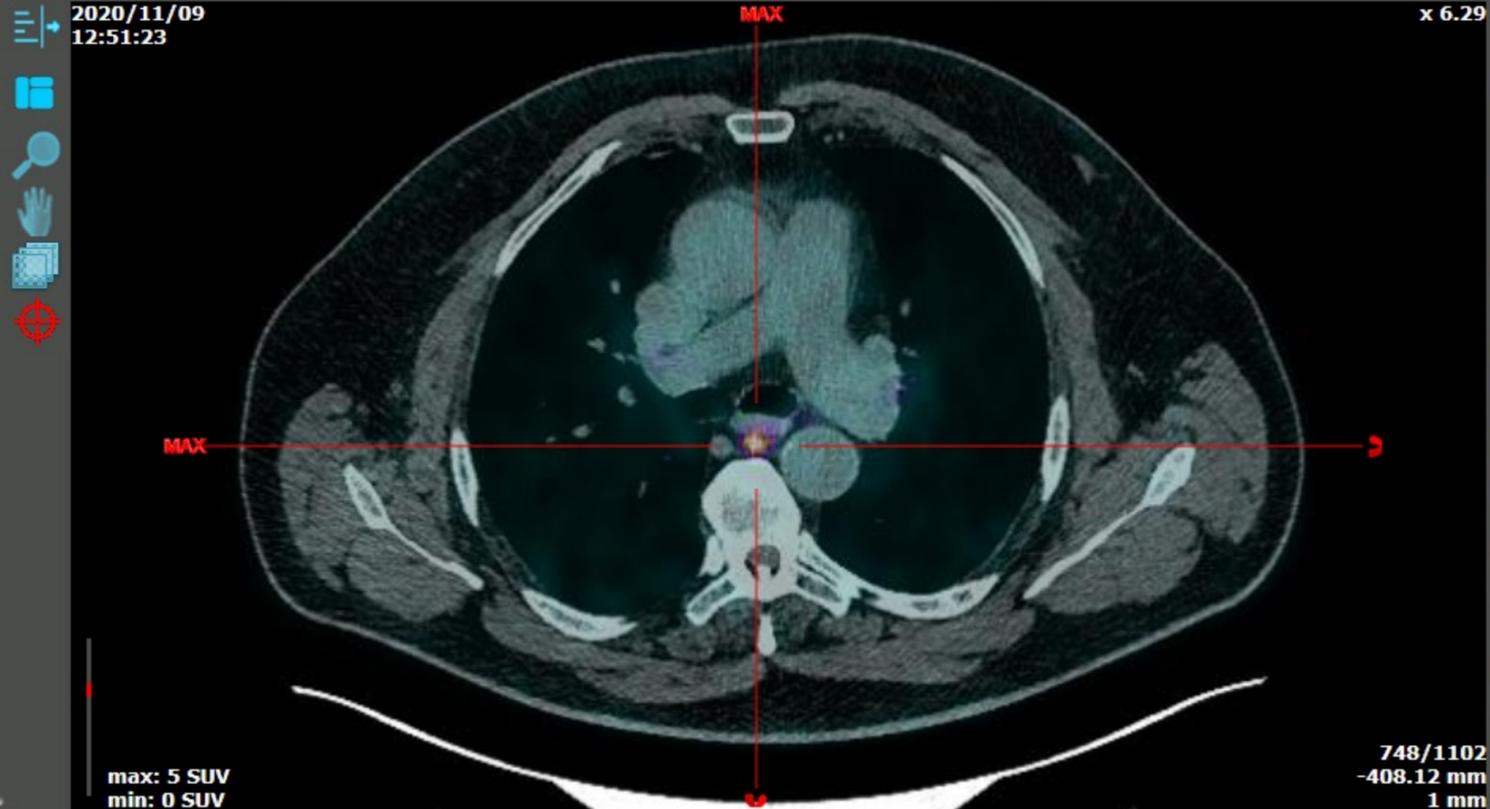
x 6.29

2020/11/09  
12:51:23

x 2.45



2020/11/09  
12:51:23



Frage 9/10

Wie lautet Ihre Interpretation der Aufnahmen?

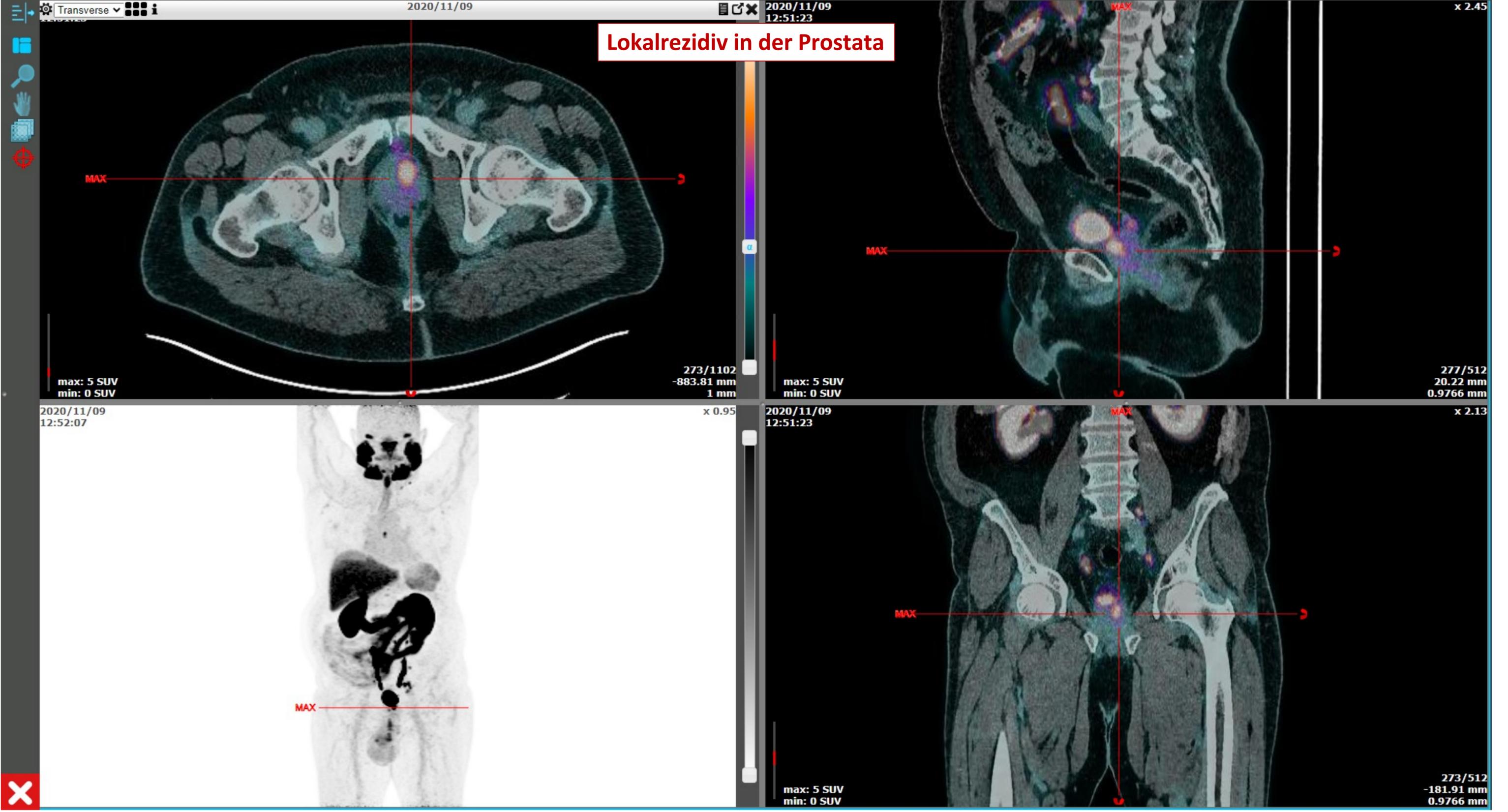
- A** Lokalrezidiv in der Prostata
- B** Pelvine Lymphknotenmetastasen
- C** Lymphknotenmetastasen paraaortal und supradiaphragmatisch
- D** Alle Antworten sind richtig

Frage 9/10

Wie lautet Ihre Interpretation der Aufnahmen?

- A** Lokalrezidiv in der Prostata
- B** Pelvine Lymphknotenmetastasen
- C** Lymphknotenmetastasen paraaortal und supradiaphragmatisch
- D** Alle Antworten sind richtig

Lokalrezidiv in der Prostata



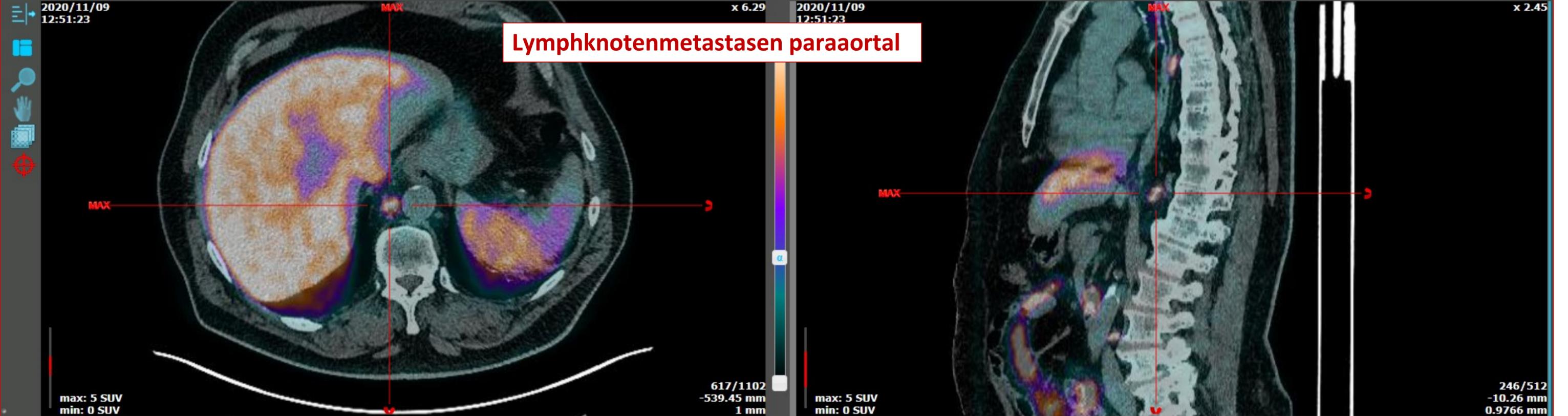


2020/11/09  
12:51:23

x 6.29  
2020/11/09  
12:51:23

x 2.45

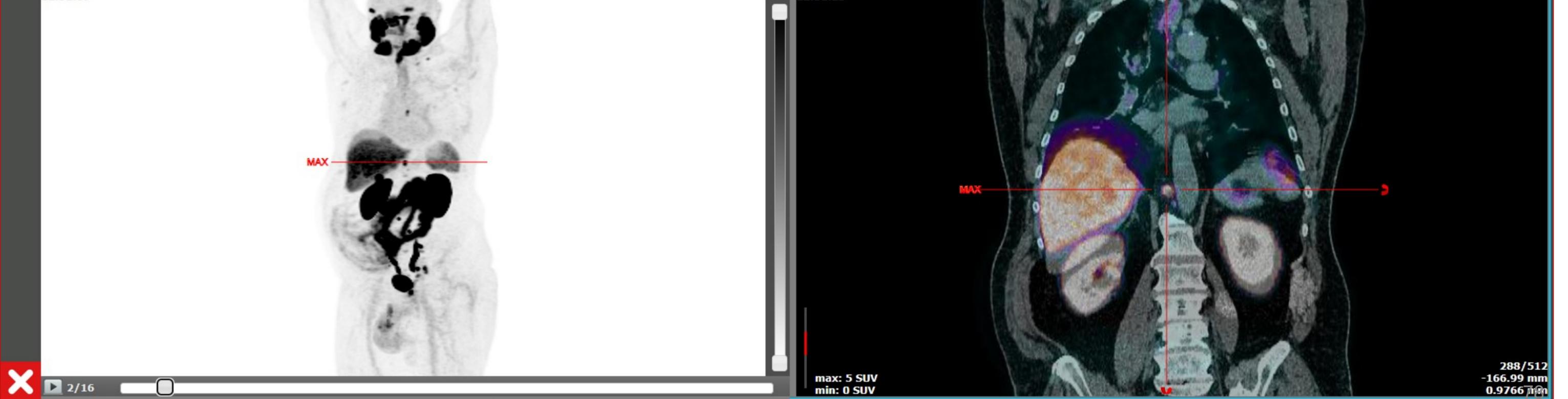
Lymphknotenmetastasen paraaortal



2020/11/09  
12:51:23

2020/11/09  
12:51:23

x 2.13



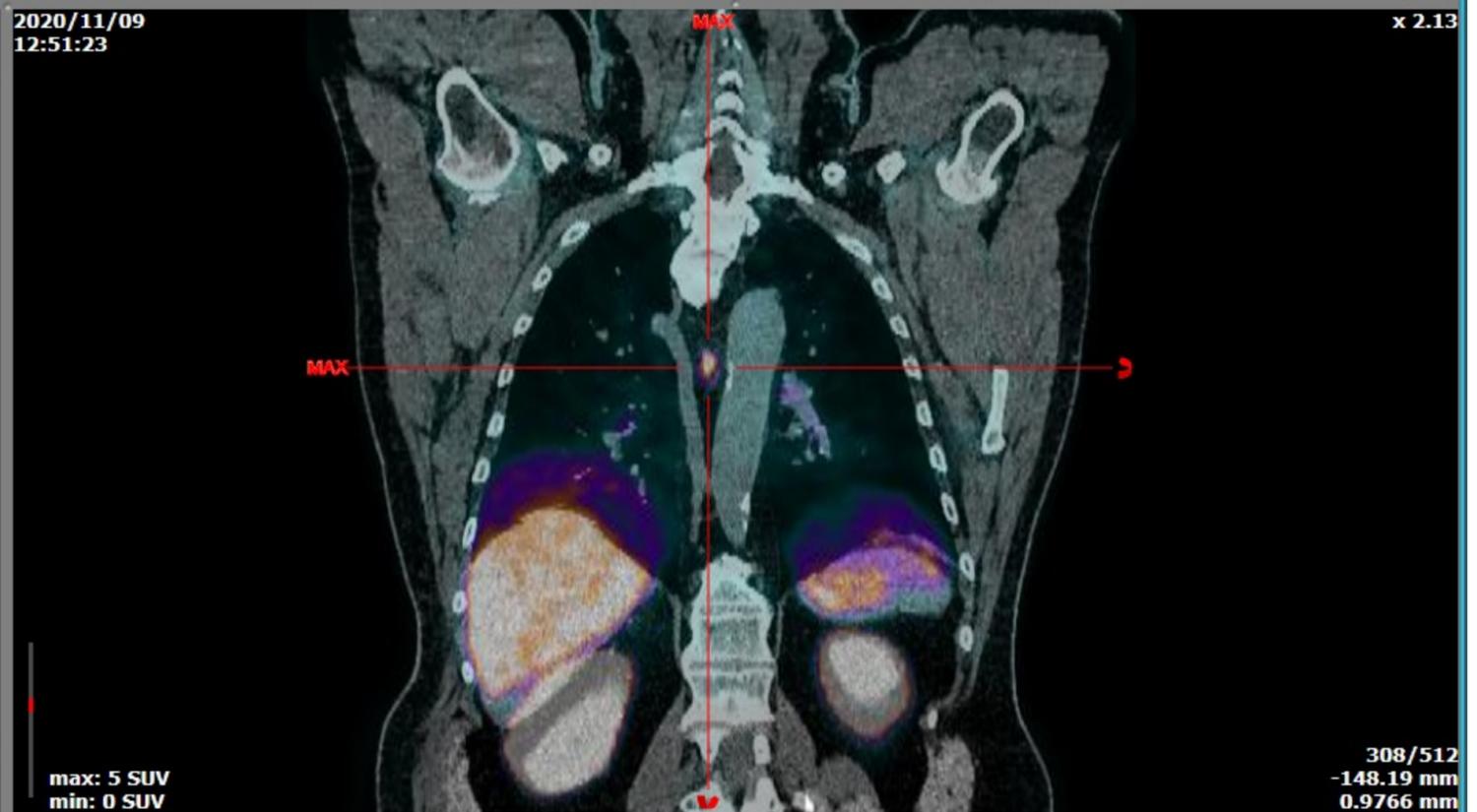
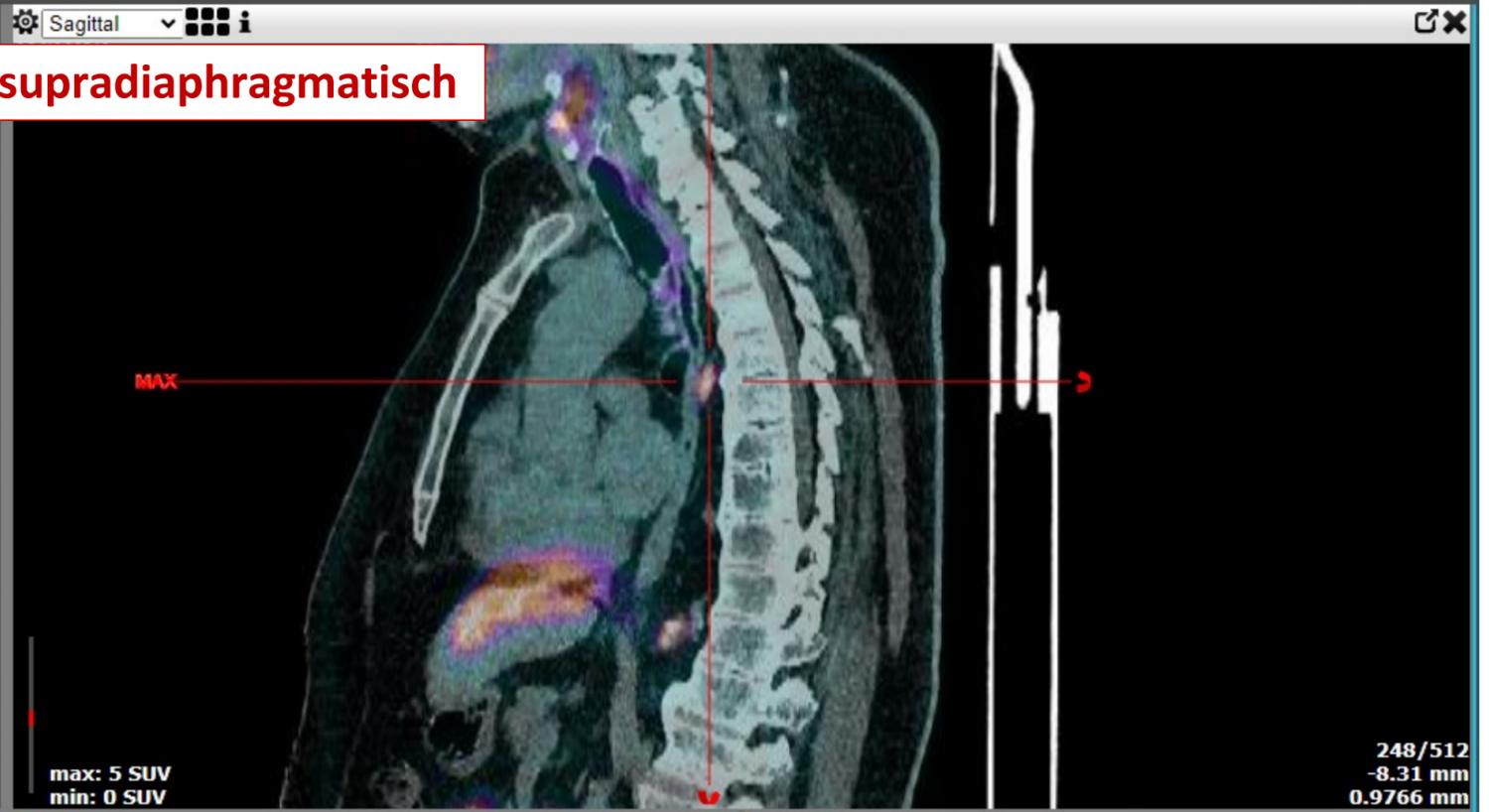
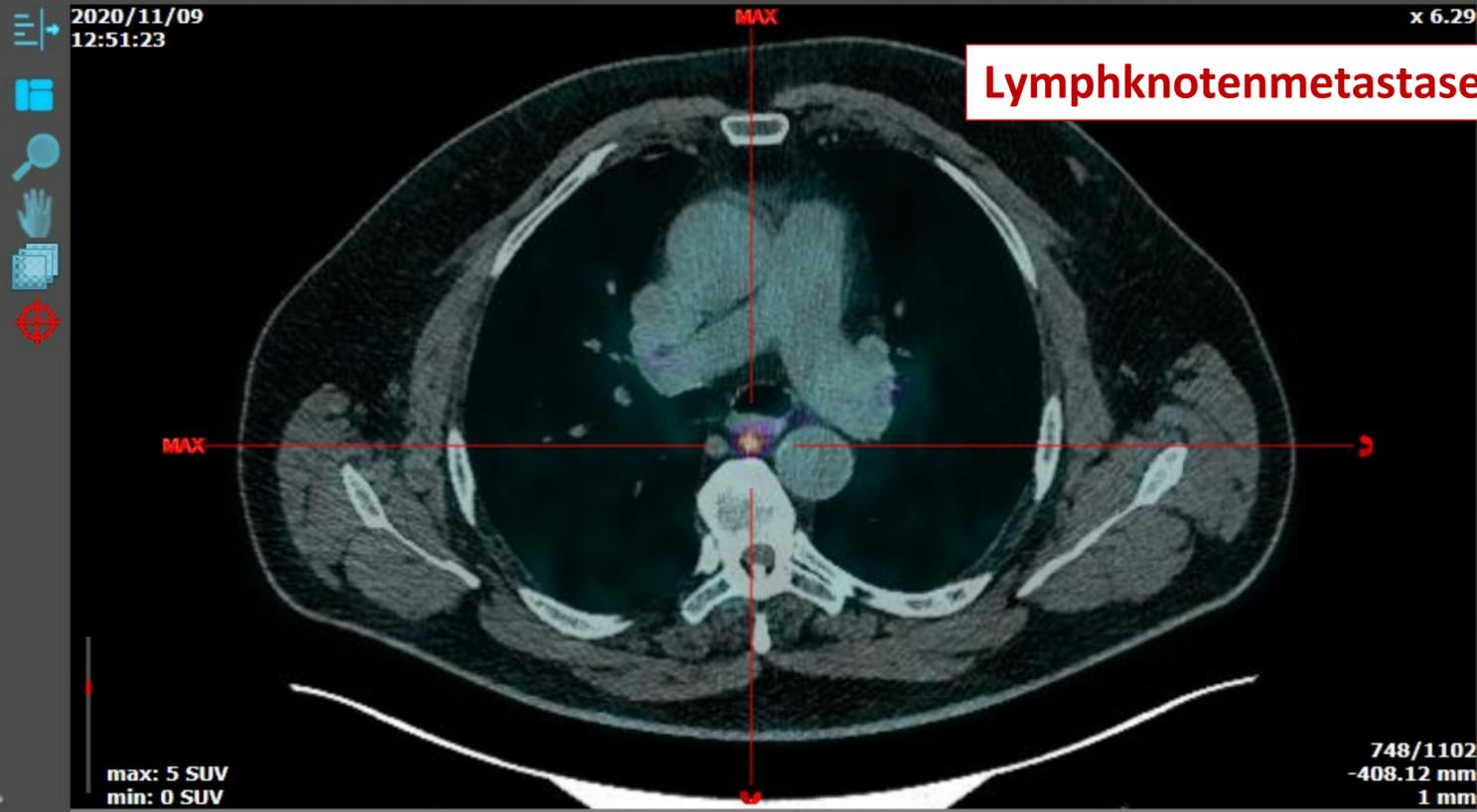
2020/11/09  
12:51:23

x 6.29

Sagittal

✕

Lymphknotenmetastasen supradiaphragmatisch



## Frage 10/10

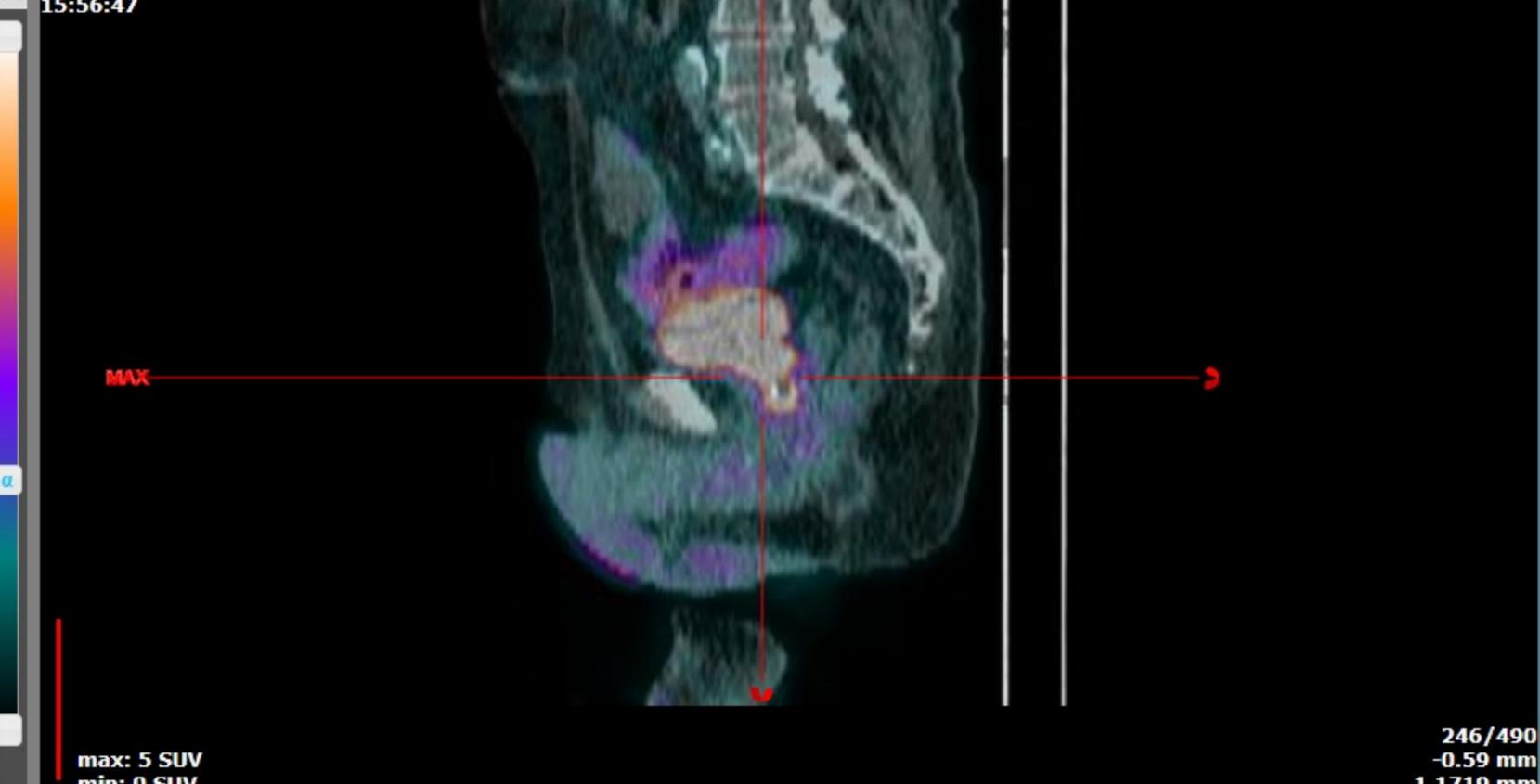
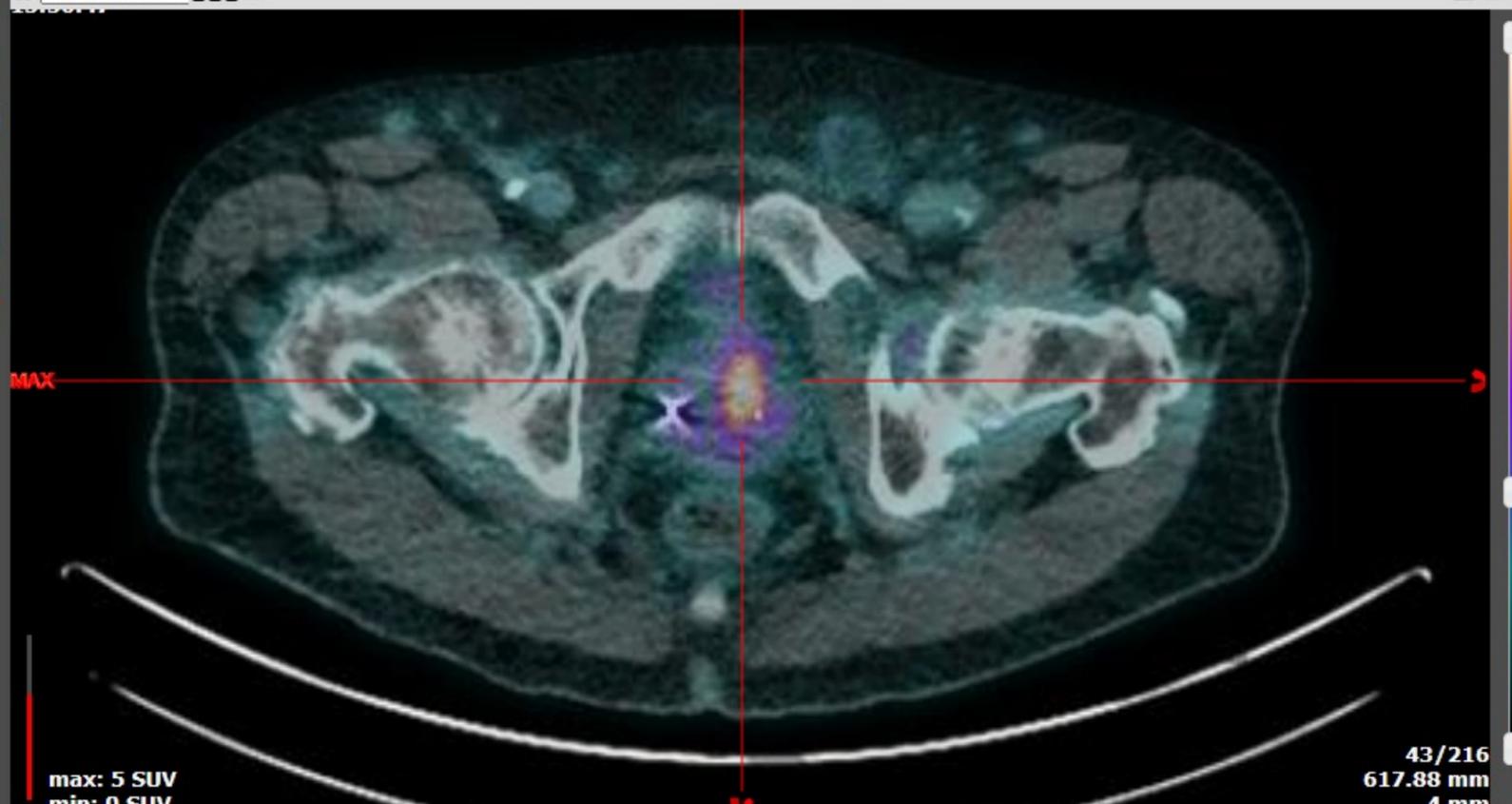
### Vorgeschichte des Patienten

- 79-jähriger Mann.
- Gleason-Score 9 (5+4).
- Definitive RT der Prostata und der Lymphabflusswege im Becken in der Vorgeschichte.
- PSA-Wert 6,4 ng/ml.

Aus der Python studie –Curium PET France

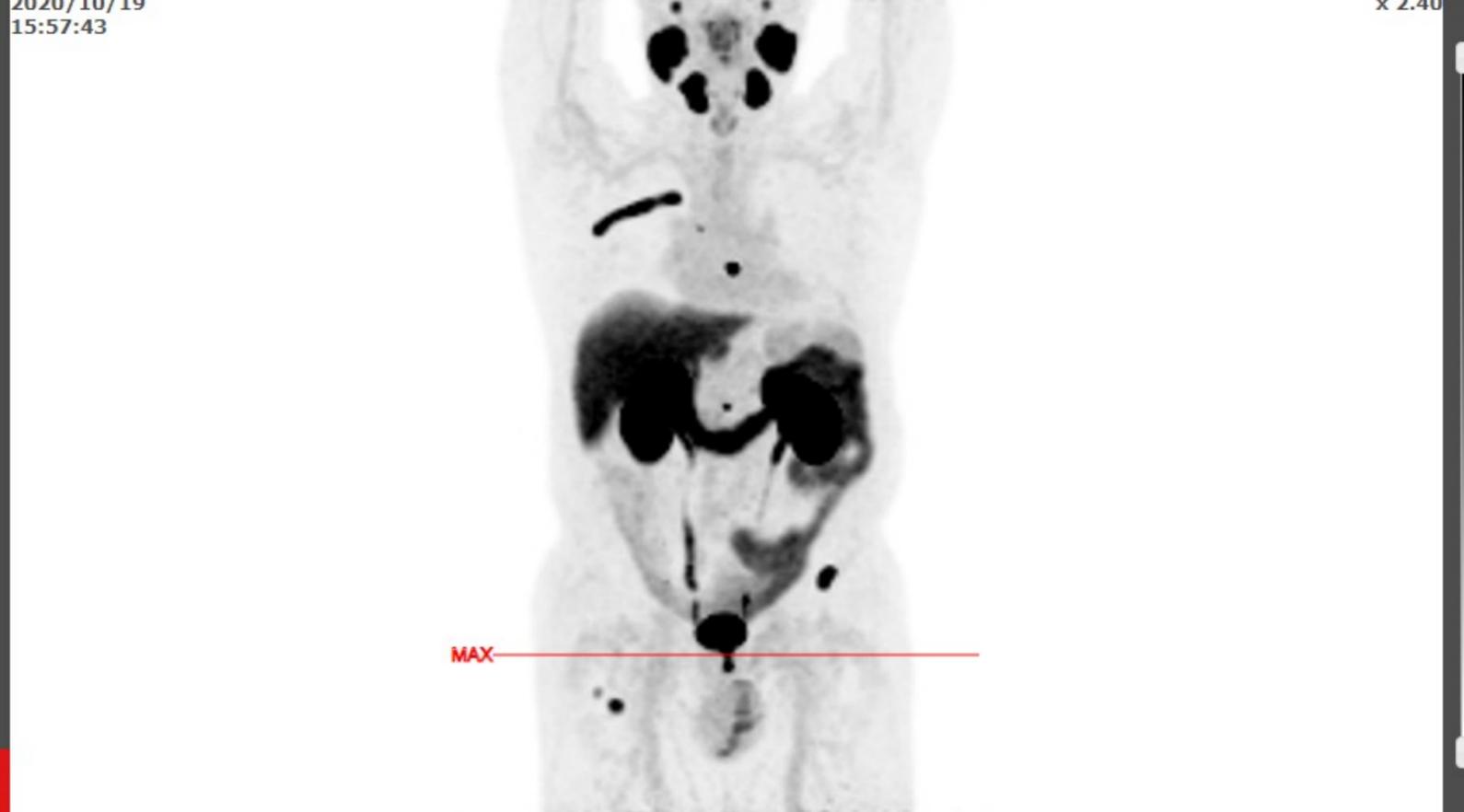
Transverse 2020/10/19

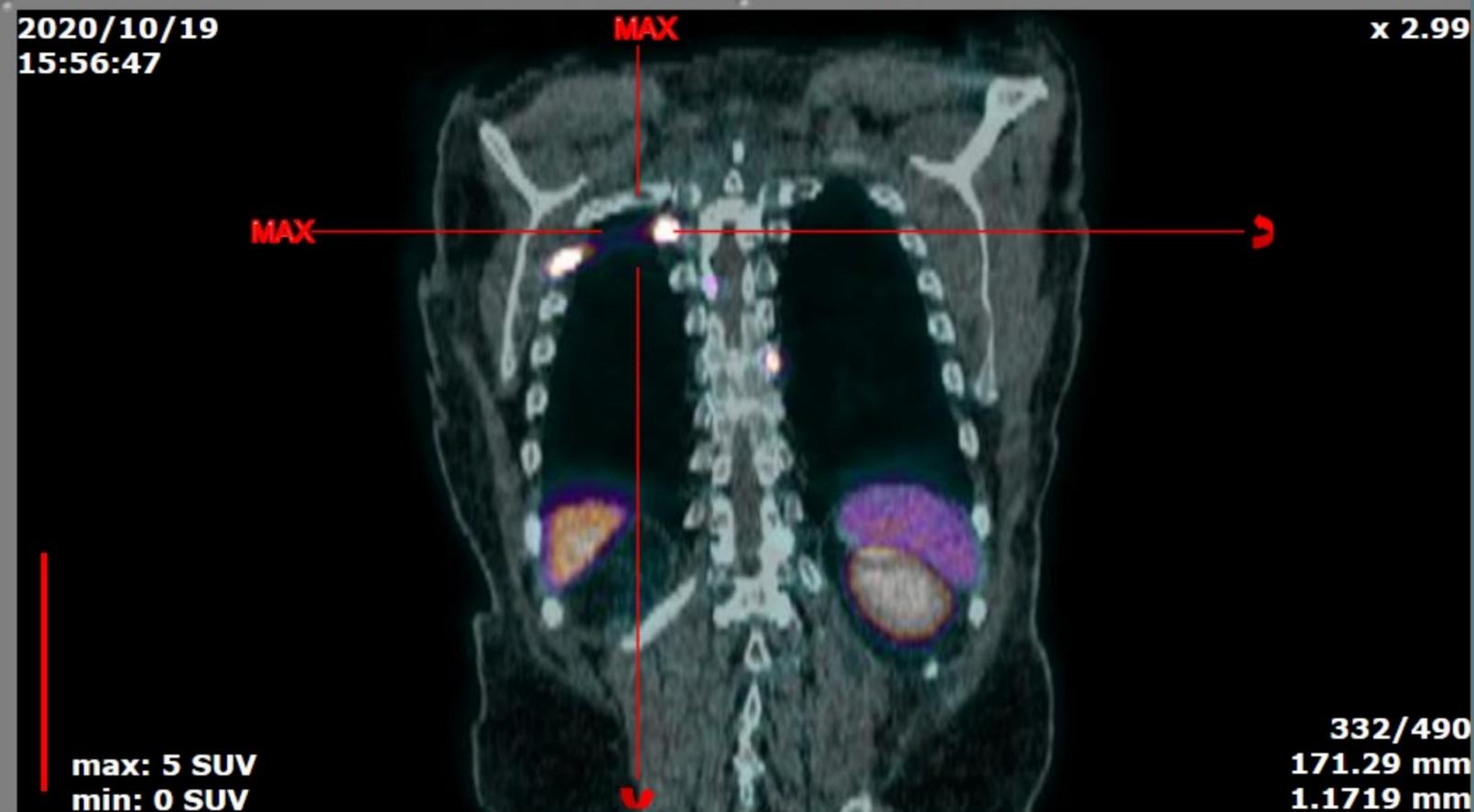
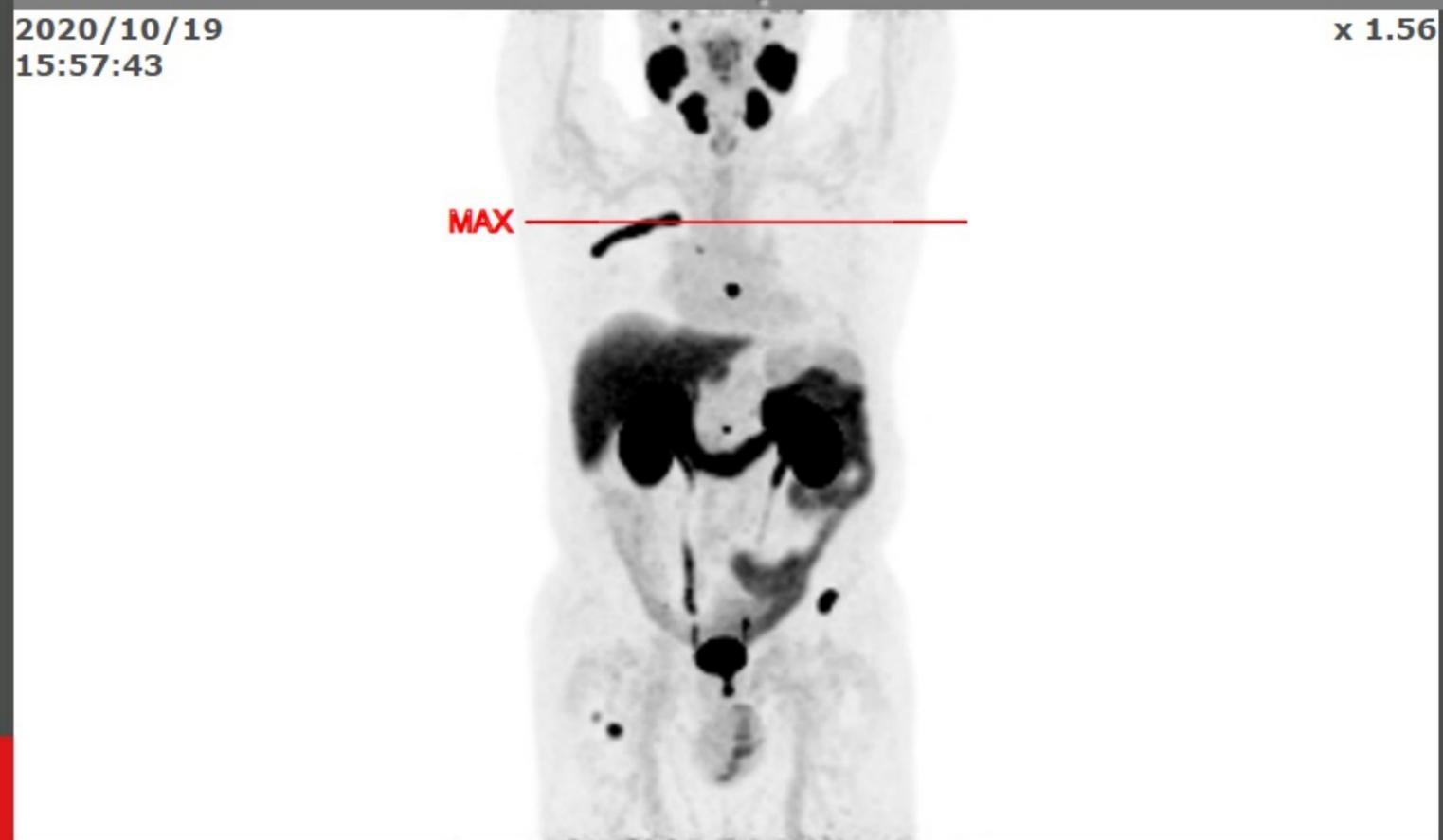
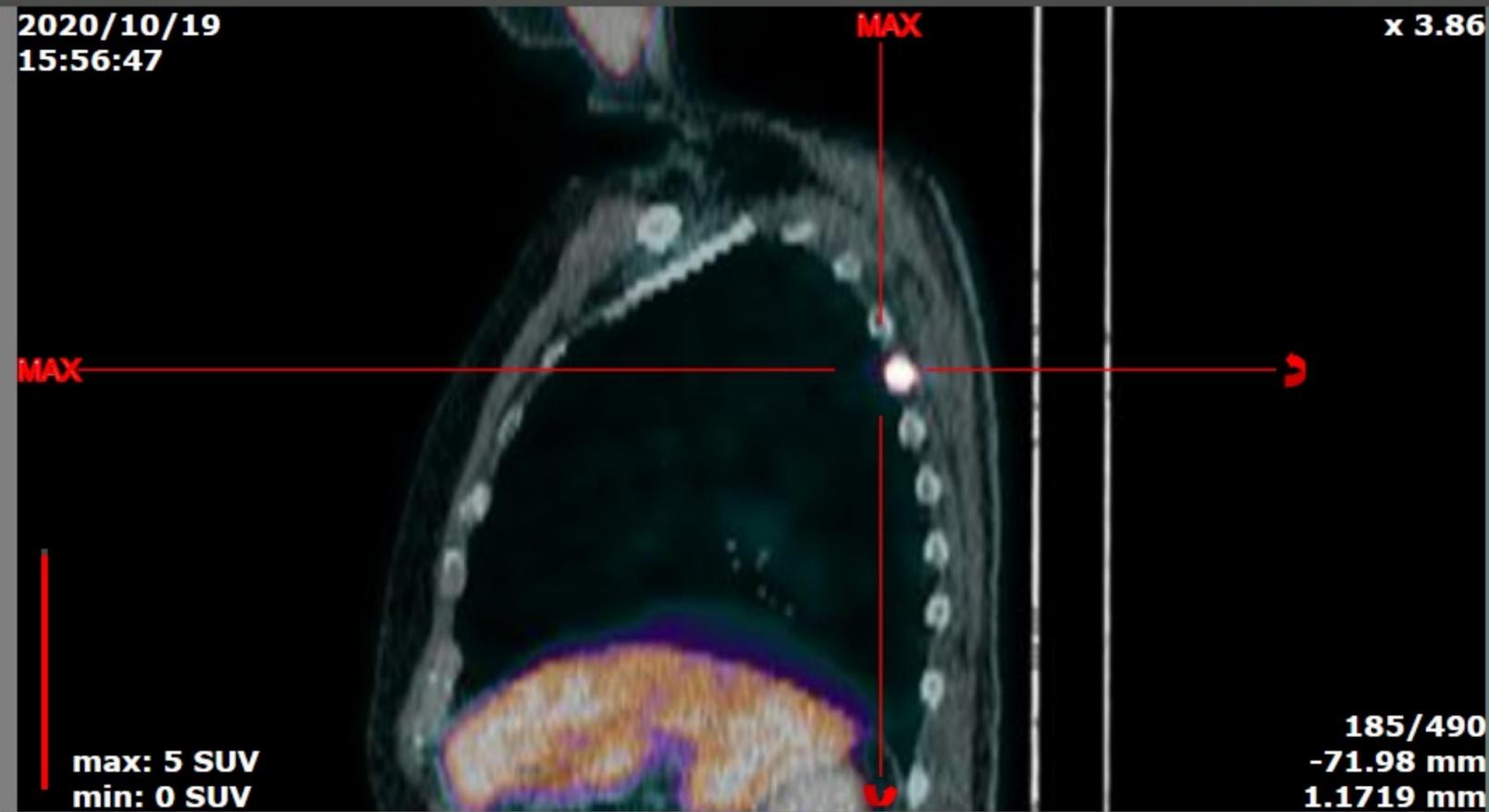
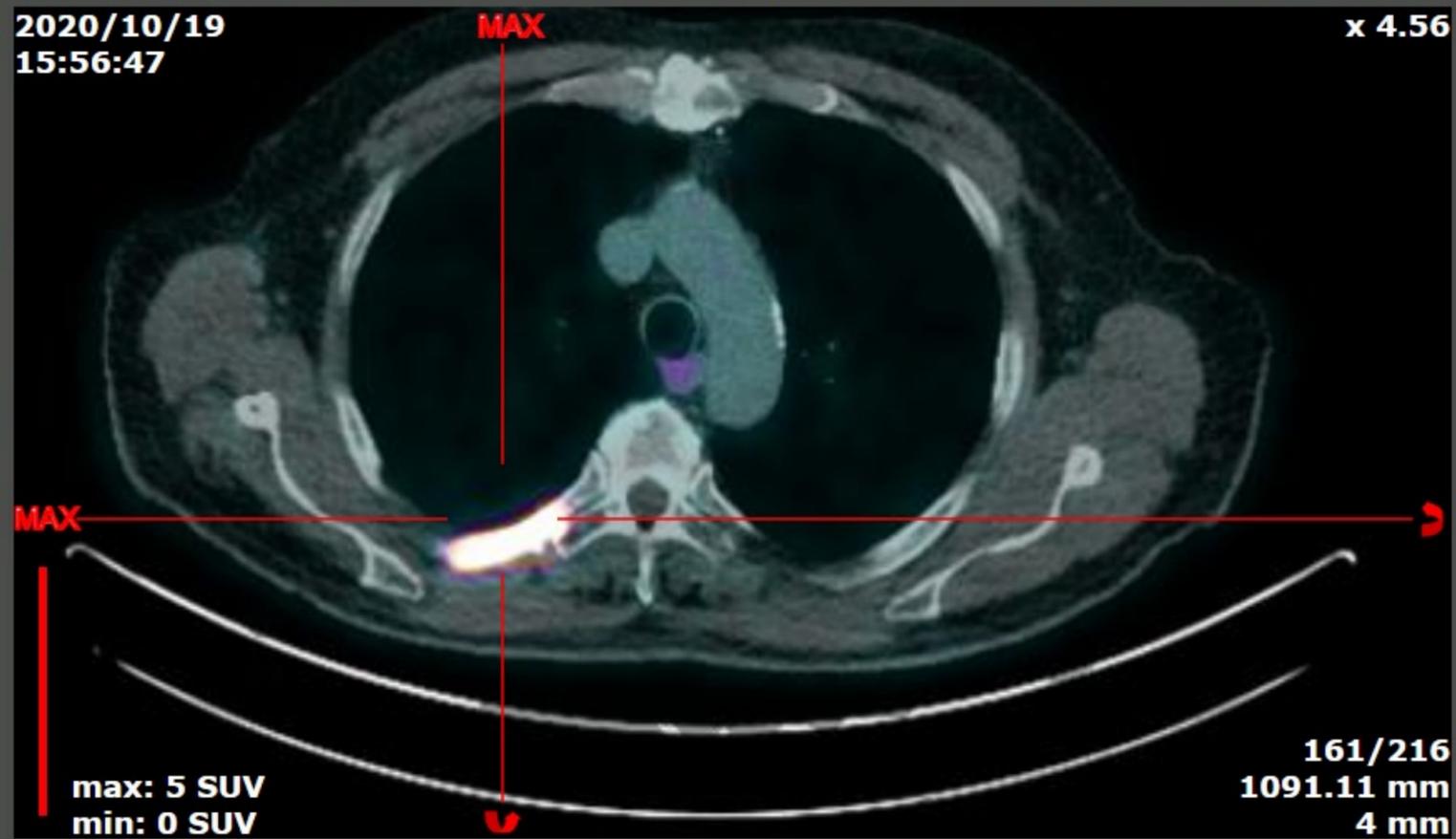
2020/10/19 15:56:47 x 4.79



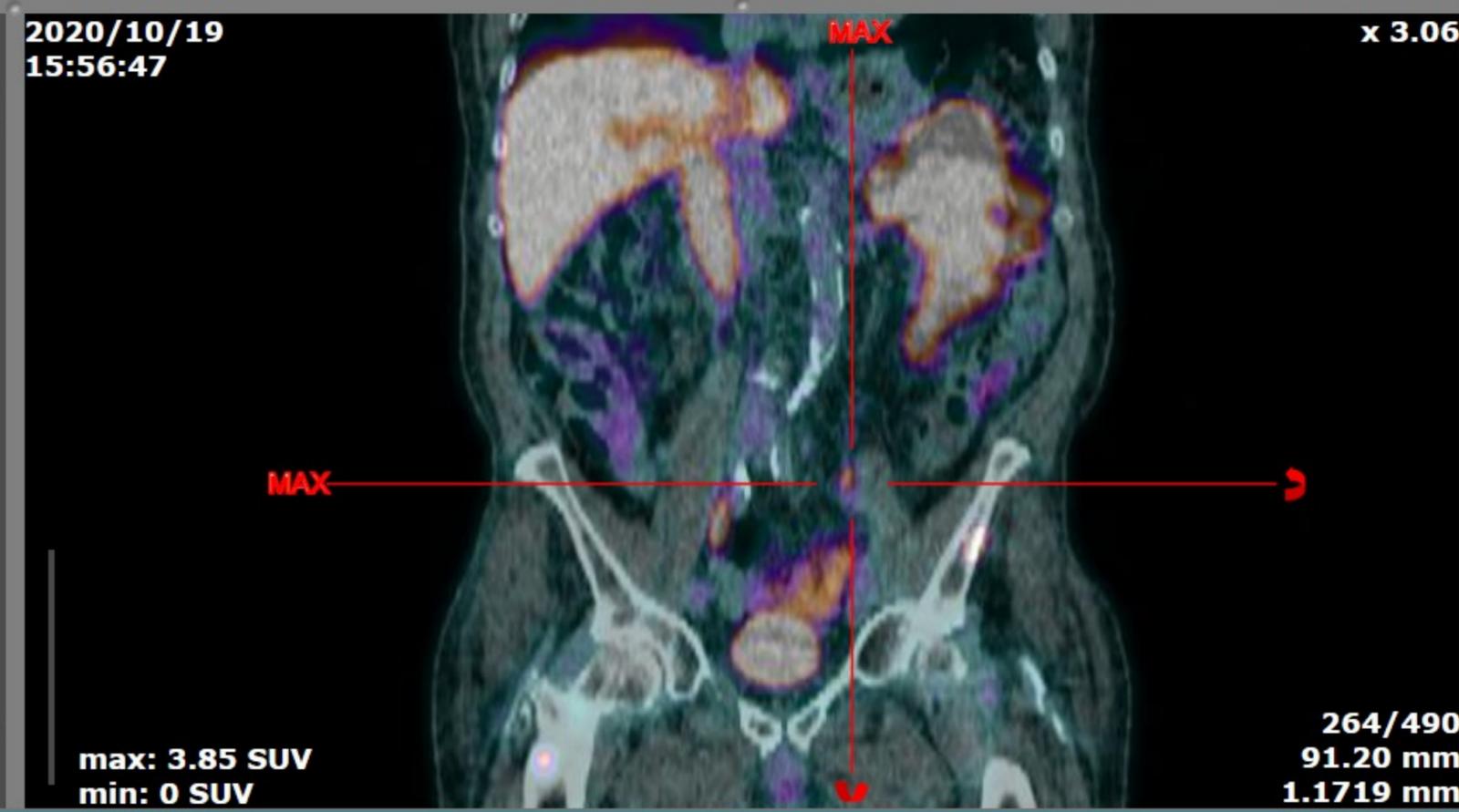
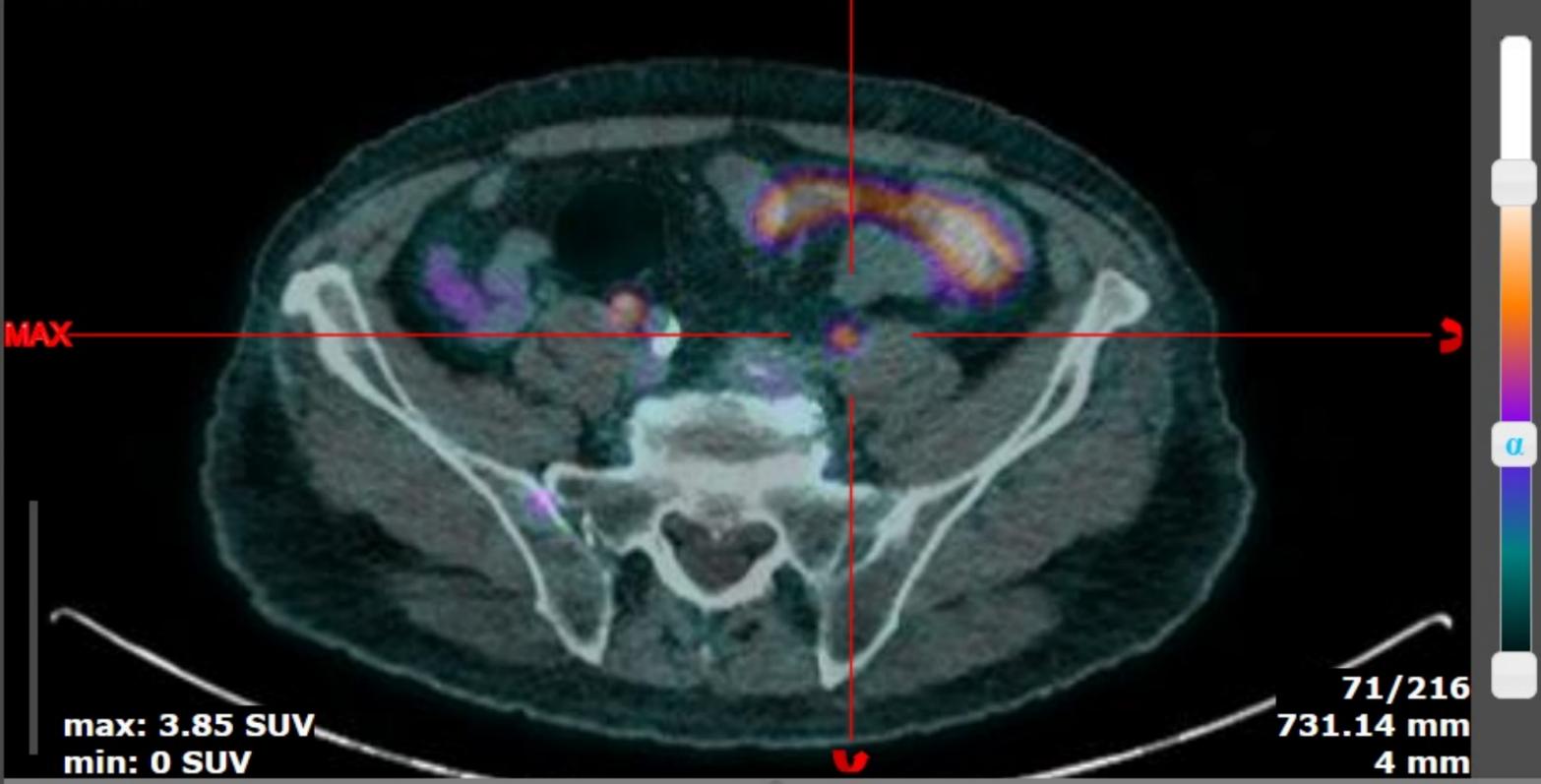
2020/10/19 15:57:43 x 2.40

2020/10/19 15:56:47 x 4.65



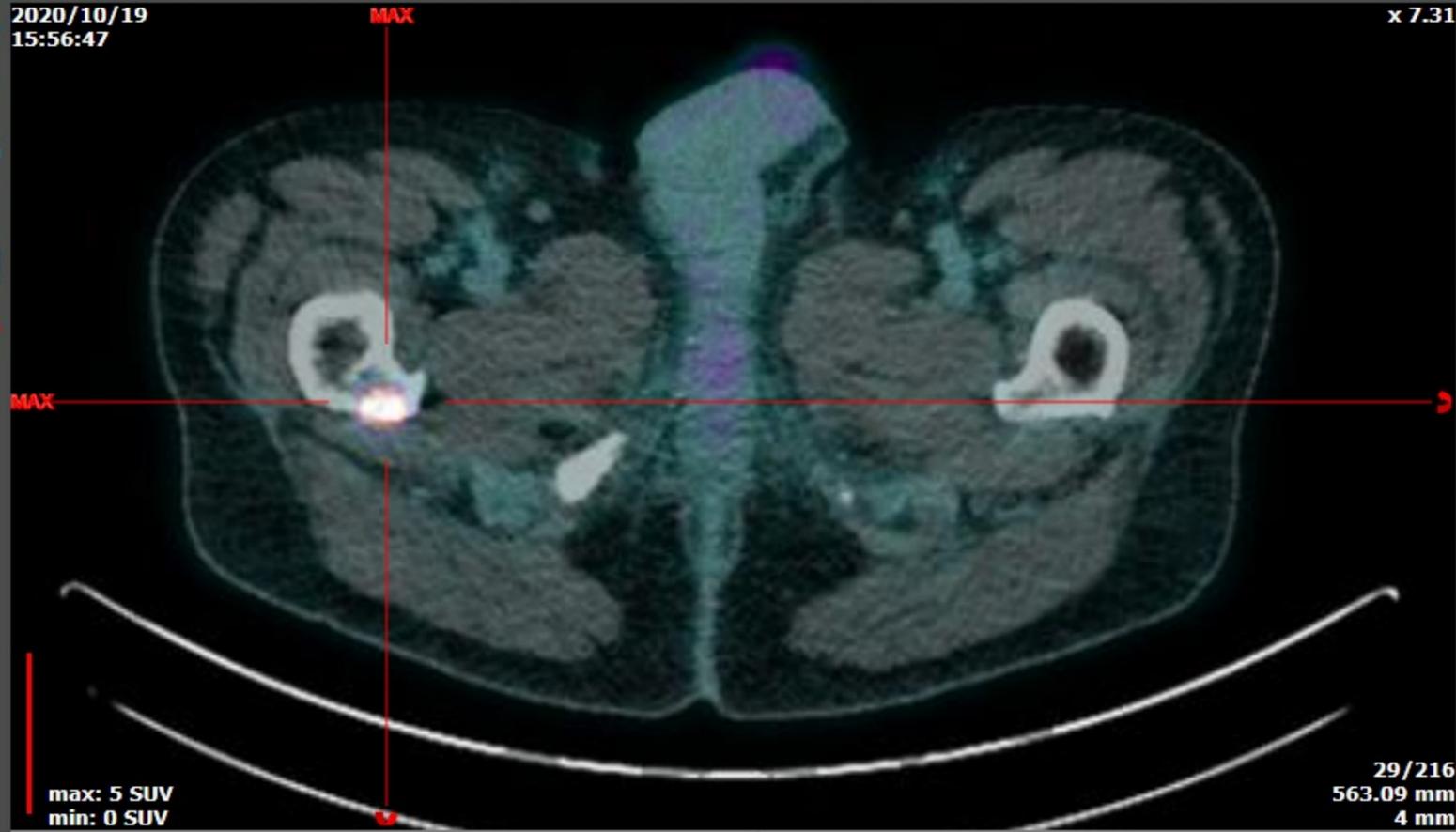


Transverse 2020/10/19



2020/10/19  
15:56:47

x 7.31

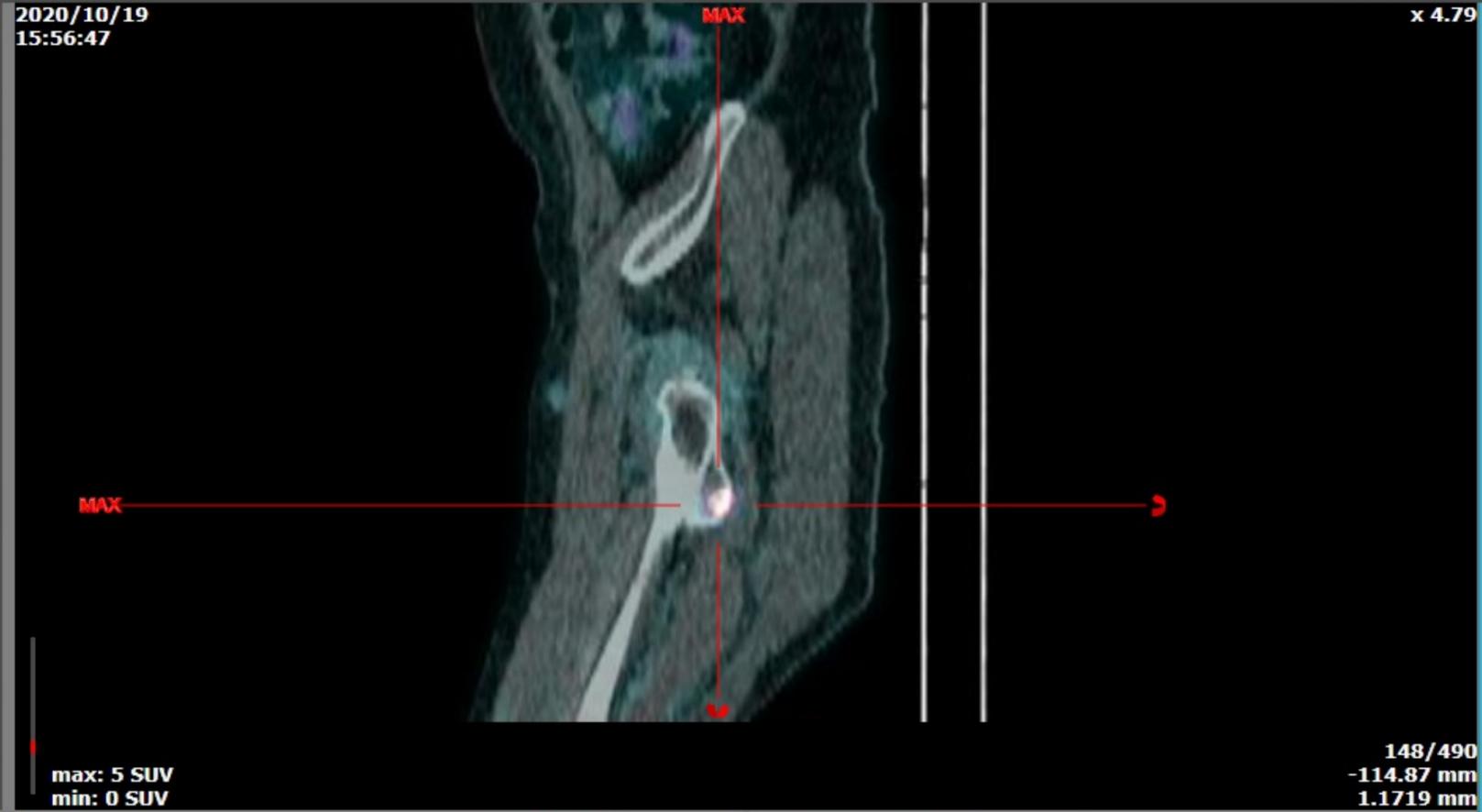


max: 5 SUV  
min: 0 SUV

29/216  
563.09 mm  
4 mm

2020/10/19  
15:56:47

x 4.79

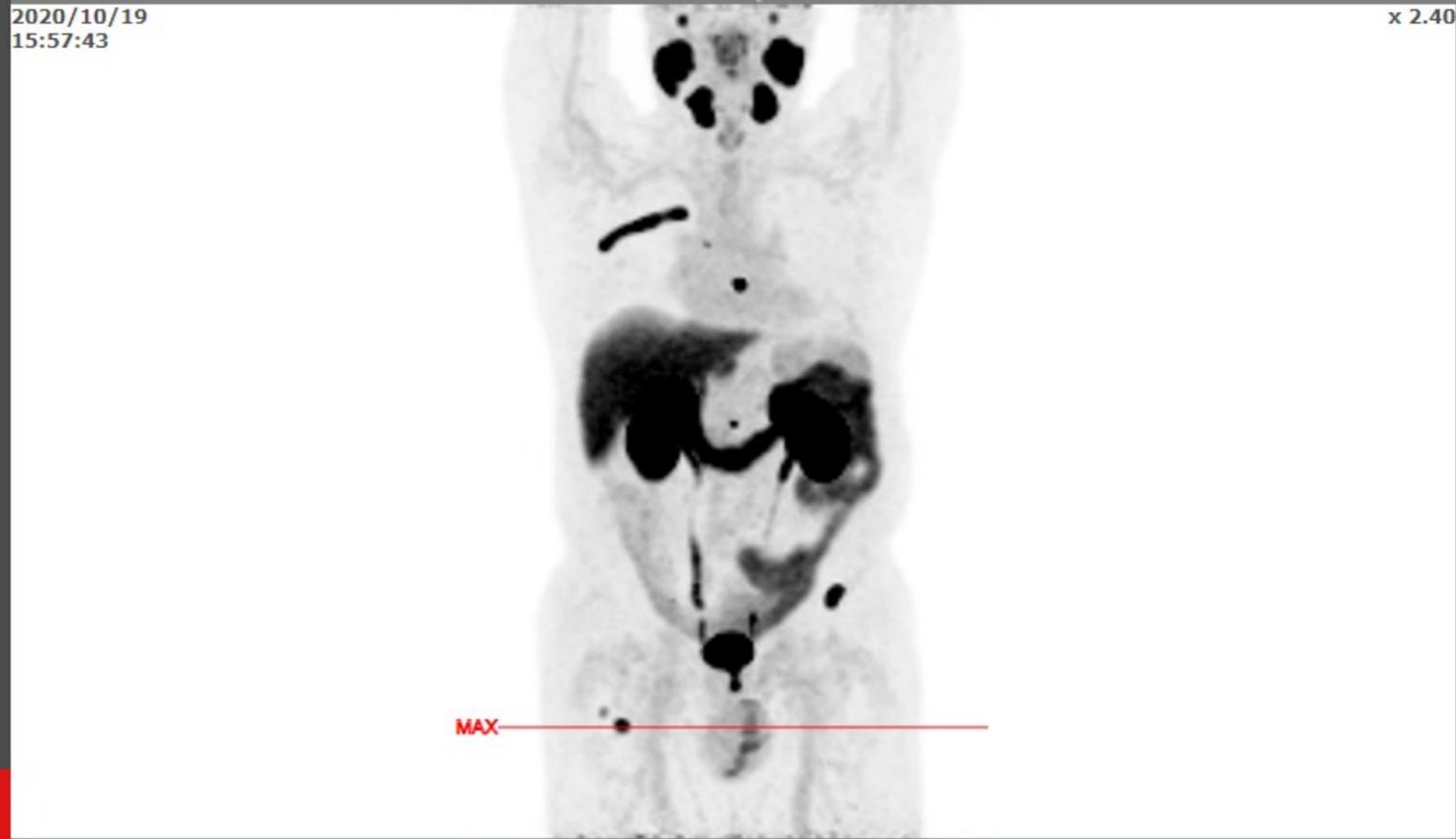


max: 5 SUV  
min: 0 SUV

148/490  
-114.87 mm  
1.1719 mm

2020/10/19  
15:57:43

x 2.40



MAX

2020/10/19  
15:56:47

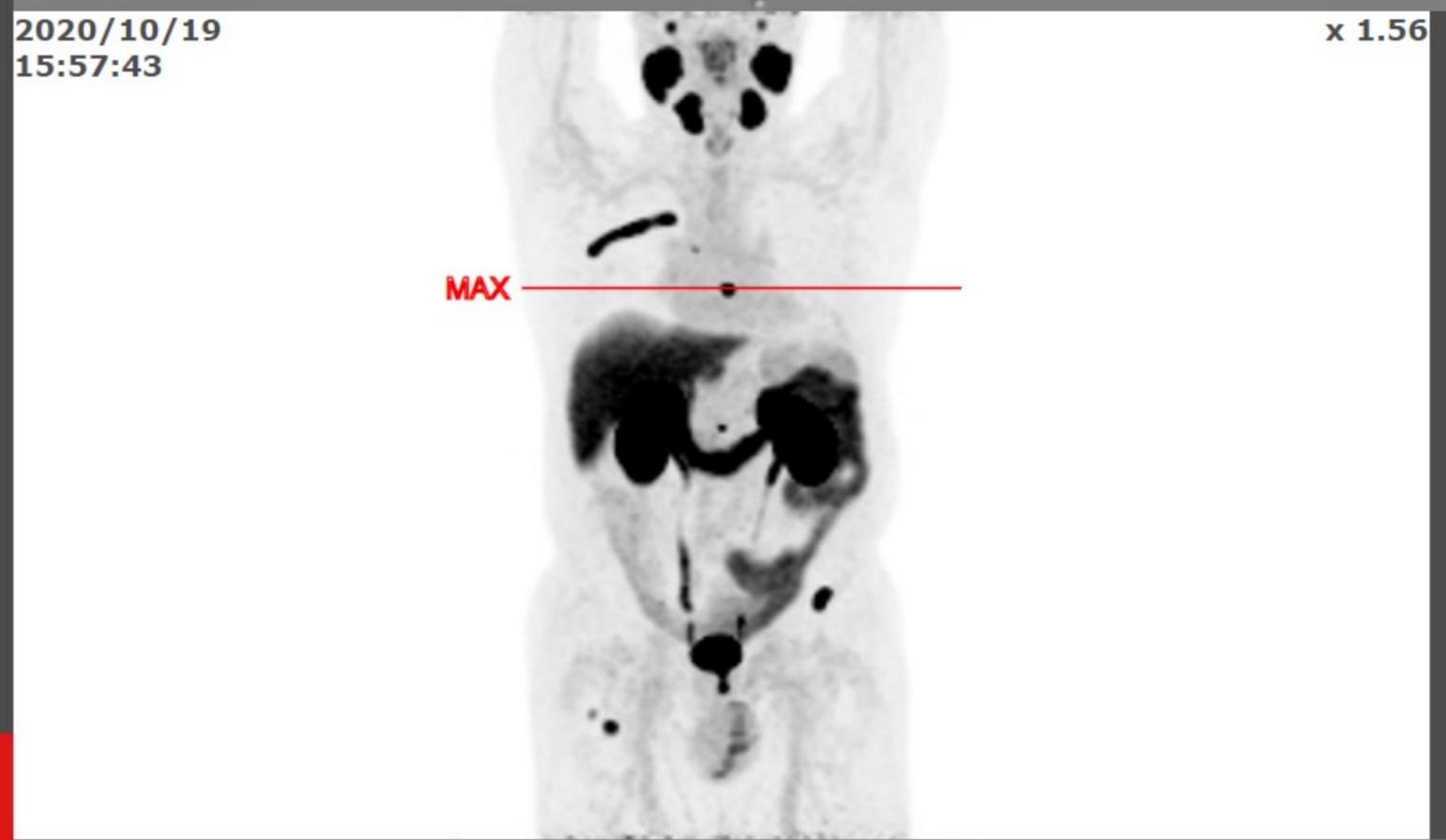
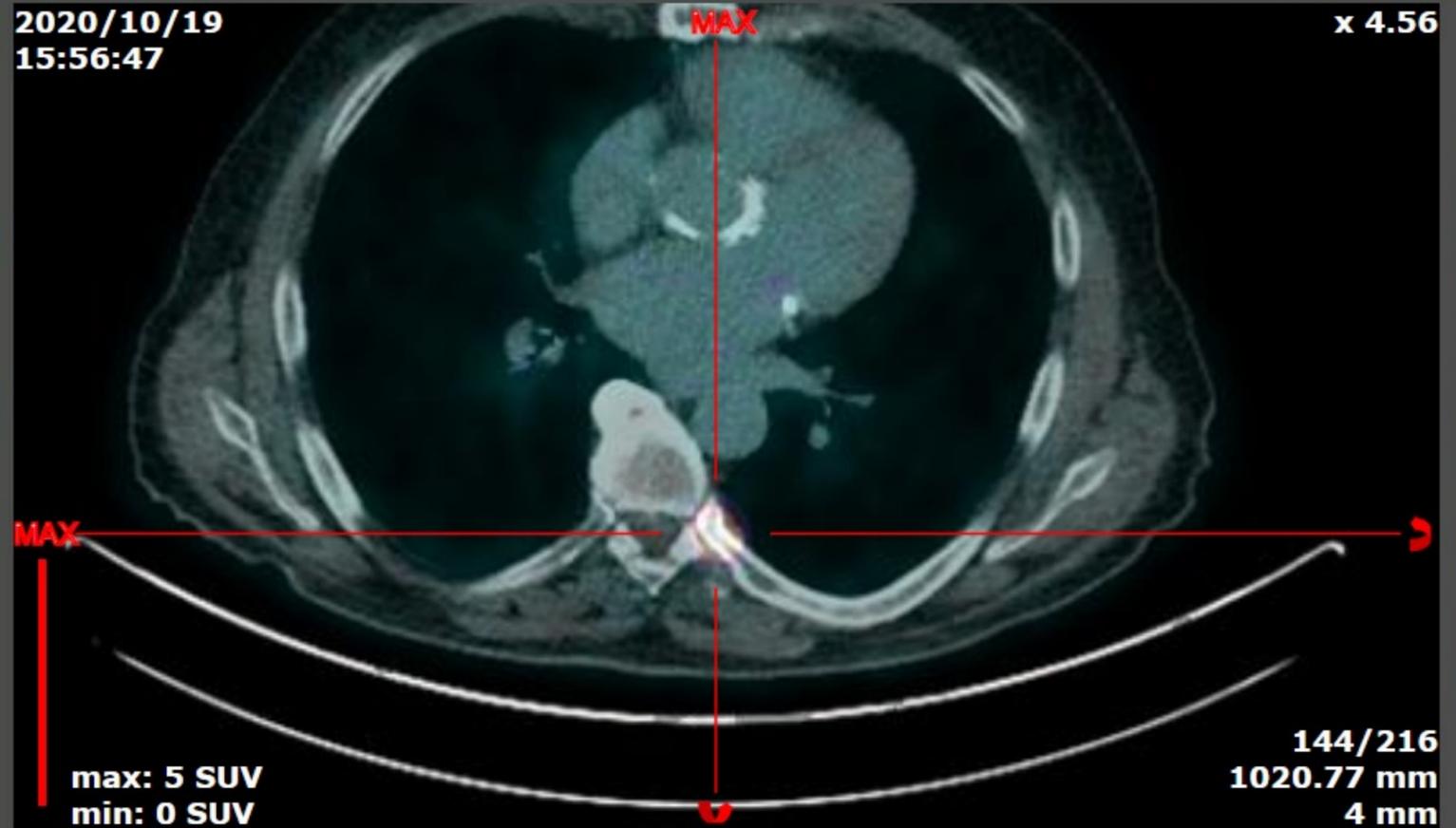
x 4.65



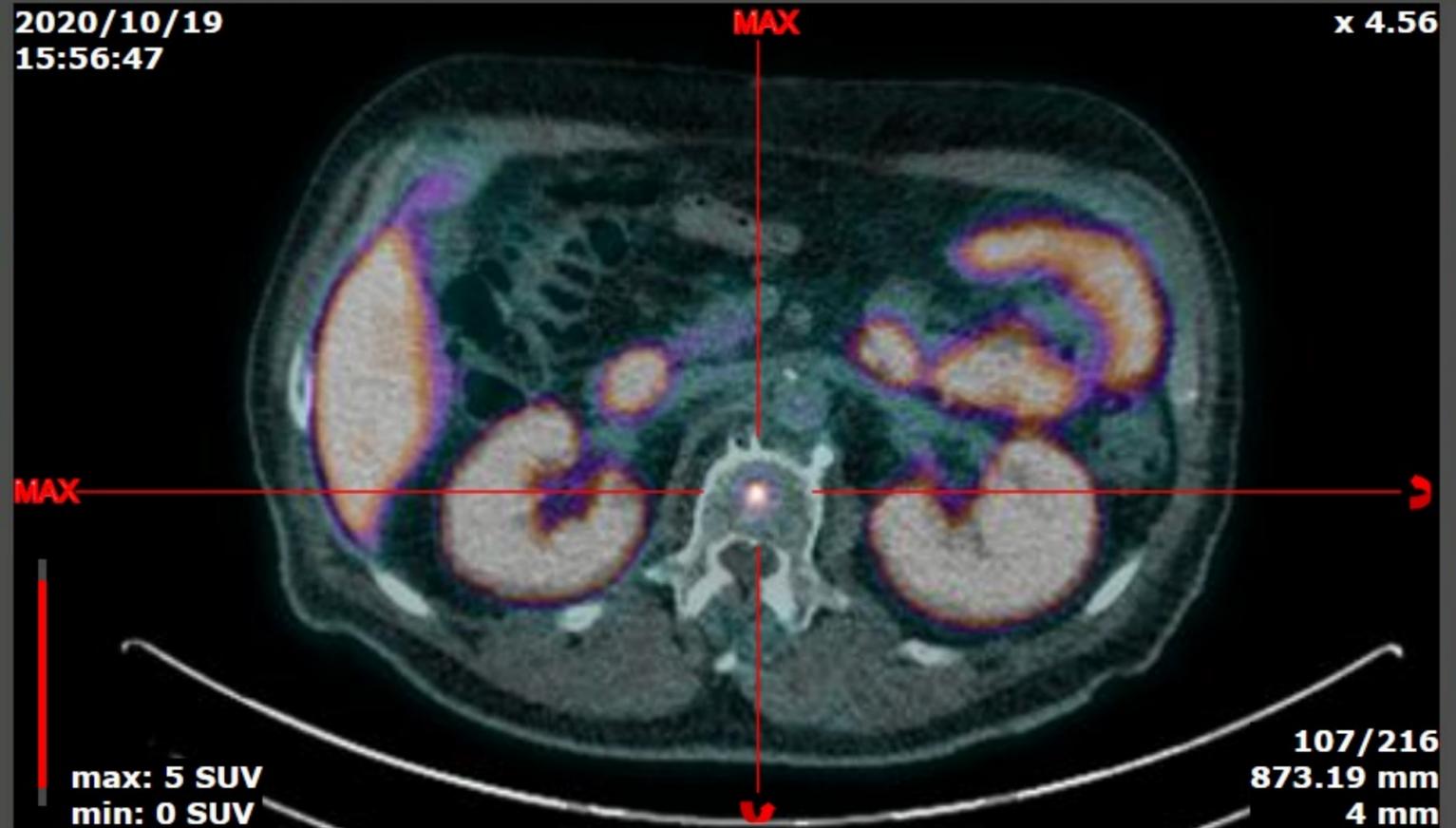
max: 5 SUV  
min: 0 SUV

287/490  
118.23 mm  
1.1719 mm





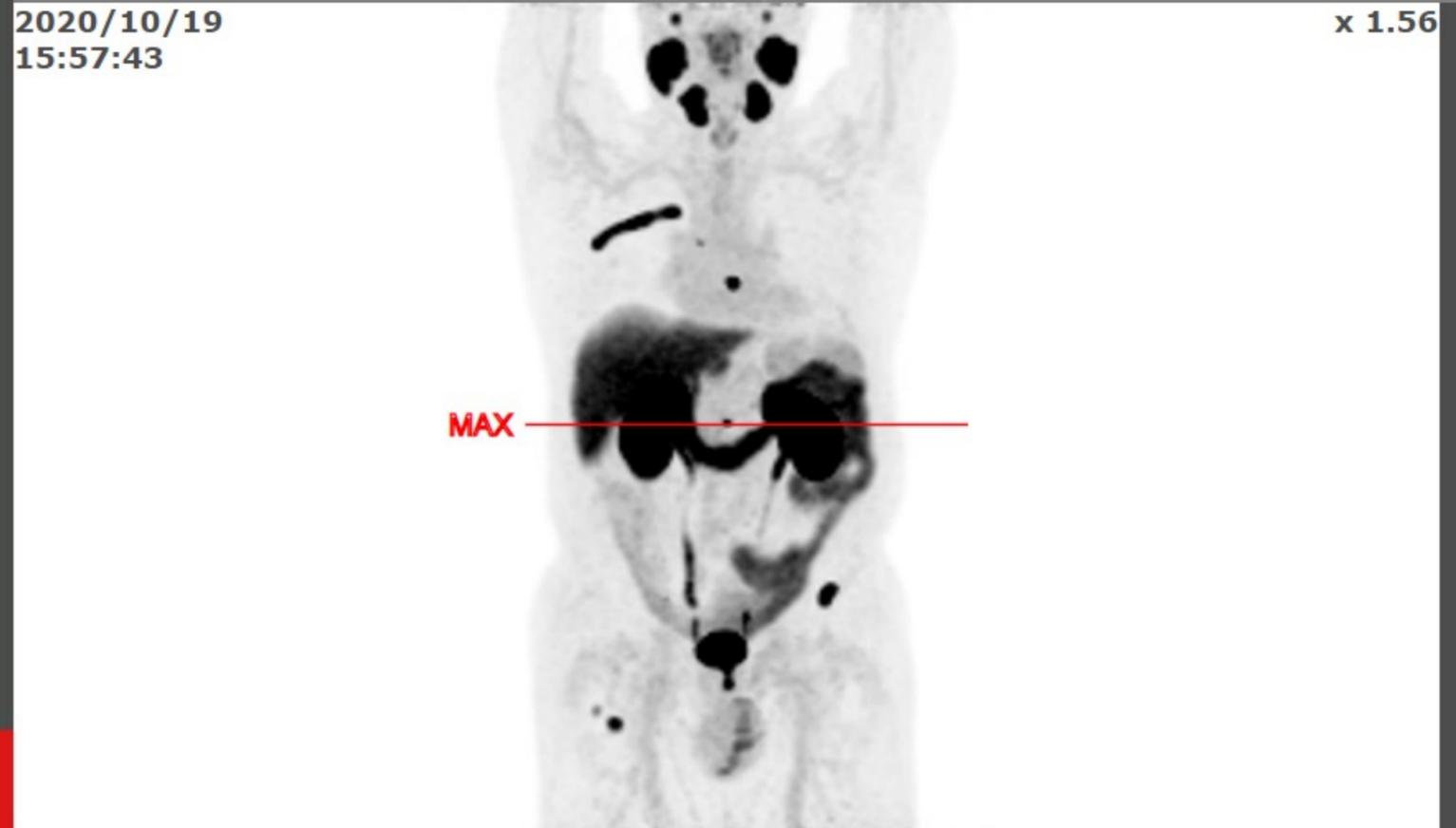
2020/10/19  
15:56:47



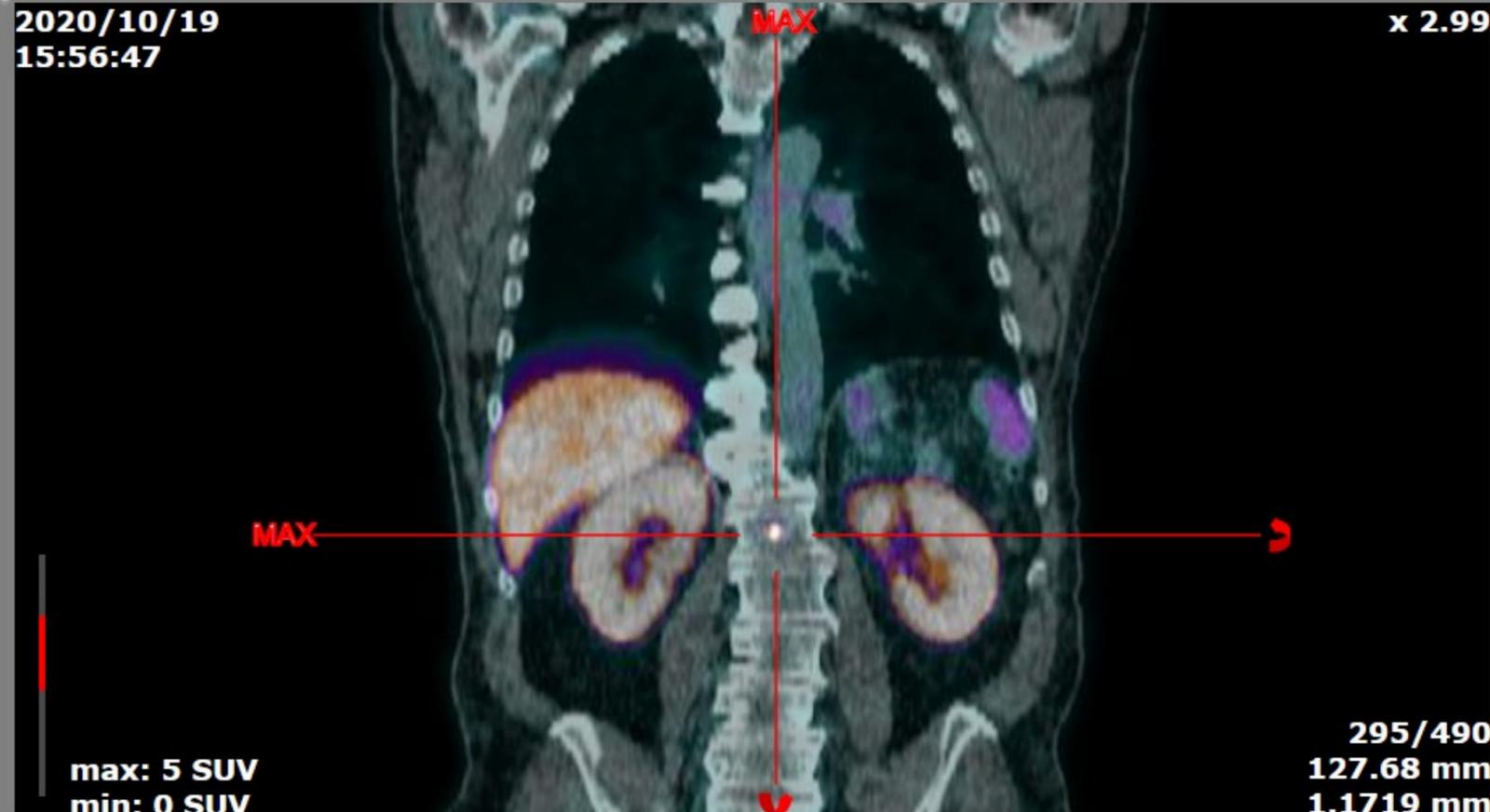
2020/10/19  
15:56:47



2020/10/19  
15:57:43



2020/10/19  
15:56:47



Frage 10/10

Wie lautet Ihre Interpretation der PET/CT-Bilder (Mehrere Antworten können richtig sein)?

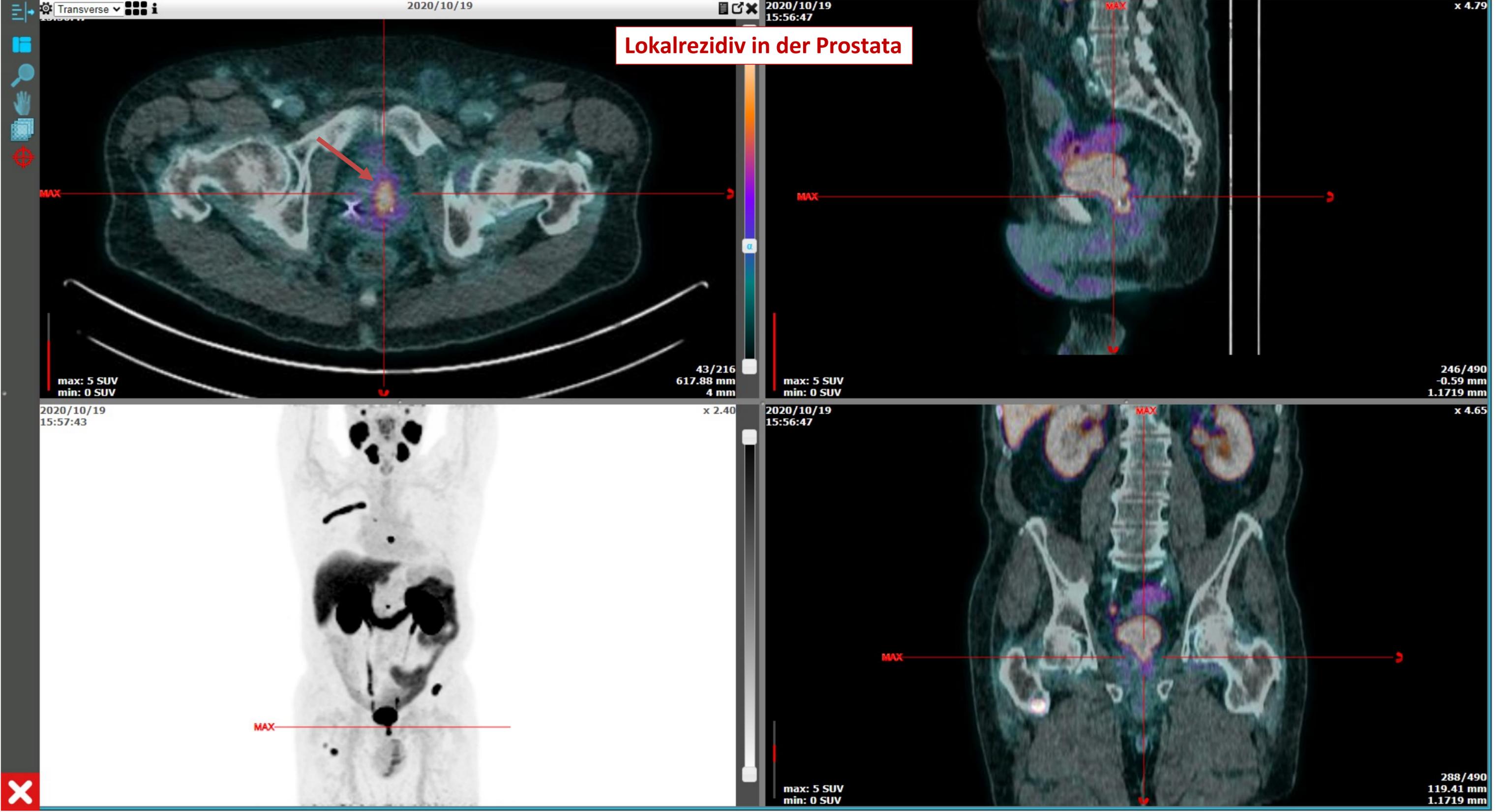
- A** Lokalrezidiv in der Prostata
- B** Pelvine Lymphknotenmetastasen
- C** Knochenmetastasen

Frage 10/10

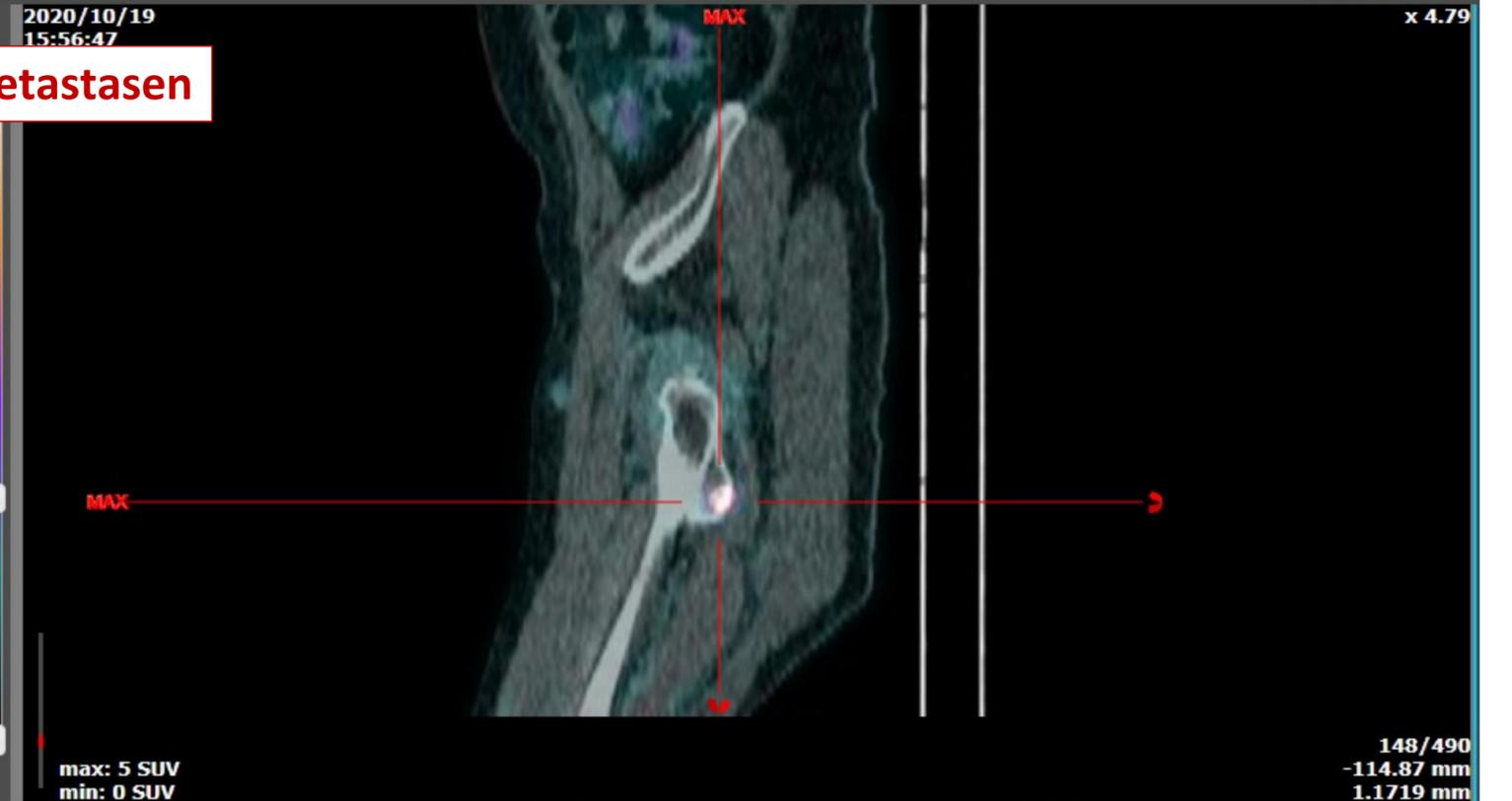
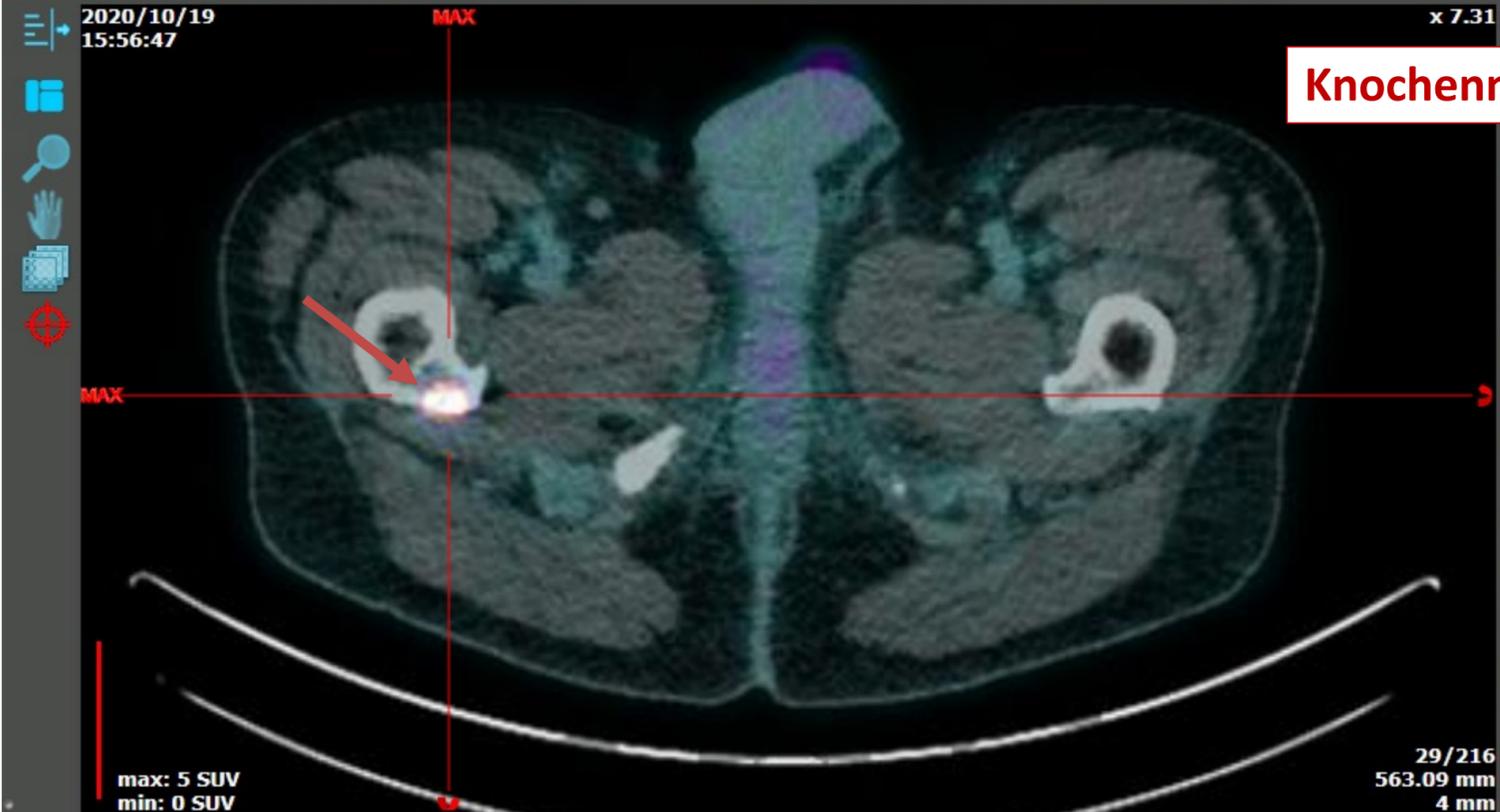
Wie lautet Ihre Interpretation der PET/CT-Bilder (Mehrere Antworten können richtig sein)?

- A** Lokalrezidiv in der Prostata
- B** Pelvine Lymphknotenmetastasen
- C** Knochenmetastasen

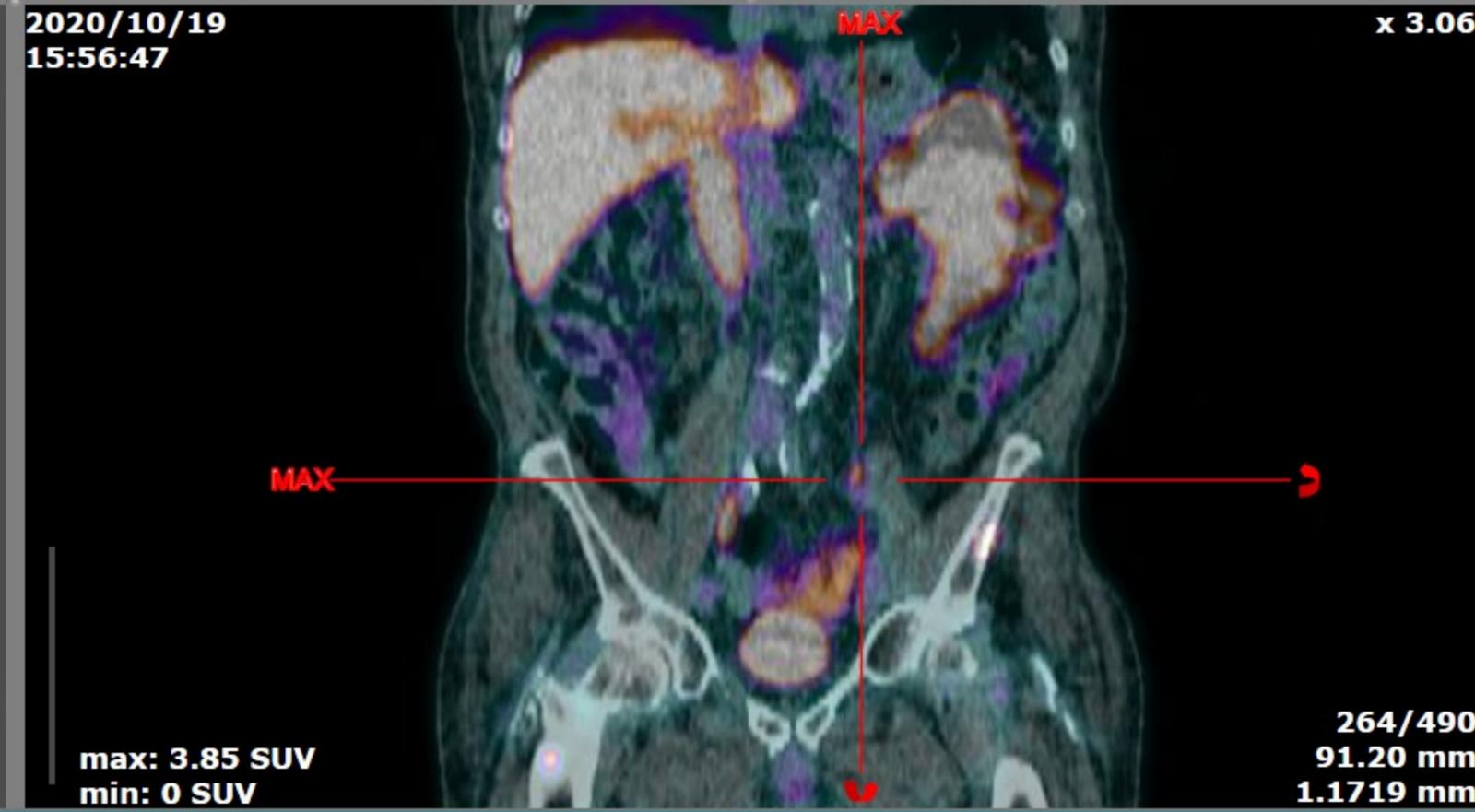
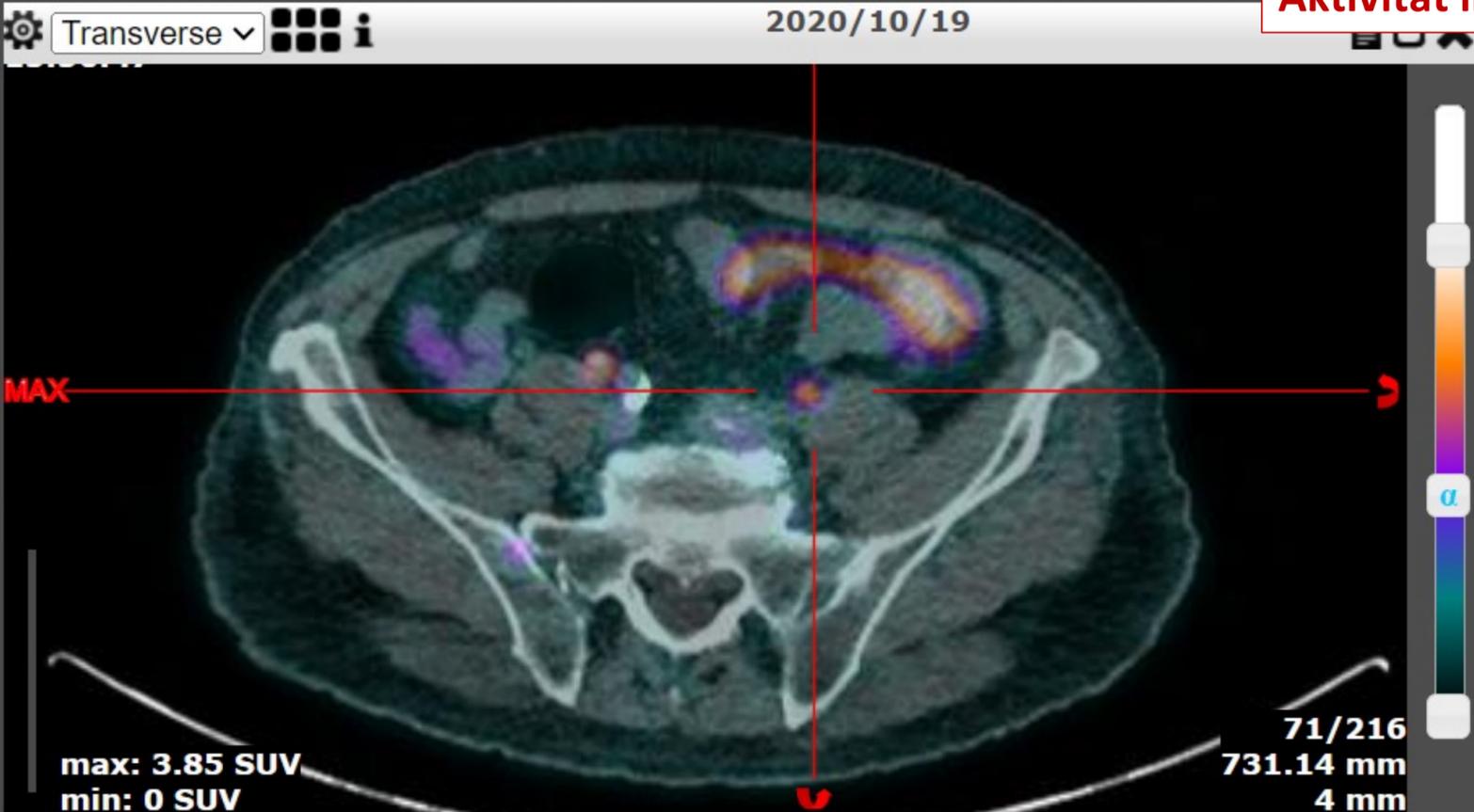
Lokalrezidiv in der Prostata



**Knochenmetastasen**



Aktivität im Harnleiter



**Ihre Schulung ist nun abgeschlossen.**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

## **Kundenservice**

(Montag bis Freitag von 8:00 bis 15:30 h)

Tel.: 030-800 9305-70

Fax: 030-800 9305-71

E-Mail: [kundenservice@curiumpharma.com](mailto:kundenservice@curiumpharma.com)

Website: [www.curiumpharma.com](http://www.curiumpharma.com)

**Curium Germany GmbH • Alt-Moabit 91 d • 10559 Berlin**

