

Piflufolastat (^{18}F) material för egenutbildning av vårdpersonal för tolkning av piflufolastat (^{18}F) PET/CT

Detta utbildningsmaterial erbjuder rekommendationer för minskning och förebyggande av misstolkningsrisker avseende användningen av piflufolastat (^{18}F). Ytterligare information om piflufolastat (^{18}F) finns i produktresumén (SmPC) och bipacksedeln (PIL) på Läkemedelsverkets webbplats.

SAMMANFATTNING

1 Viktig information

2 Prostata-specifik membranantigen (PSMA)

3 EANM:s riktlinjer om PSMA-ligand PET/CT

4 Piflufolastat (^{18}F) PET/CT

4.1 Piflufolastats kemiska uppbyggnad (^{18}F)

4.2 Indikationer

4.3 Patientförberedelse, dosering

4.4 Bildtagning

4.5 Fysiologisk distribution och dosimetri

4.6 Tolkning

5 Fallrapporter

5.1 Inledande stadium, biokemiska recidiv, falskt positiva resultat, falskt negativa resultat, oavsiktliga resultat

5.2 Egentester

KAPITEL 1

Viktig information

▼ *Piflufolastat (¹⁸F) är föremål för utökad övervakning.*

Detta kommer att göra det möjligt att snabbt identifiera ny säkerhetsinformation. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning.

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts.

Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande.

Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning via det nationella rapporteringssystemet.

Läkemedelsverket

Box 26

751 03 Uppsala

Webbplats: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/rapportera-biverkningar>

Utbildningens syfte

Syftet med utbildningen är att hjälpa dig bli bekant med användningen av piflufolastat (^{18}F) och försäkra om en korrekt och tillförlitlig tolkning av piflufolastat (^{18}F) PET/CT.

Det här utbildningsprogrammet är en del av piflufolastats (^{18}F) riskhanteringsplan.

En korrekt och tidsenlig bildtagning och tolkning av piflufolastat (^{18}F) PET/CT är det nukleärmedicinläkaren vid PET/CT-kliniken som ansvarar för.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT ska endast tolkas av läkare utbildad inom nukleärmedicin.

Utbildning inom tolkningen av piflufolastat (^{18}F) PET/CT, inklusive föreslaget tolkningskriterium som presenteras på följande bilder, är inte avsedd att ersätta den oberoende medicinska bedömning som läkaren som ansvarar för hanteringen av respektive patient gör, och är inte någon garanti för specifika kliniska resultat.

KAPITEL 2

Prostataspecifik membranantigen (PSMA)

PSMA är ett transmembranprotein av typ II med ett extracellulärt bindningsställe som internaliseras efter ligandbindning.

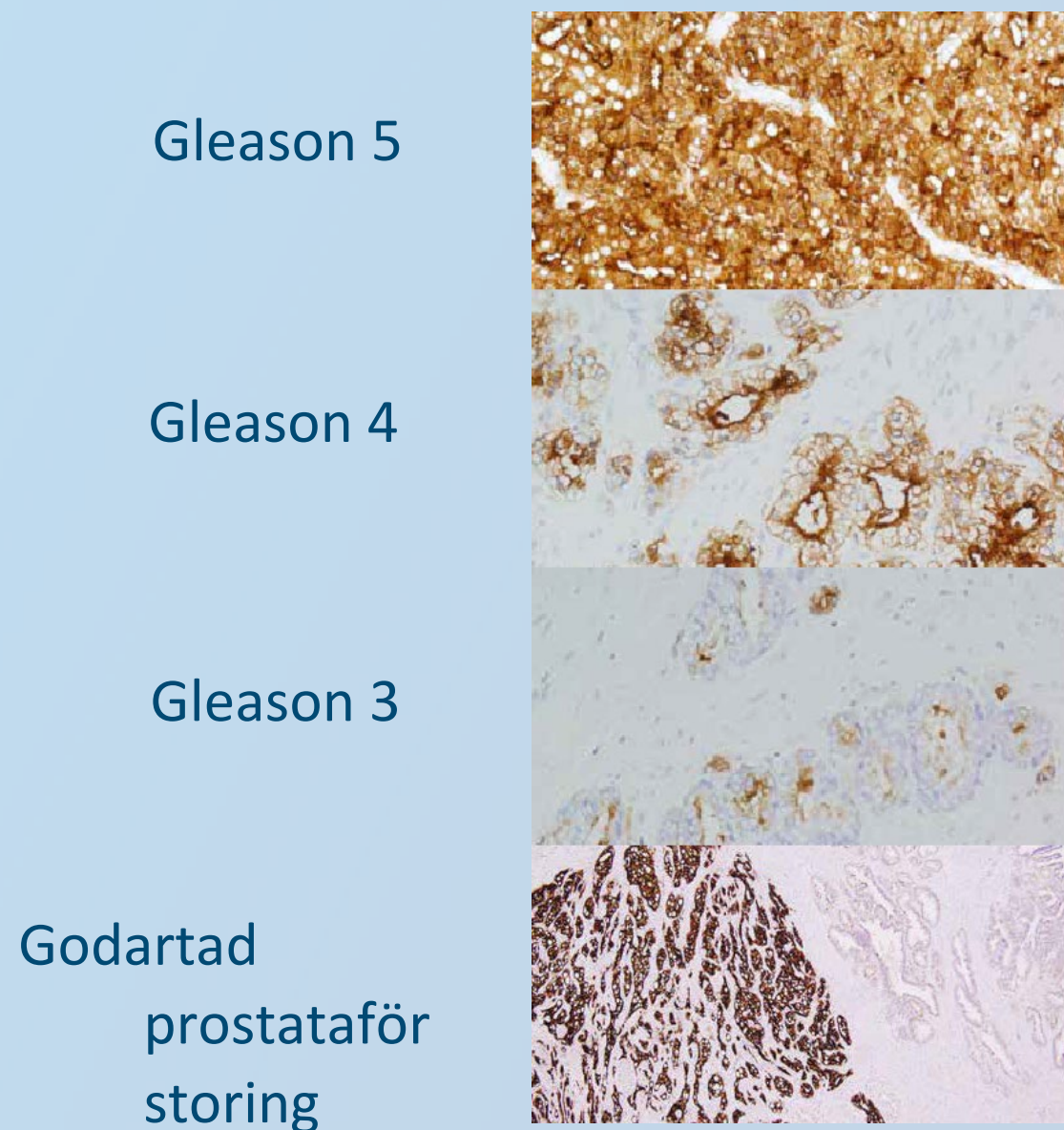
PSMA-vävnadsuttryck är högt på cellytan i prostatavävnader, inklusive prostatacancer.

Trots namnet är inte PSMA specifik för prostatavävnad. PSMA-proteinet kan hittas i låga koncentrationer i många andra organ, till exempel:

- ✓ Tårkörtlarna
- ✓ Spottkörtlarna
- ✓ Lever
- ✓ Mjälte
- ✓ Njuror

Prostata-specifik membranantigen (PSMA)

PSMA-uttryck ökar med histologisk grad.



ISUP 5* = Gleason 9 eller 10

ISUP 4 = Gleason 8

ISUP 3 = Gleason 7

ISUP 2 = Gleason 7

ISUP 1 = Gleason ≤ 6

*ISUP: International Society of Urological Pathology

4+5, 5+4, 5+5
4+4, 3+5, 5+3
4+3
3+4
$\leq 3+3$

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

KAPITEL 3

EANM:s riktlinjer om PSMA-ligand PET/CT

EANM:s riktlinjer ger vägledning om:

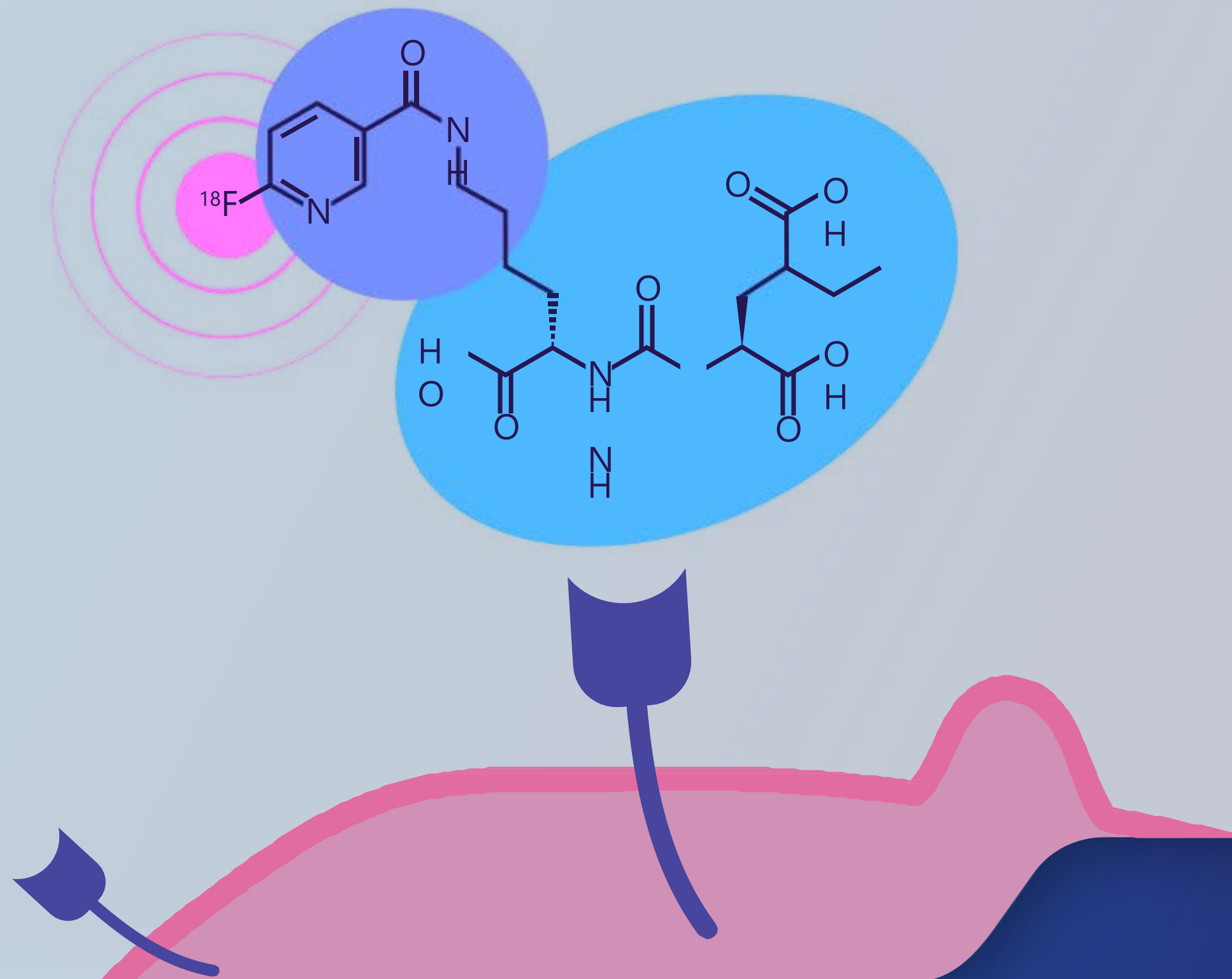
- Indikationer för PSMA-ligand PET/CT
- Potentiella kliniska tillämpningar av PSMA-ligand PET/CT
- Procedur och specificering av undersökningen
- Protokoll för PSMA-ligand PET/CT-bildtagning
- Normal biodistribution och dosimetri för PSMA-ligander
- Viktiga fallgröpar vid bildtagning med PSMA-ligander
- Det standardiserade strukturerade rapporteringssystemet för stadium, recidiv, avancerad inställning och utvärdering av behandlingsrespons

KAPITEL 4

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT

4.1 Piflufolastats kemiska uppbyggnad (^{18}F)

2-(3-{1-karboxi-5-[(6- ^{18}F]fluorpyridin 3-karbonyl) amino] pentyl} ureido) pentandisyra



4.2 Piflufolastat (^{18}F): Indikationer

Piflufolastat (^{18}F) är indicerat för påvisande av prostataspecifikt membranantigen (PSMA) positiva lesioner med positronemissionstomografi (PET) hos vuxna med prostatacancer. Vilka kliniska situationer?

- 1** Primärt stadium för patienter med högriskprostatacancer innan inledande kurativ behandling.
- 2** För att lokalisera återfall av prostatacancer hos patienter med misstänkt återfall baserat på ökande serumnivåer (PSA) efter primär behandling med kurativ avsikt.

4.3 Piflufolastat (^{18}F): Patientförberedelse, dosering

- Inga krav på fasta före injektionen.
- Uppmana patienten att dricka tillräckligt mycket vatten före injektionen.
- Patientens ordinarie mediciner kan tas före injektionen.
- Den genomsnittliga rekommenderade aktiviteten hos piflufolastat (^{18}F) är 4 MBq/kg kroppsvikt och kan variera från 3 till 5 MBq/kg kroppsvikt beroende på vilken PET-utrustning och vilket bildtagningsläge som används.
- Den minsta aktiviteten ska inte understiga 190 MBq och den maximala aktiviteten ska inte överstiga 360 MBq.
- Bolusadministrering via en intravenös, flexibel kateter, följt av en spolning med 5–10 ml natriumkloridlösning 9 mg/ml (0,9 %) för injektion.
- Bildtagning ska startas 90–120 minuter efter injektionen med piflufolastat (^{18}F).
- Uppmana patienten att tömma urinblåsan omedelbart före bildtagning.

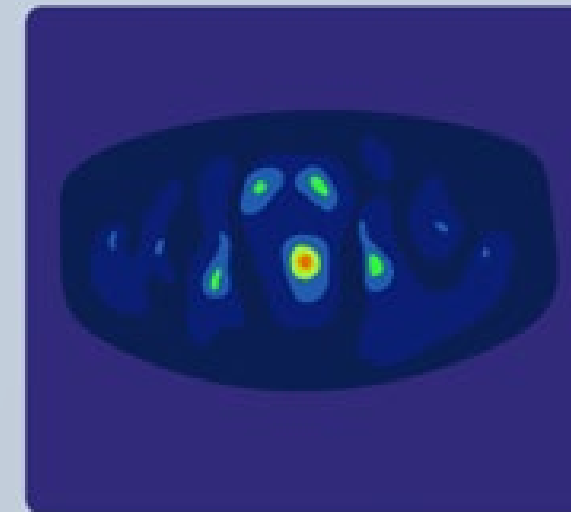
4.4 Piflufolastat (18F) PET/CT: Bildtagning

En icke kontrastförstärkt datortomografi med låg dos utförs för attenueringskorrektion och anatomisk korrelation från skallens topp till mitten av låret.

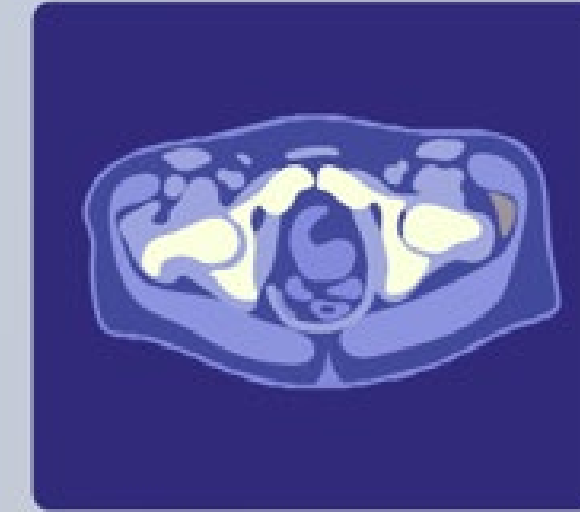
PET utförs från mitten av låret till toppen av skallen.

När dessa två bildtagningar sammanförs kan vi se metaboliska förändringar i det rätta anatomiska sammanhanget

PET



CT



PET/CT



4.4 Piflufolastat (^{18}F) PET/CT: Bildtagning

Patienten ska placeras liggande med båda armarna över huvudet för att undvika artefakter.

Varaktigheten för bildtagning är 12 till 40 minuter beroende på typen av PET/CT-kameror, antalet britspositioner (normalt 6 till 8) och bildtagningstid per britsposition (normalt 2 till 5 minuter).

Även sena bildtagningar kan genomföras, vilket minskar bakgrundsaktiviteten.

Instruera patienterna att dricka och tömma urinblåsan regelbundet under de första timmarna efter administrering av piflufolastat (^{18}F).

4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution



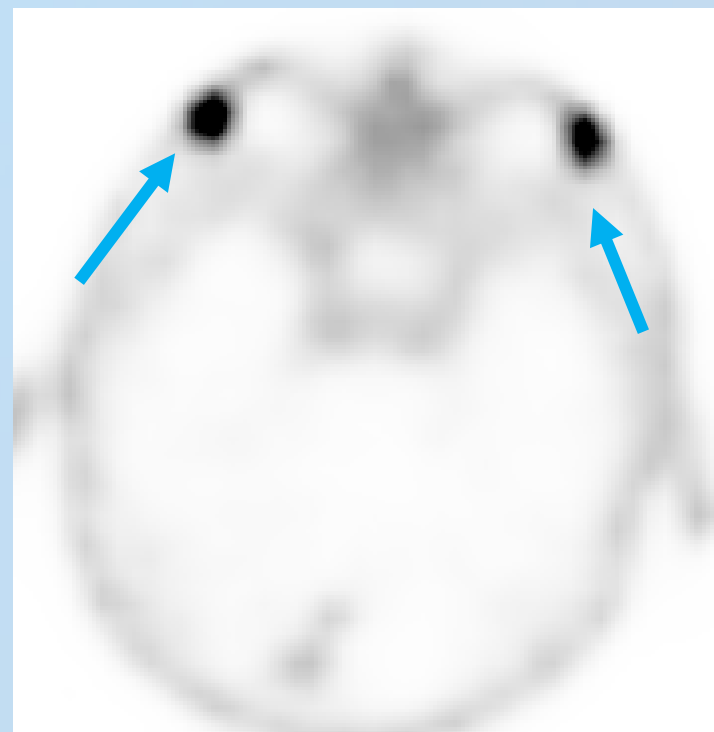
60 minuter efter injektionen är den administrerade aktiviteten:

- 16,5 % i njurar.
- 9,3 % i lever.
- 2,9 % i lungor.

Åtta timmar efter injektionen har ca 50 % av den administrerade aktiviteten utsöndrats i urinen.

- Piflufolastat (^{18}F) ackumuleras i frisk vävnad där densiteten av PSMA är hög, till exempel:
 - ✓ Tårkörtlarna
 - ✓ Spottkörtlarna
 - ✓ Lever
 - ✓ Mjälte
 - ✓ Njurar
- Friska organ uppvisar en signifikant variation i upptaget av piflufolastat (^{18}F)
- Uttrycket av PSMA kan främst påträffas vid prostatacancer, men kan också observeras vid andra neoplasmer (t.ex. njurcellskarcinom, hepatocarcinom, bröstcancer, lungcancer och andra maligniteter) eller icke-maligna tillstånd (t.ex. hemangiom, ganglier, eftersom de kan efterlikna lymfkörtlar, benign skelettsjukdom såsom Pagets sjukdom eller lungsarkoidos/granulomatos).
- Hos patienter med metastatisk sjukdom är tumörbelastningens inverkan på friska organs/vävnaders upptag minimal och torde inte vara kliniskt signifikant. Det fysiologiska upptaget av piflufolastat (^{18}F) påverkas inte av den metastatiska situationen och kommer att likna det som presenteras i denna bild.

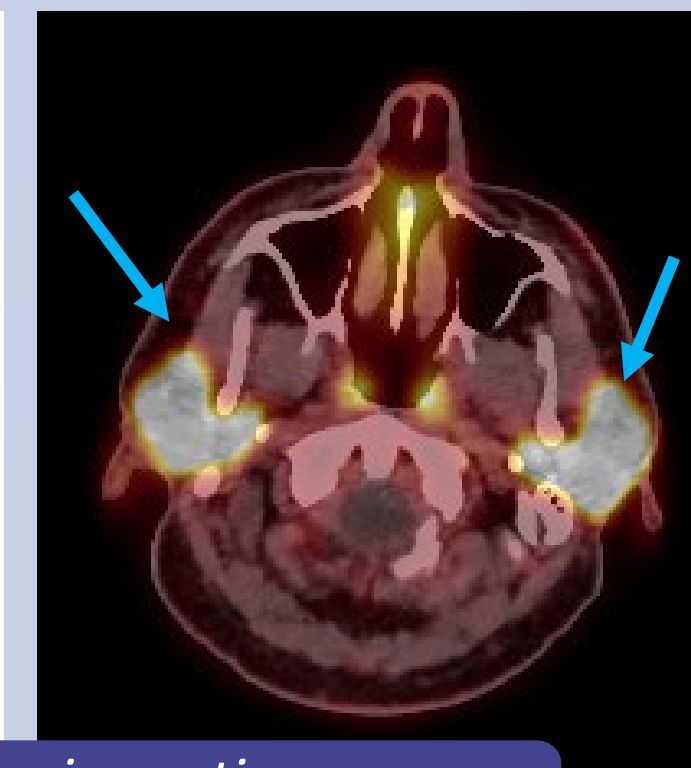
4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution i området för huvud och hals



Upptag i tårkörtlarna

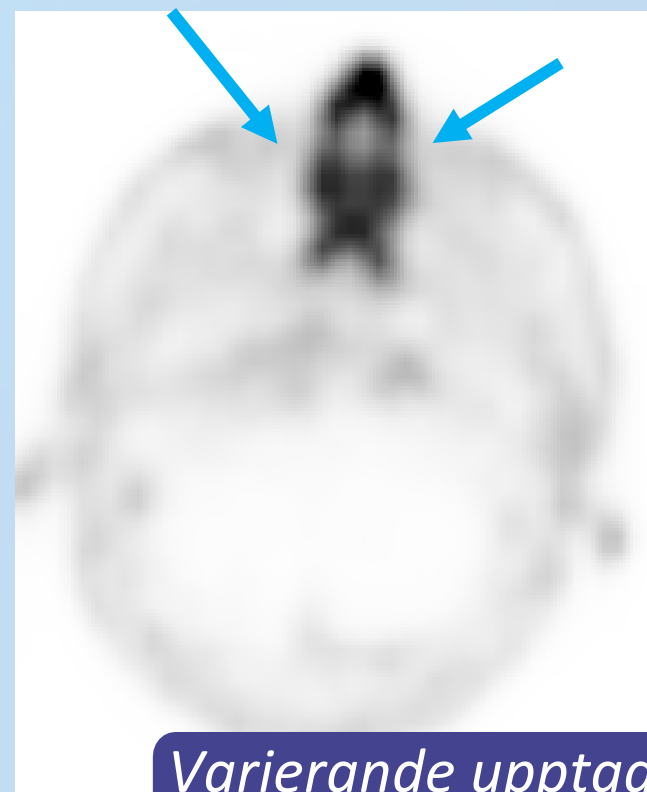


Upptag i de sublinguala och submandibulära spottkörtlarna

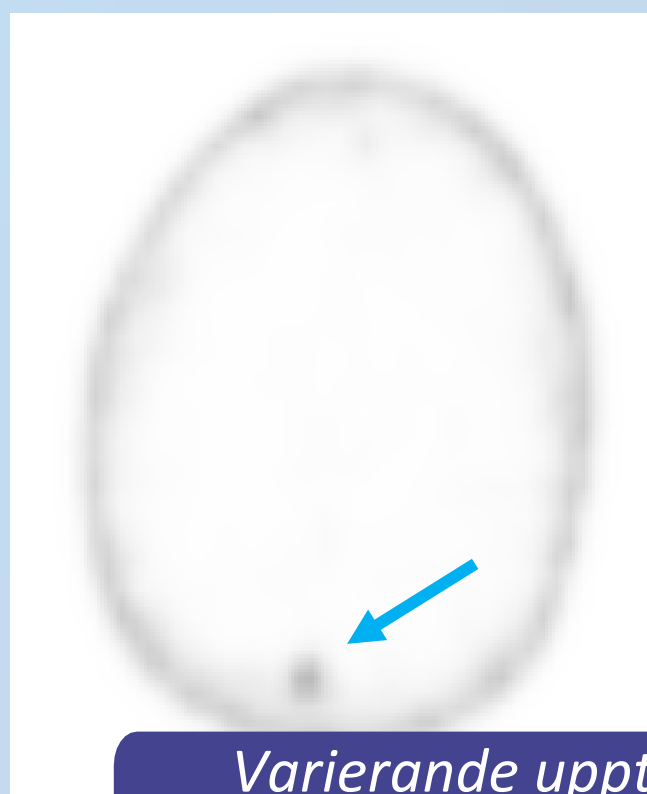


Upptag i parotis

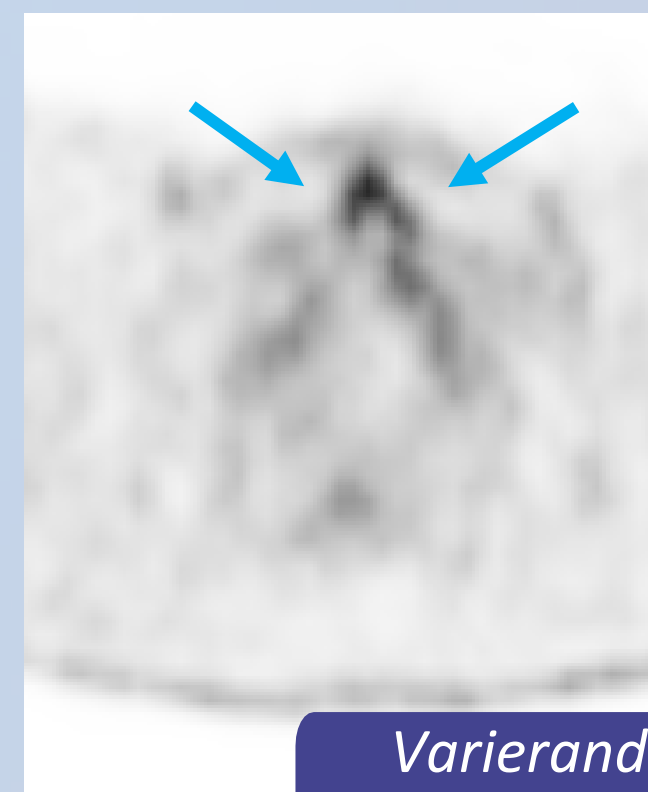
4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution i området för huvudet och halsen



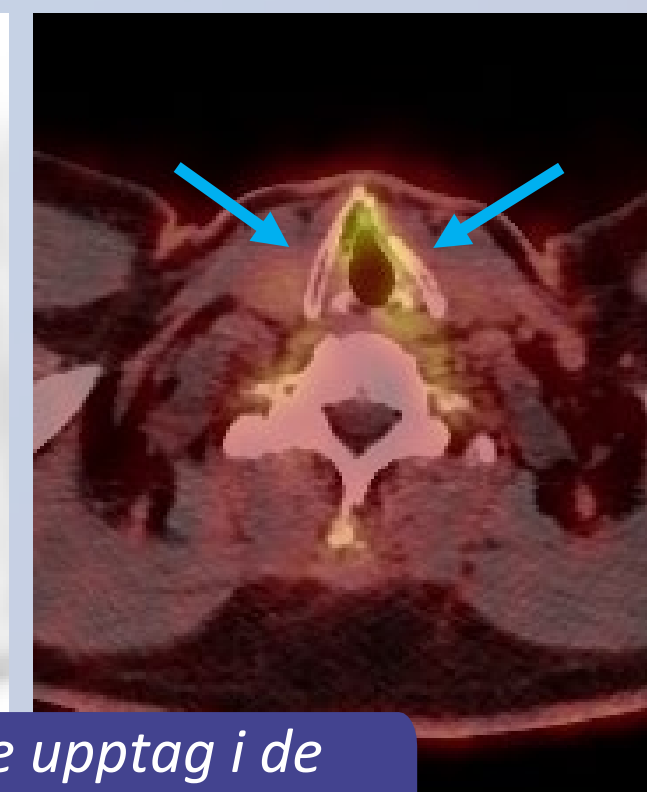
Varierande upptag i näslemhinnan



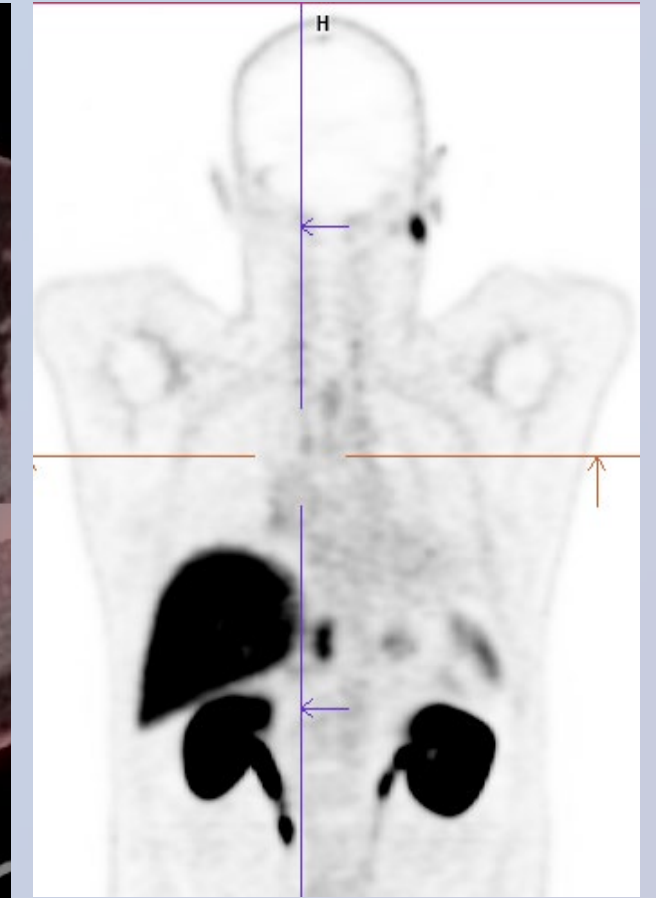
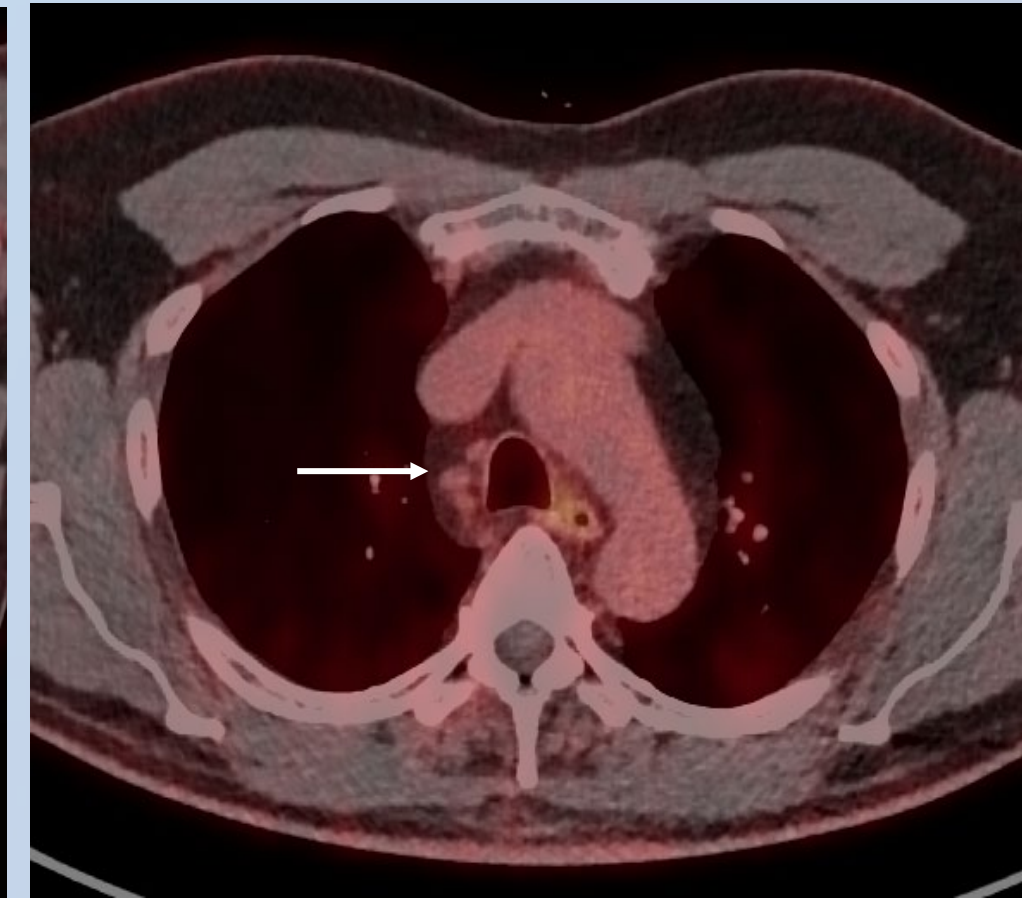
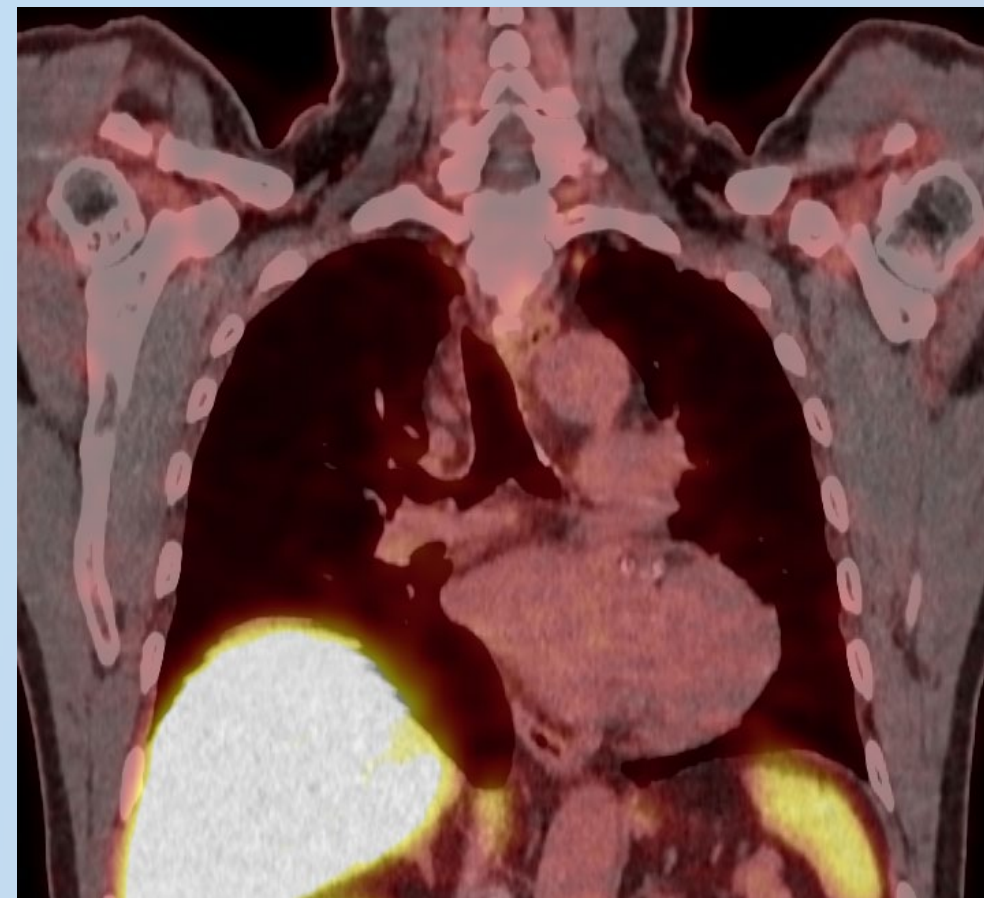
Varierande upptag i den övre mittställda blodledaren



Varierande upptag i de stämbanden

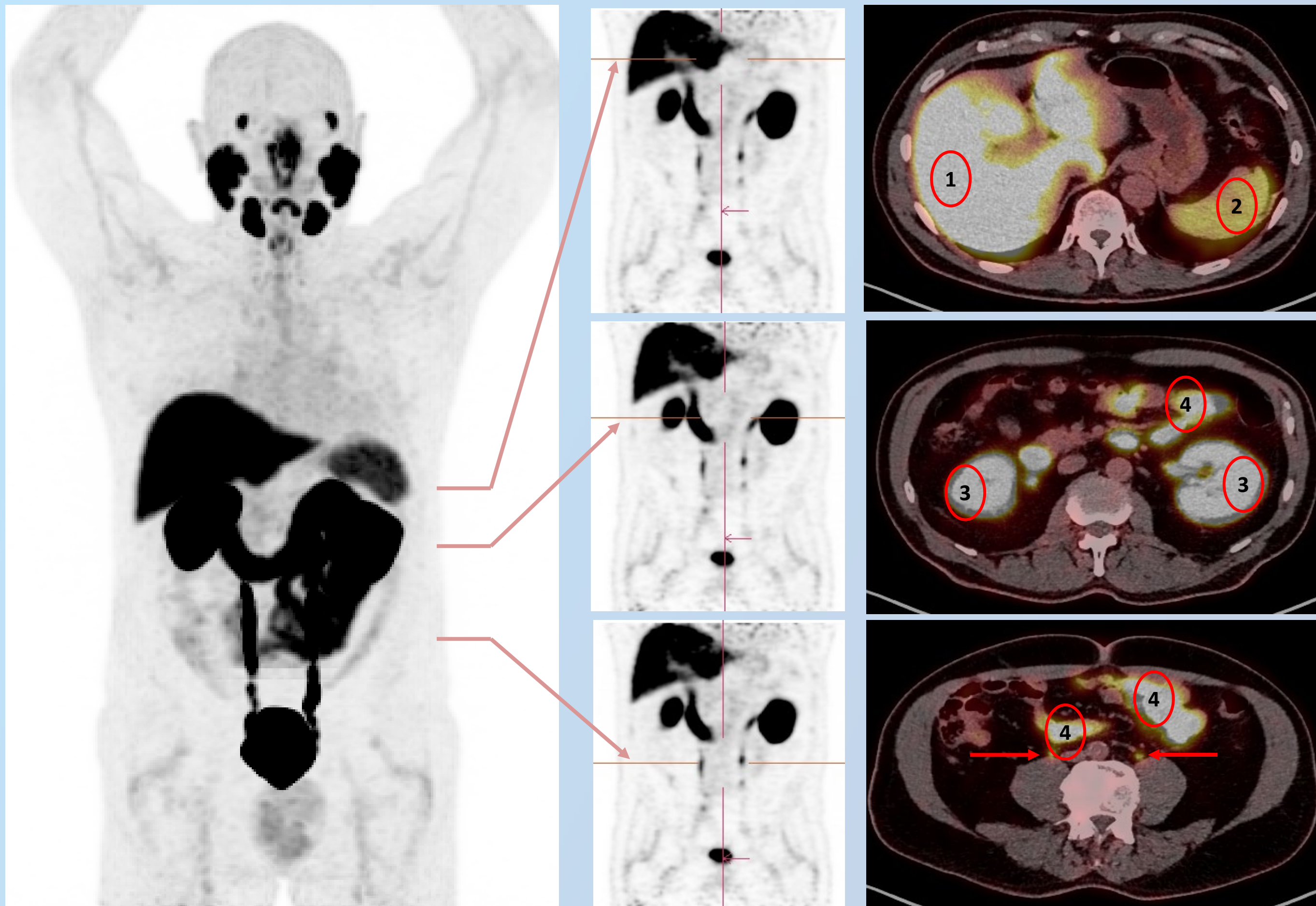


4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution i bröstorgsområdet



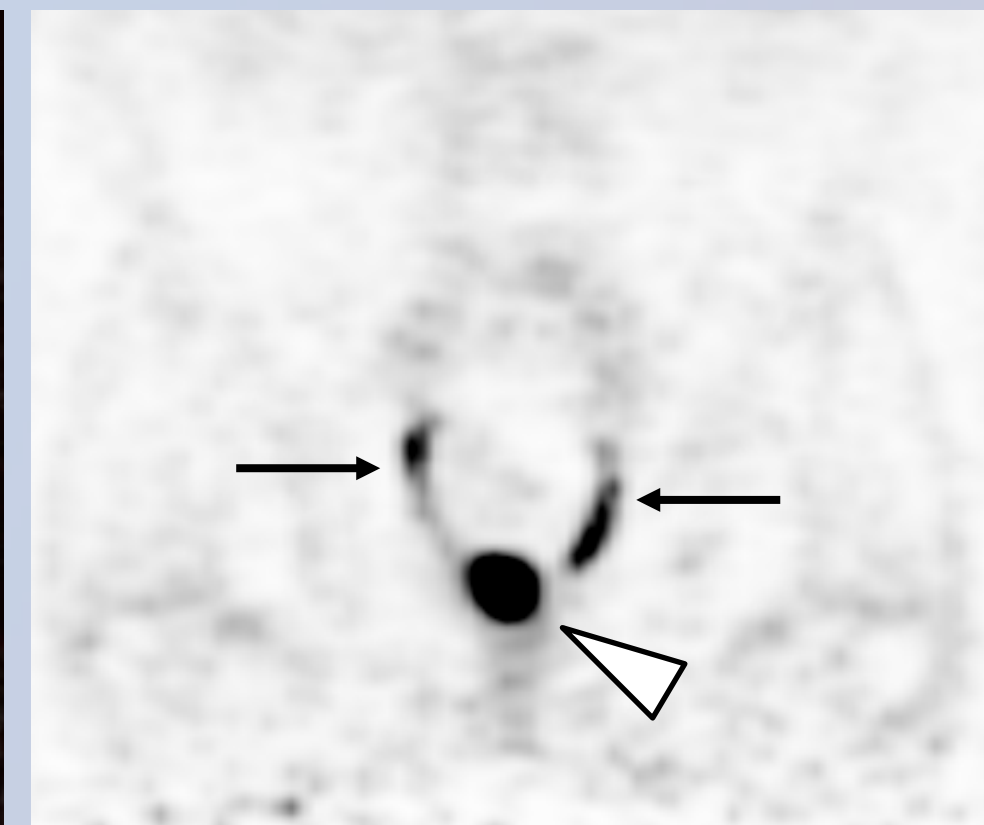
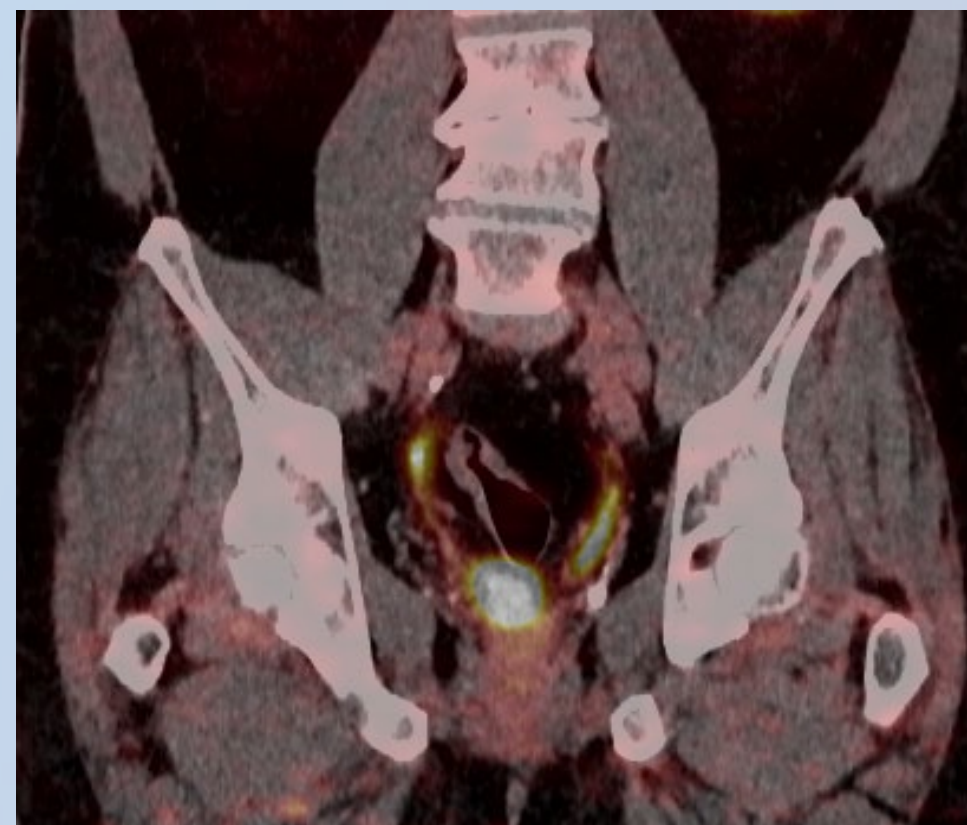
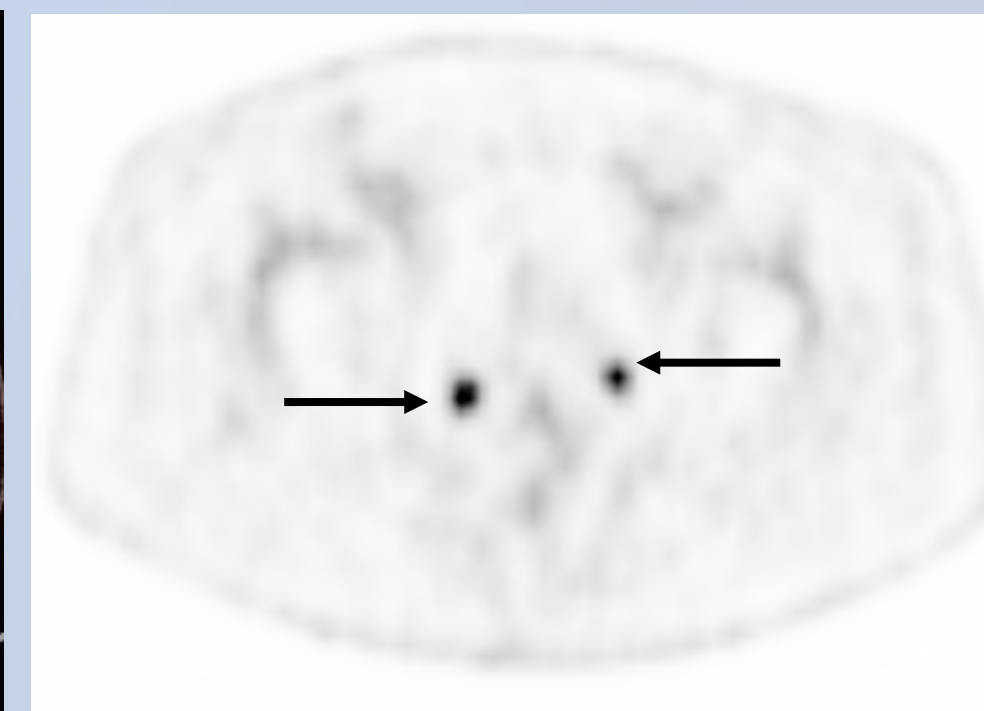
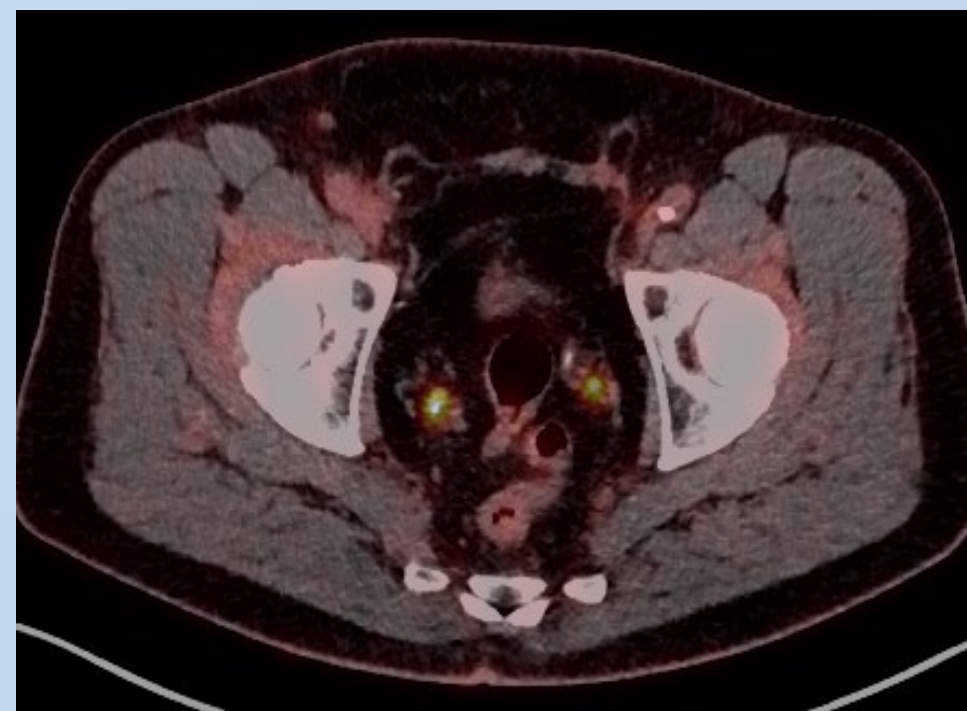
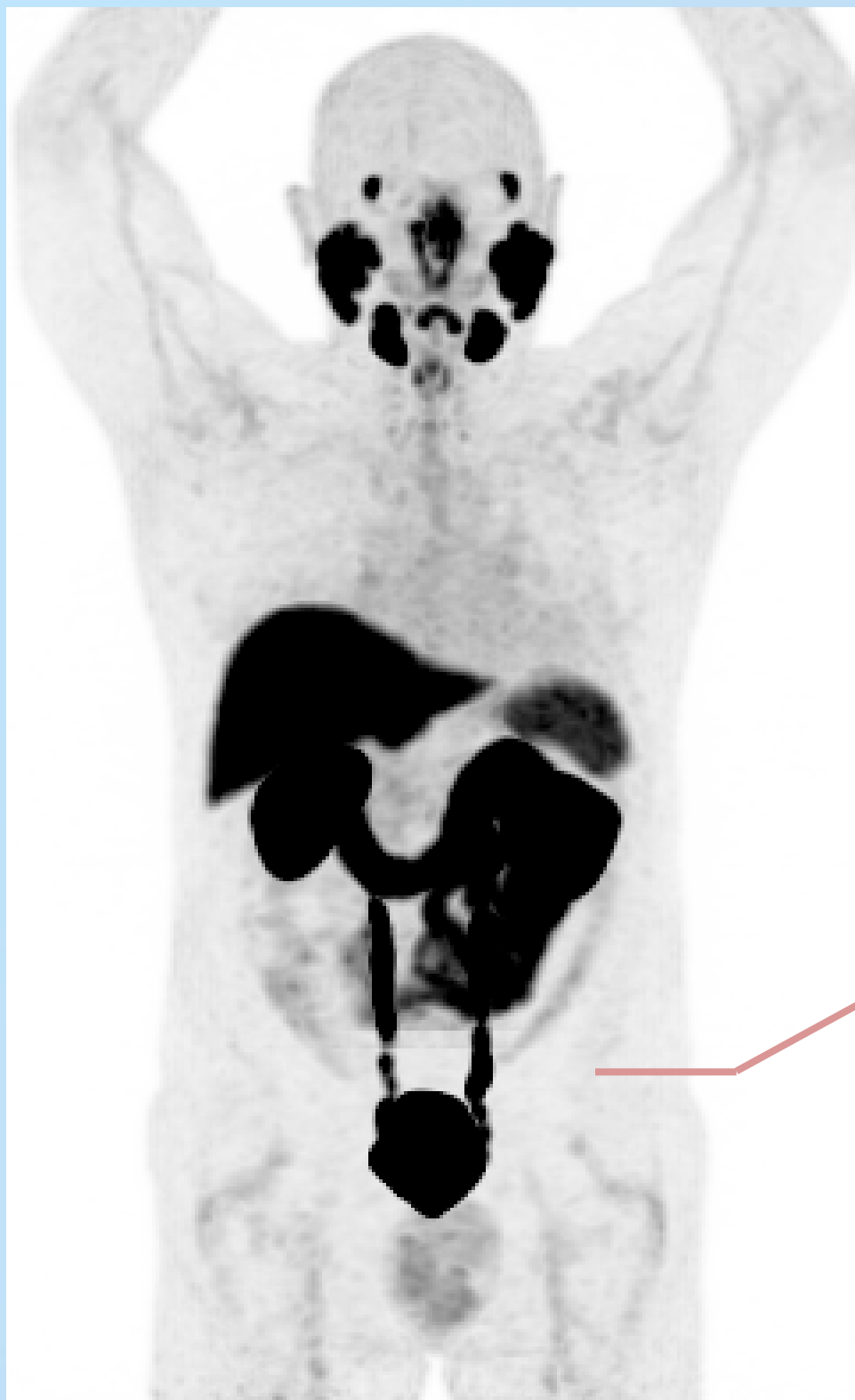
- *Inget patologiskt organ- eller vävnadsupptag*
- *Möjligt (måttligt varierande) upptag av mediastinala och/eller hilara lymfkörtlar (pil)*

4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution i bukområdet



- Upptag i
 - ✓ 1. Lever
 - ✓ 2. Mjälte
 - ✓ 3. Njurar
 - ✓ 4. Tarmar
- Urinutsöndring: aktivitet i urinledarna (pil)
- Aktivitet i urinledarna måste särskiljas från eventuella metastatiska retroperitoneala lymfkörtlar

4.5 Piflufolastat (^{18}F): Fysiologisk distribution i bäckenområdet



- Urinutsöndring: aktivitet i urinledarna (pil) och urinblåsan (pilhuvud)
- Aktivitet i urinledarna måste särskiljas från eventuella metastatiska bäckenlymfkörtlar

4.6 Piflufolastat (^{18}F) PET/CT: Tolkning

- Piflufolastat (^{18}F) PET/CT ska endast tolkas genom visuell bedömning, i det kliniska och biokemiska sammanhanget hos en given patient.
- Organ och vävnader med fysiologiskt upptag av piflufolastat (^{18}F) måste identifieras.
- CT-korrelatet för fokalt (^{18}F) upptag av piflufolastat bör analyseras.
- Lesion(er) ska betraktas som misstänkta om upptaget är större än det fysiologiska upptaget i vävnaden eller större än angränsande bakgrund om inget fysiologiskt upptag förväntas.
- I organ med högt fysiologiskt upptag av piflufolastat (^{18}F) (som i lever) bör fokalt minskat upptag av piflufolastat (^{18}F) i en lesion med vävnadstäthet på CT betraktas som misstänkt.
- Exempel på tolkningen av piflufolastat (^{18}F) PET/CT finns i kapitel 5, Fallrapporter.

PSMA kan uttryckas vid prostatacancer, men kan också observeras vid andra neoplasmer (njurcellskarcinom, hepatokarcinom, bröstcancer, lungcancer och andra maligniteter).

Eller

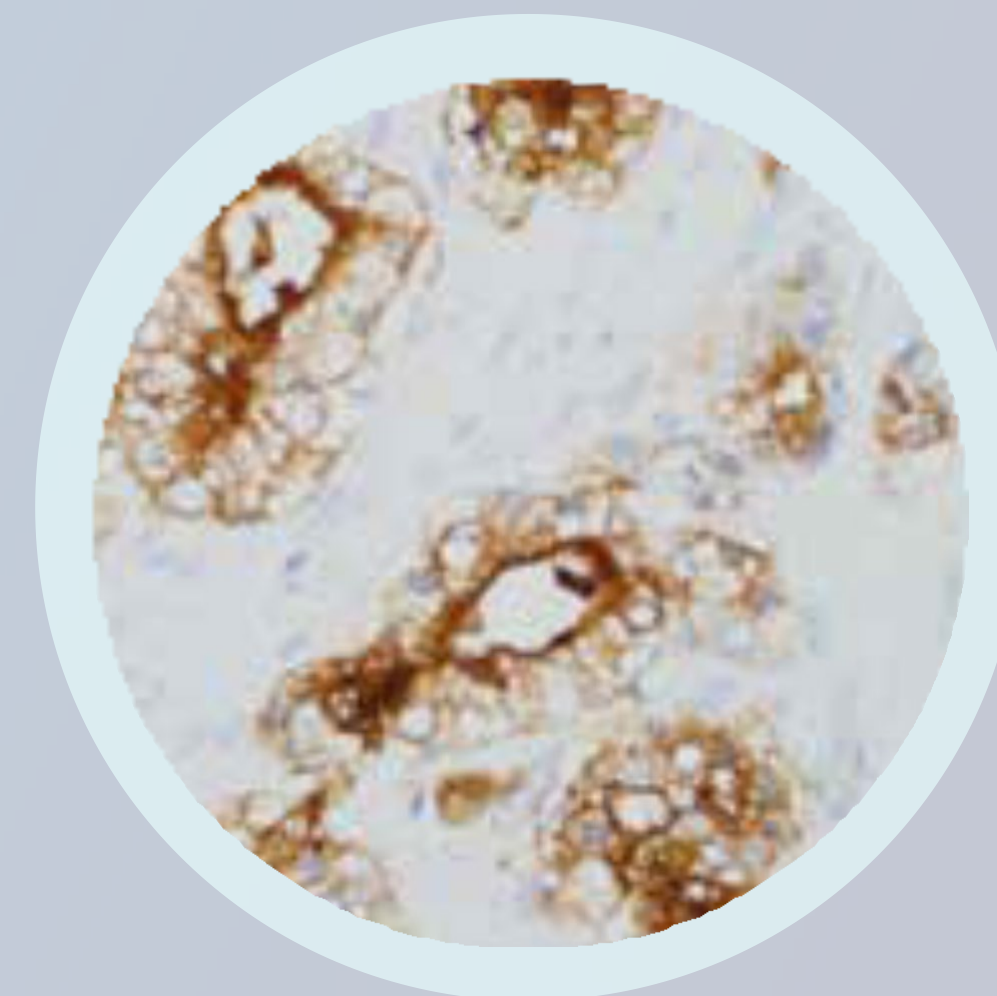
Godartade tillstånd (t.ex. hemangiom, ganglier, Pagets sjukdom, sarkoidos, granulomatos m.fl.) som potentiellt kan leda till falska positiva resultat, som en potentiell källa till falska positiva piflufolastat (^{18}F) PET-resultat vid prostatacancer.

4.6 Piflufolastat (^{18}F) PET/CT: Tolkning

Piflufolastats (^{18}F) diagnostiska prestanda vid PET/CT av metastatiska bäckenlymfkörtlar före initial kurativ behandling kan påverkas av riskfaktorer såsom Gleason-score eller inledande PSA-nivå i serum.

Piflufolastats diagnostiska prestanda (^{18}F) vid PET/CT för bilddiagnostik av patienter med biokemiska recidiv (BCR) kan påverkas av prostatacancers massa och PSA-nivåerna i serum.

I båda fallen kan mikroskopiska sjukdom som är under rumslig upplösning (storleks detektionsgräns) av PET missas av piflufolastat (^{18}F) PET/CT, vilket kan leda till falskt negativt piflufolastat (^{18}F) PET-resultat vid prostatacancer.

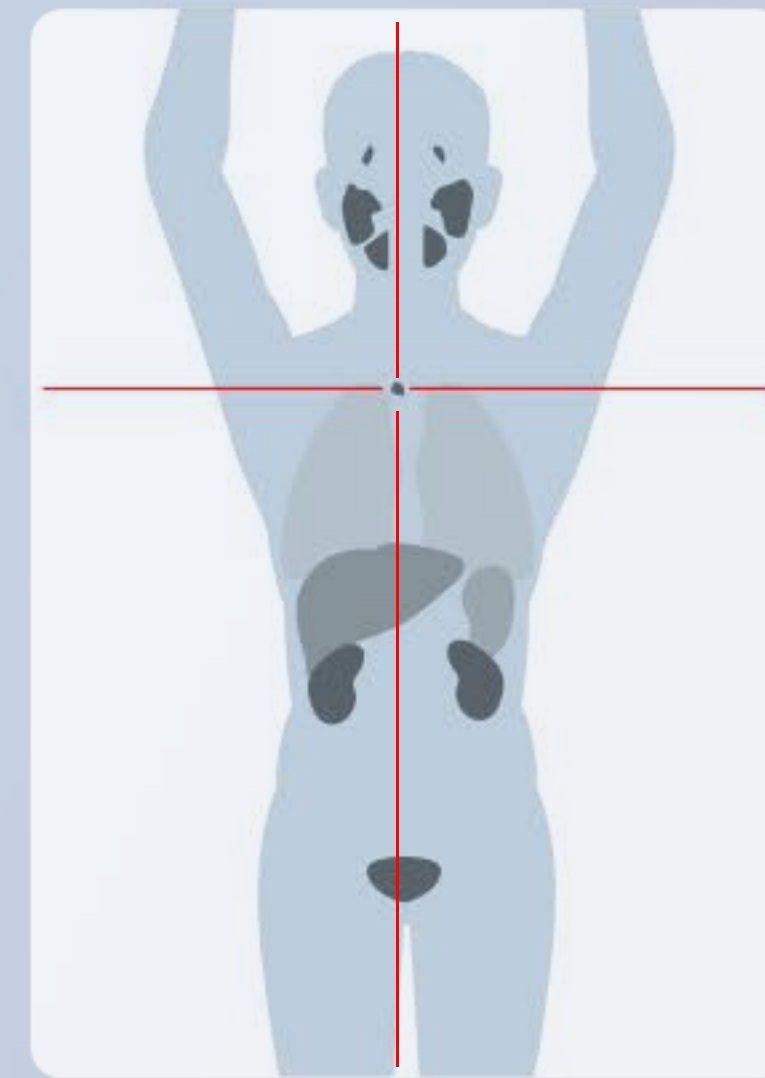


4.6 Piflufolastat (^{18}F) PET/CT: Tolkning

En negativ piflufolastat (^{18}F) PET/CT utesluter inte förekomsten av prostatacancer och en positiv PET/CT bekräftar inte förekomsten av prostatacancer.



Positiv



Negativ

KAPITEL 5

Fallrapporter

5.1

**Inledande stadium, biokemiska
recidiv, falskt positiva resultat, falskt
negativa resultat, oavsiktliga resultat**

Fallrapport om inledande stadium nr 1

Patientens historik

63-årig man.

Gleason-score 9 (4+5).

PSA 19,3 ng/ml.

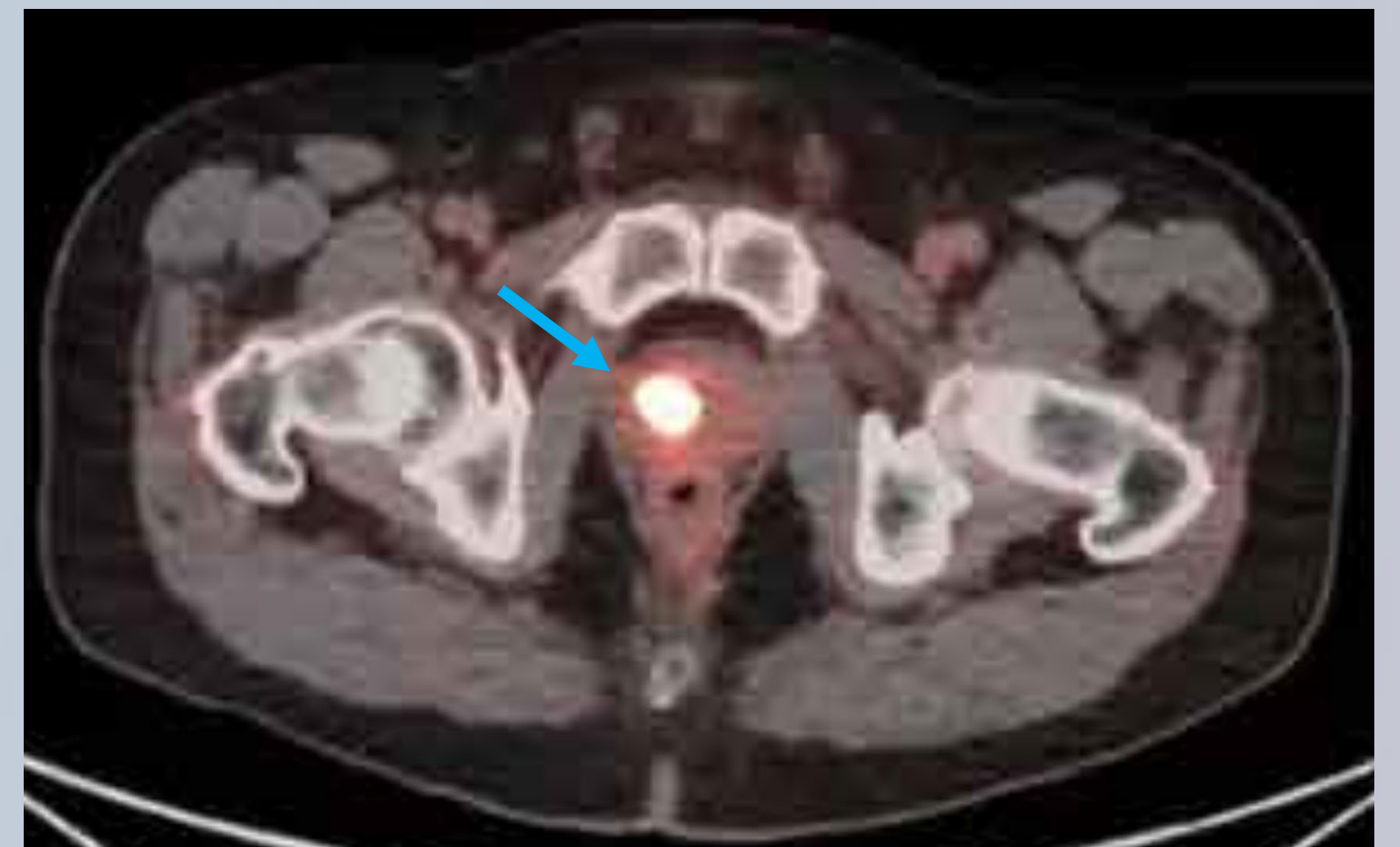
Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Ökat upptag i prostatan (→).

Inga tecken på lokala eller avlägsna metastaser.

Notera :

Pylclari är inte indicerat för detektion av primärtumören.



Fallrapport om inledande stadium nr 2

Patientens historik

70-årig man.

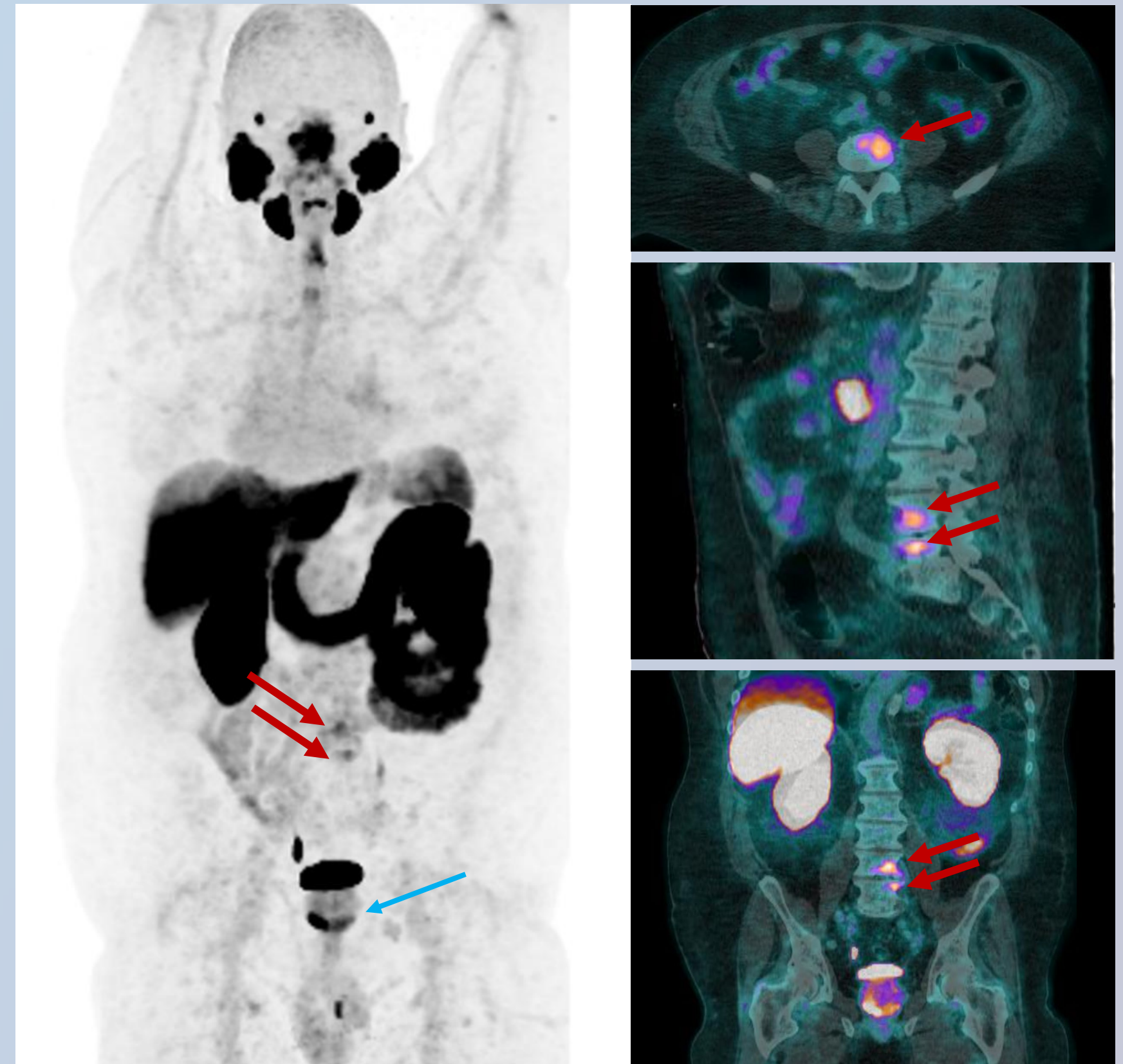
Gleason-score 8 (4+4).

PSA 5,28 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Ökat upptag i prostatan (→).

Icke-specifikt upptag i ländryggen (L4 och L5) (→).



Tolkningskriterier för ospecifikt skelettupptag (obestämda skelettlesioner, IBL) på ^{18}F piflufolastat PET/CT

IBL på ^{18}F -piflufolastat PET/CT är oroande hos patienter med högrisk primär och BCR Pca. Tolkningskriterier för obestämda skelettlesioner (IBL):

IBL

- med $\text{SUVmax} \geq 5$ eller
 - med samtidiga skelettmetastaser
 - oavsett plats och SUVmax
- har en ökad risk för malignitet

IBL

- med $\text{SUVmax} < 5$
 - utan samtidiga skelettmetastaser
 - endast på atypiska platser (t.ex. revben).
- är sannolikt godartade

Dessa kriterier kan hjälpa till att minska antalet skeletteisioner på piflufolastat (^{18}F) PET/CT som verkligen är obestämda.

Fallrapport om BCR nr 1

Patientens historik

72-årig man.

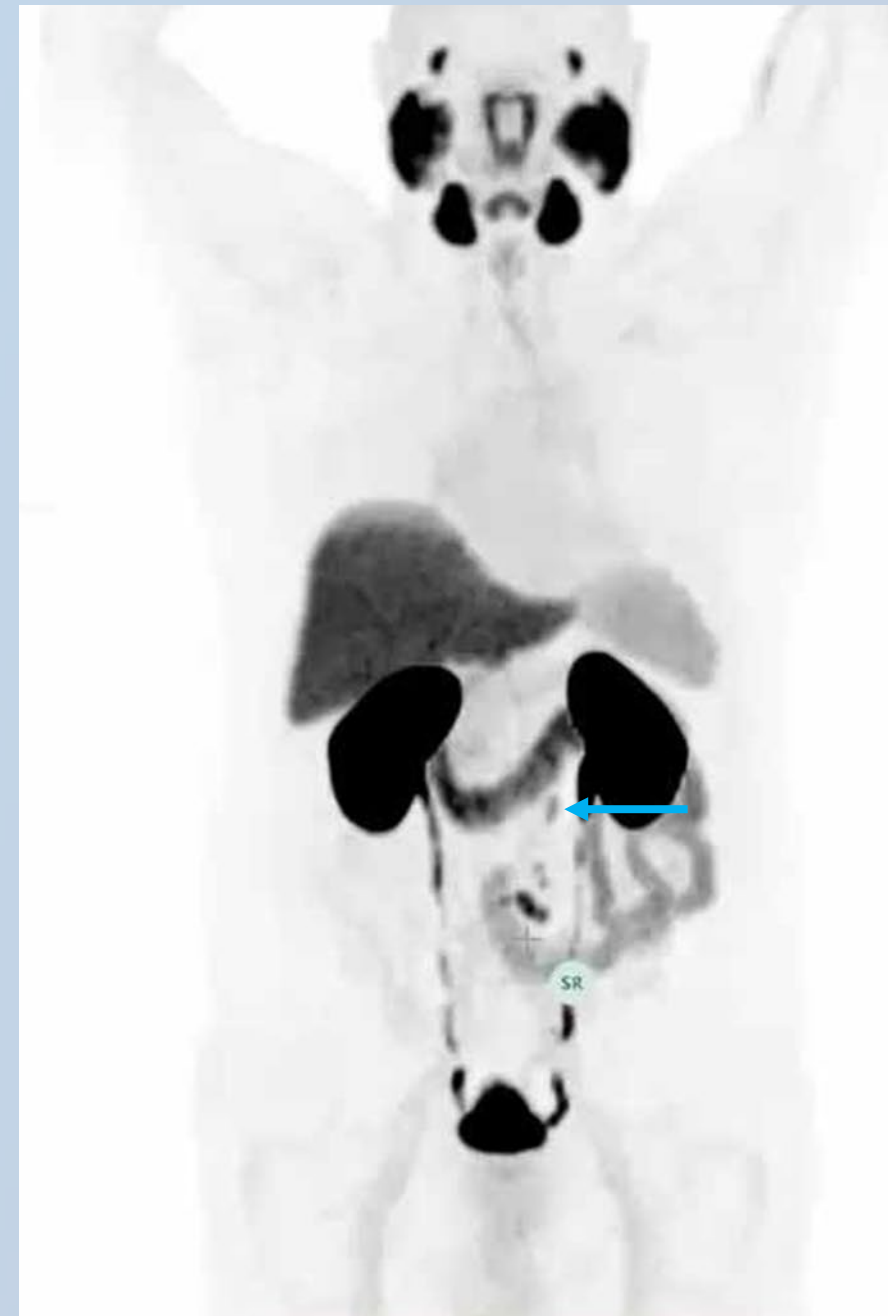
Efter radioterapi.

PSA 7,24 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Ökat upptag i den lilla retroperitoneala lymfkörteln (→) tolkas som positivt på grund av typisk anatomisk lokalisering, morfologi på CT och sammanhang med stigande PSA-nivå i serum.

Detta patologiska upptag måste särskiljas från fysiologiskt upptag av celiakiganglier (se vidare Fallrapport om falskt positiva fynd #1).



Fallrapport om BCR nr 2

Patientens historik

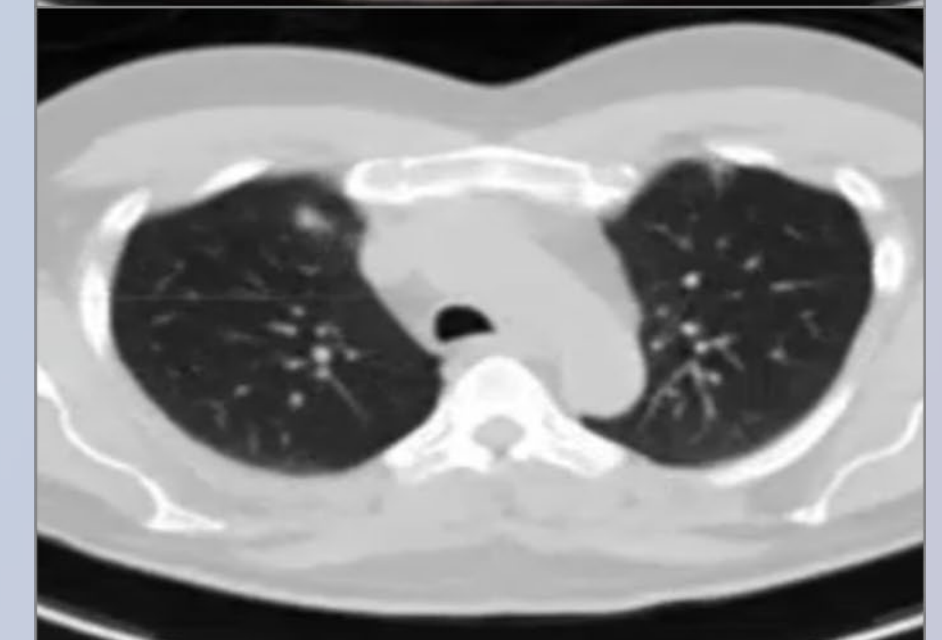
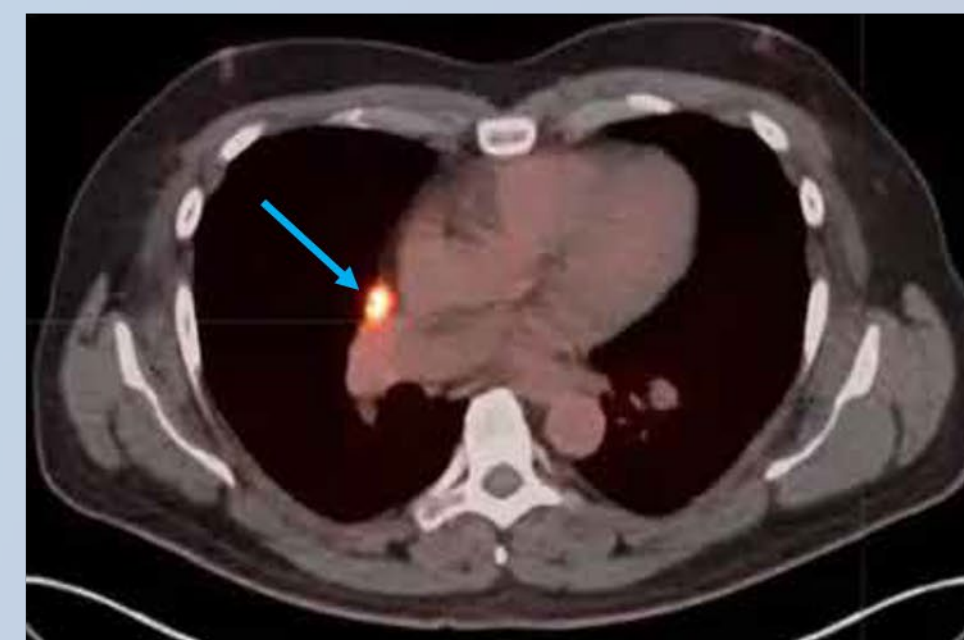
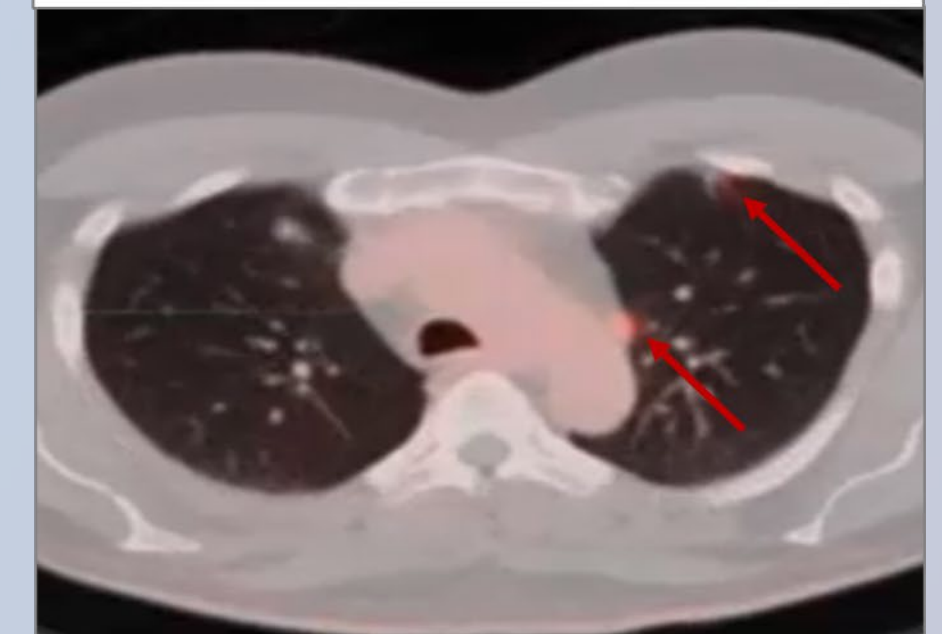
58-årig man.

Tidigare radikal prostatektomi + eLND
(extended lymph node dissection) och
radioterapi. PSA 2,74 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Baserat på visuell tolkning: ökat upptag i höger hilara
lymfkörtel, bekräftad som prostatacancermetastas
genom biopsi (→).

Ökat upptag i två små infiltrat i vänster lunga bekräftat
som prostatacancermetastaser vid uppföljning (→).



Fallrapport om falskt positiva resultat nr 1

Patientens historik

73-årig man.

Tidigare radikal prostatektomi utan eLND.

PSA 0,22 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Ökat upptag i vänster bukganglier i en typisk lokalisering, som potentiellt efterliknar en paraaortal lymfkörtel (→ på axiell PET/CT-bild, som inte setts på MIP).

Celiakiganglierna är vanligtvis ovala eller mandelformade, varierar i storlek från 2 till 20 mm och detekteras lättast till vänster om celiakiartären, framför aortan.



Fallrapport om falskt positiva resultat nr 2

Patientens historik

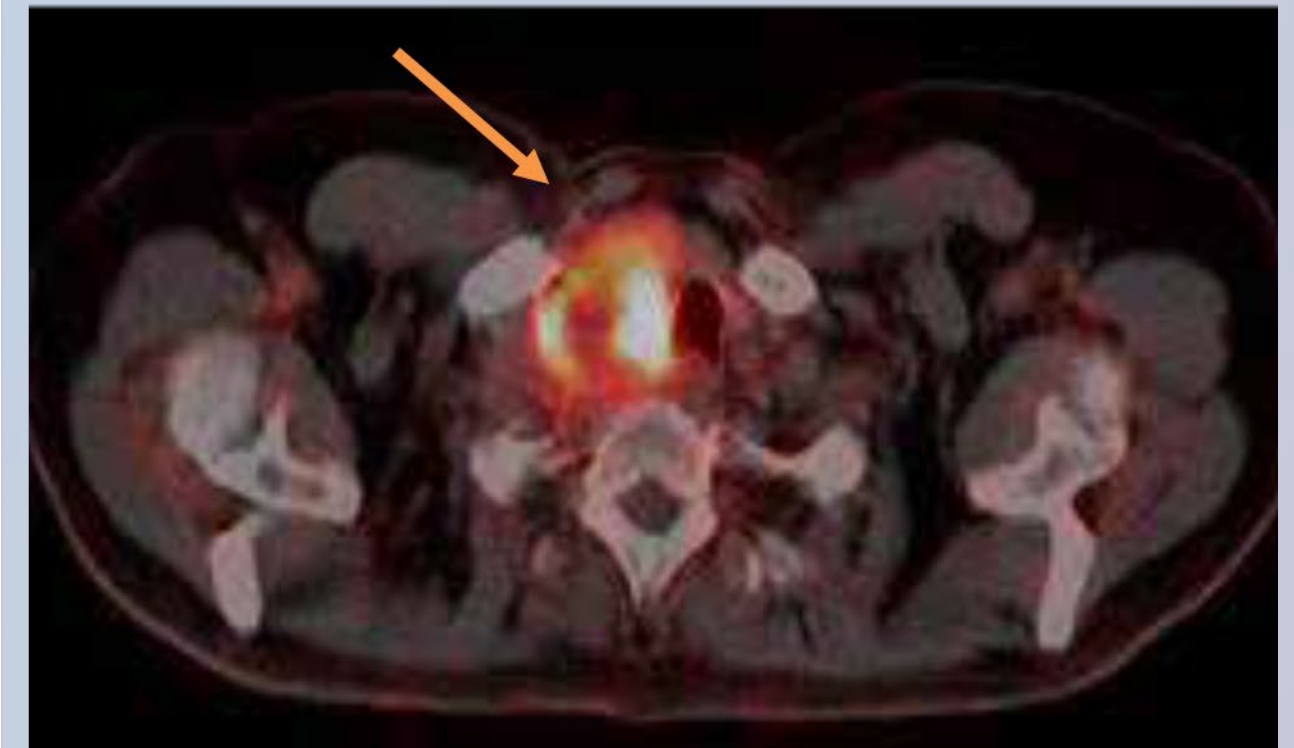
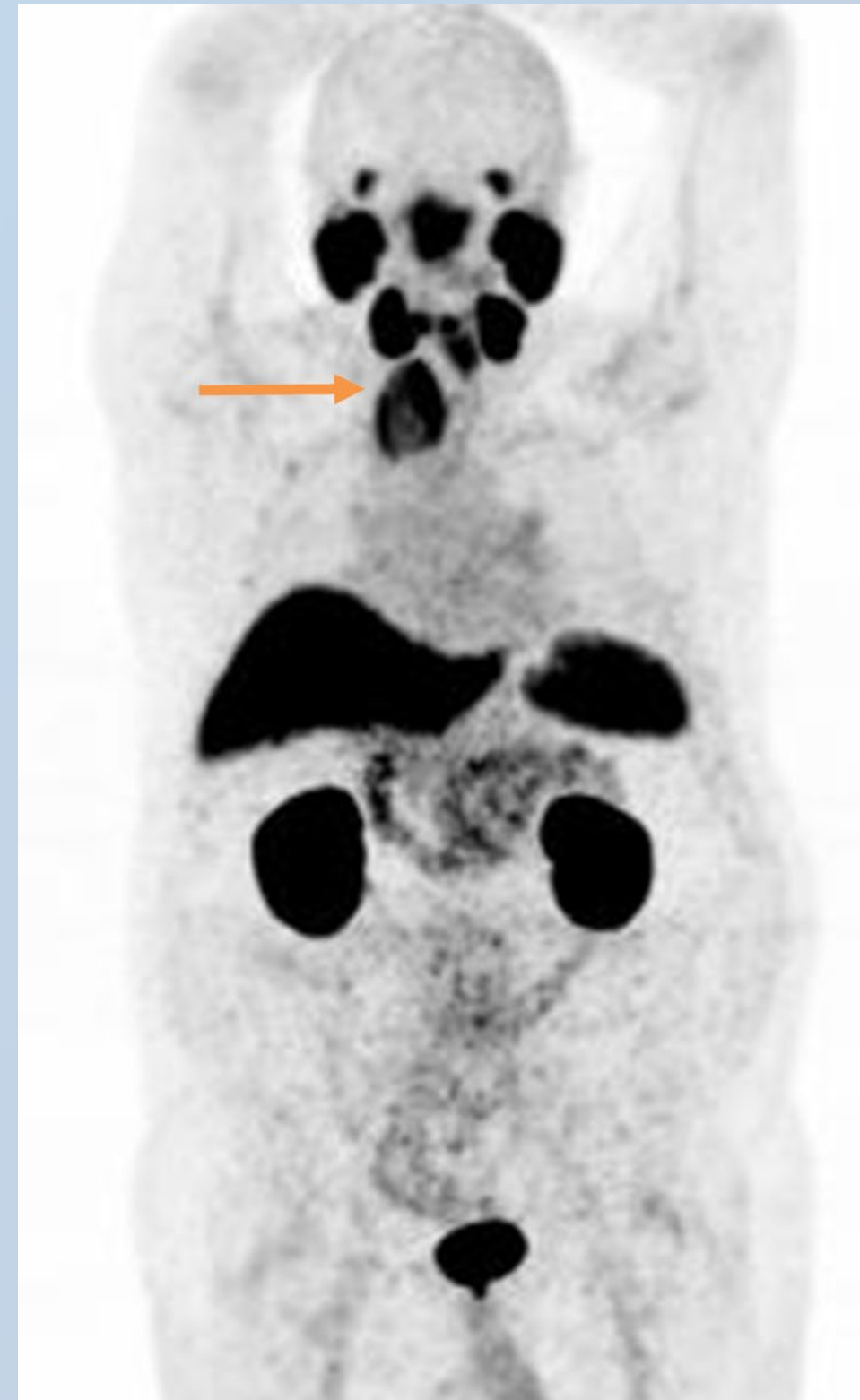
73-årig man.

Tidigare radikal prostatektomi utan eLND.

PSA 0,62 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Intensivt upptag i den voluminösa knölen i sköldkörtelns högra lob (→).



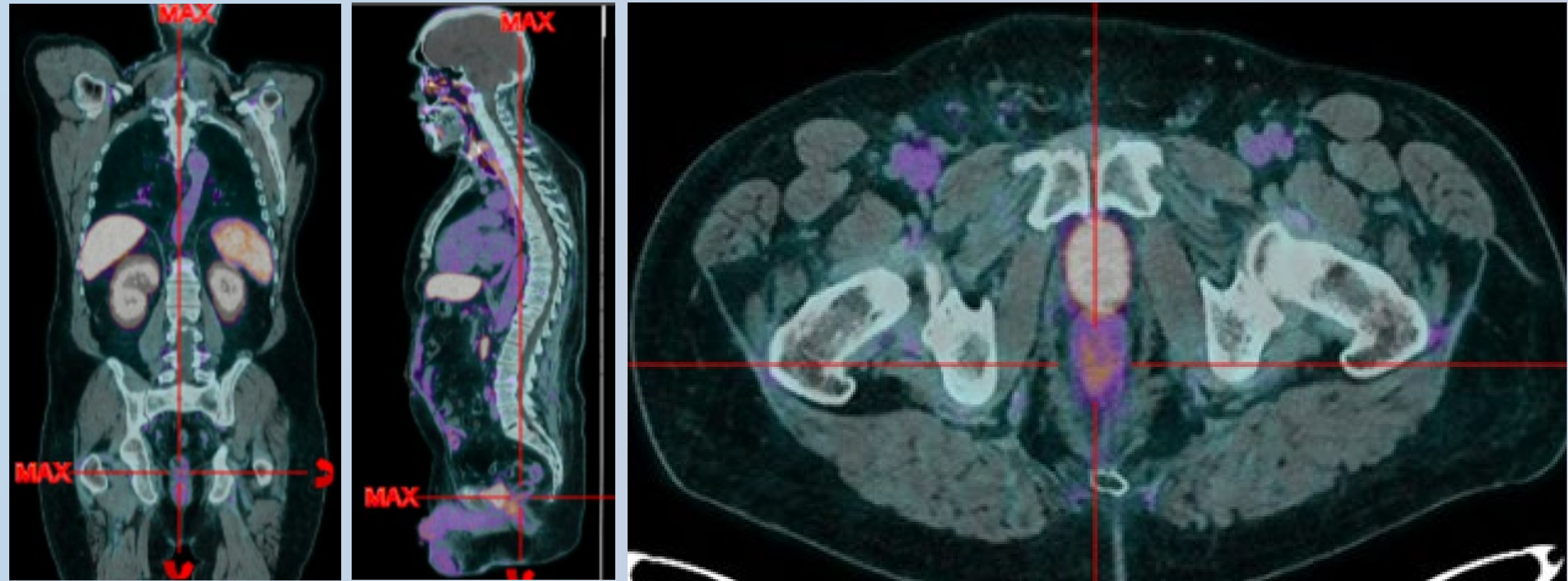
Fallrapport om falskt negativa resultat nr 1

Patientens historik

67-årig man.
Tidigare radikal prostatektomi
med eLND
PSA 0,71 ng/ml
Inga kliniska symtom

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

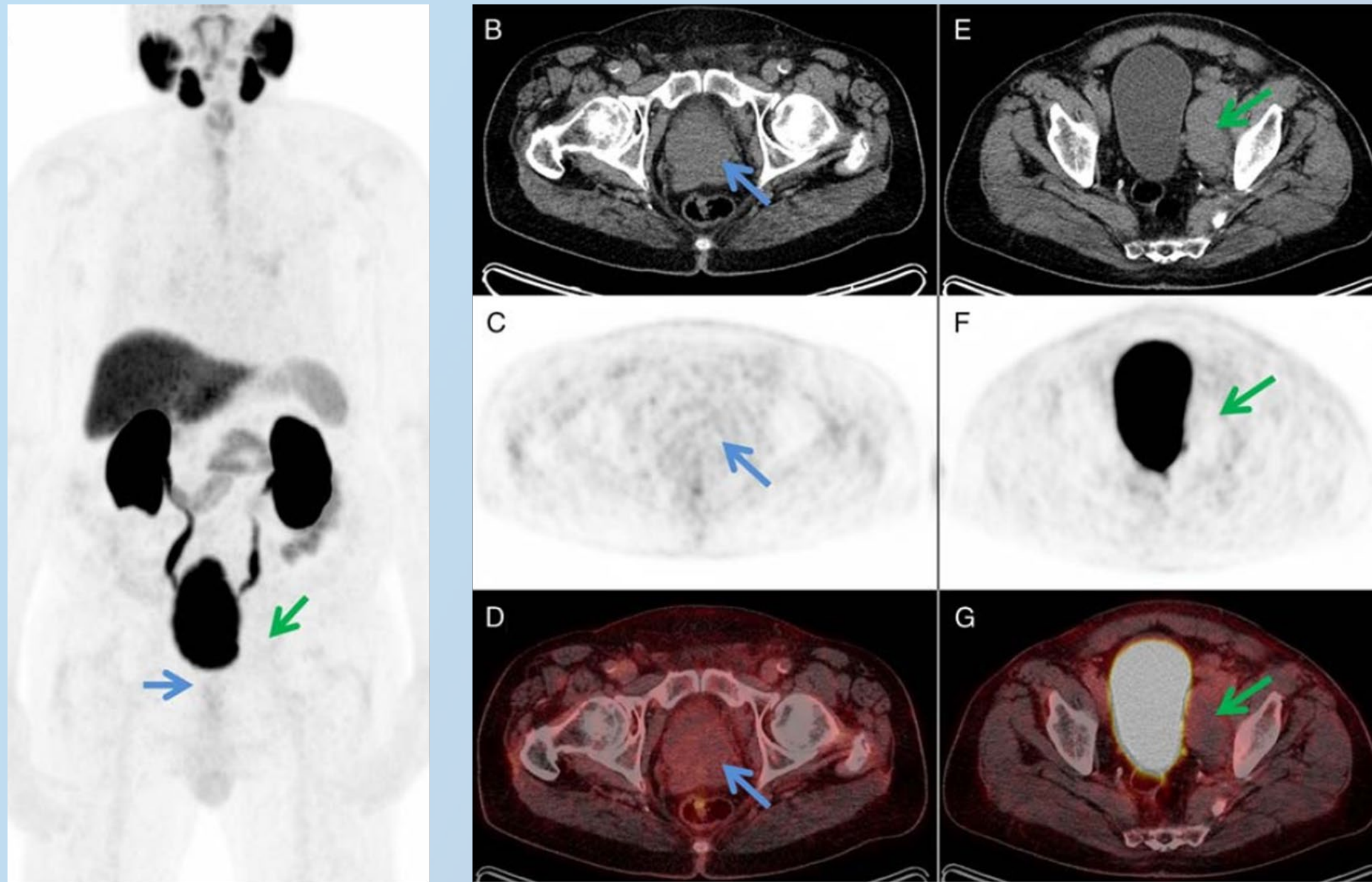
Inget patologiskt upptag i
prostatabädden.
Fyndet tolkades retrospektivt som falskt
negativt eftersom PSA-nivåerna i serum
sjönk efter strålbehandling av
prostatabädden, vilket tyder på
förekomst av mikroskopiska sjukdom i
området, som inte kan detekteras med
PET/CT.



Hantering efter PET/CT

Salvage strålbehandling av prostatabädden
PSA-fall till 0,07 ng/ml vid senaste uppföljning (5
månader efter inledande strålbehandling)

Fallrapport om falskt negativa resultat nr 2



PET - MIP

I detta sällsynta fall visualiserades inte något ökat upptag av piflufolastat (^{18}F) i den förstörade prostatan (B–D, blå pil). Lågdos-CT för attenuationskorrigering och anatomisk kartläggning visade förstörade lymfkörtlar i vänster parailiakaregion, varav den största knutan hade måtten 4,2 x 7,9 cm (E, grön pil). I de körtlarna visualiserades inget ökat upptag av piflufolastat (^{18}F) (F, G, grön pil).

Patientens historik

76-årig man.
Bevisad högriskprostatacancer
PSA 110 ng/ml

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

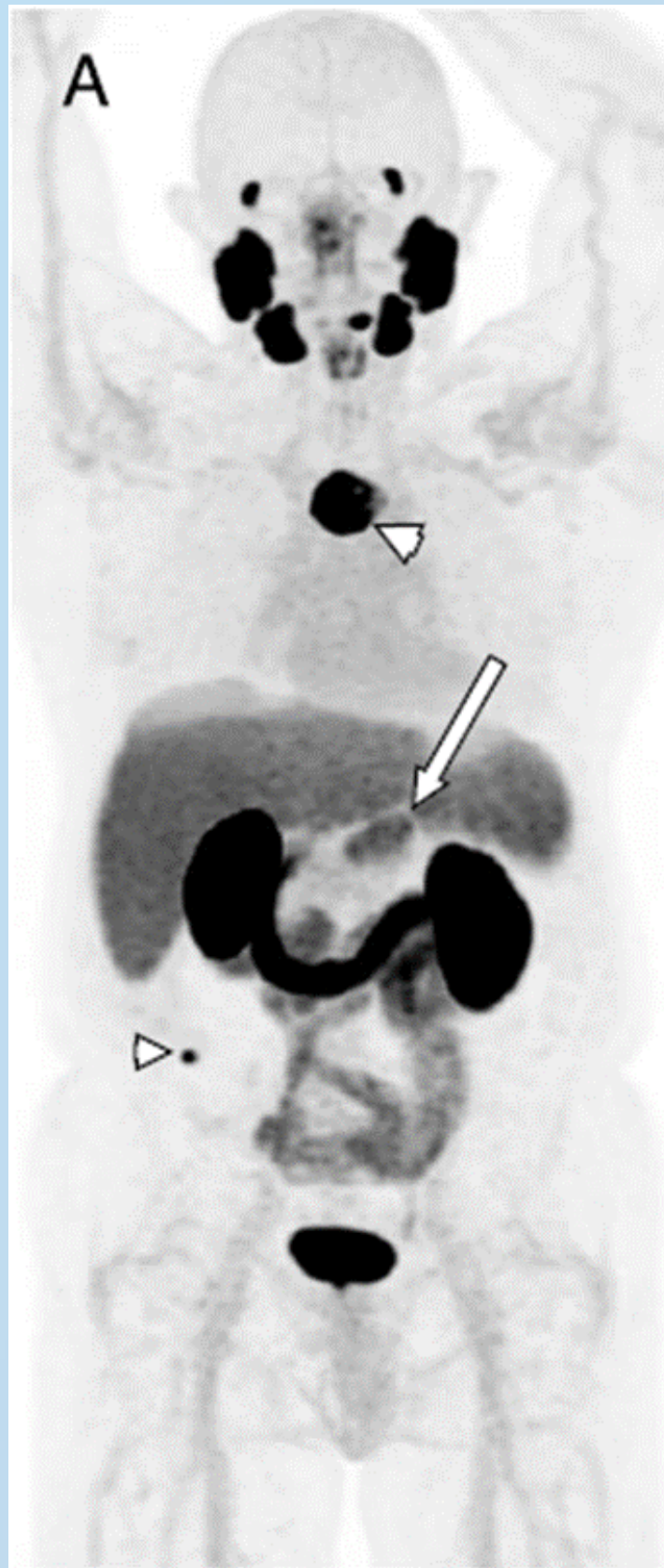
Inget patologiskt upptag

Hantering efter PET/CT

Histopatologi av LN avslöjade metastaser från ett adenokarcinom i prostatan utan neuroendokrin differentiering.

Patienten behandlades med total androgen blockering och docetaxel. På 2 månader minskade PSA till 8,0 ng/ml.

Fallrapport om oavsiktliga resultat nr 1



Patientens historik

79-årig man.

Gleason 9 (5+4)

Patient behandlad med strålning och hormonterapi

PSA nadir: 0,1 ng/ml

PSA 22 månader efter behandlingen: 3,2 ng/ml

Piflufolastat (¹⁸F) PET/CT-resultat

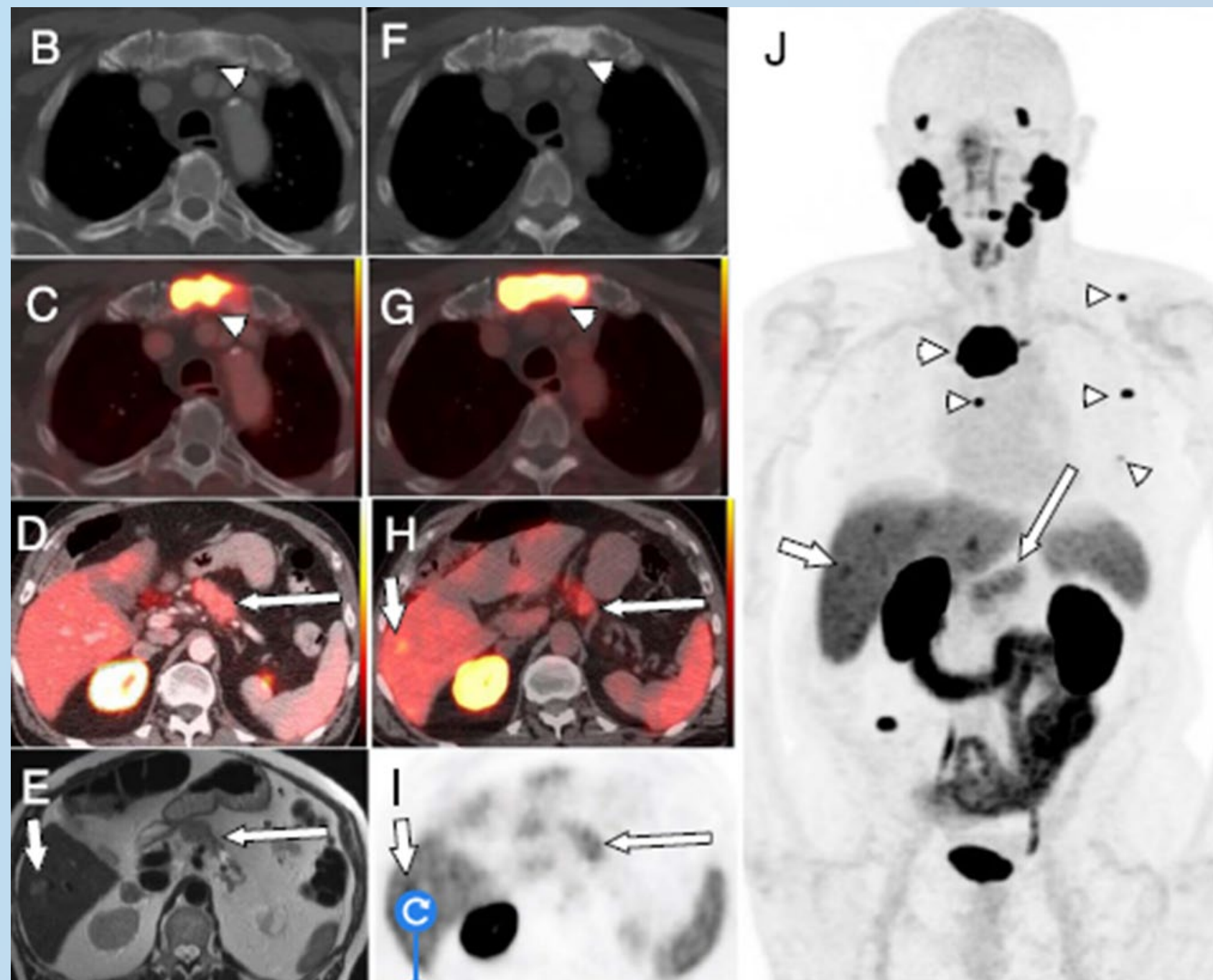
Ökat upptag i övre bröstbenet och höger höftben överensstämmer med skelettmetastaser (små pilspetsar)

Ökat upptag i bukspottkörteln (stor pil)

Hantering efter PET/CT

abirateron + prednison

Fallrapport om oavsiktliga resultat nr 1



B: axiell CT; C och D: sammanförd axiell CT; E: axiell kort T2-bild; F: axiell CT; G och H: sammanförd axiell CT; I: axiell PET

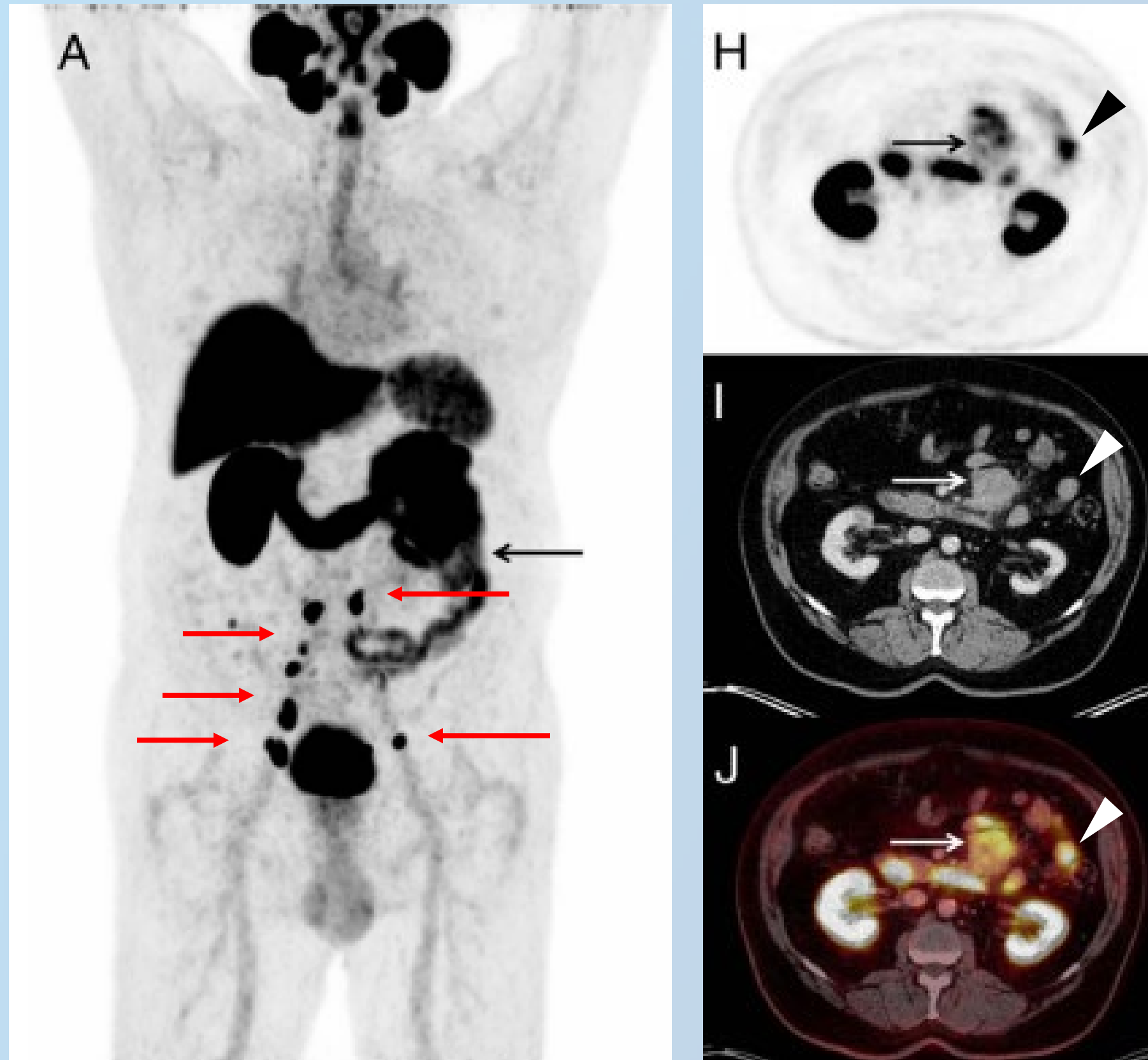
Uppföljning av piflufolastat (^{18}F) PET/CT fyra månader senare:

Ökat upptag i bröstbenet, skulderbladet, revbenen och ryggraden (små pilspetsar i J).

Ökat upptag i bukspottkörteln och levern (stora pilspetsar).
Leverlesionen (korta pilspetsar i H-J) biopsierades och visade metastaser från ett primärt acinärcellskarcinom i bukspottkörteln.

Från Lu Clin Nucl Med 2023

Fallrapport om oavsiktliga resultat nr 2



Patientens historik

75-årig man

Gleason 9 (5+4), initial PSA 27 ng/ml

Behandlad med strålning och hormonterapi med PSA nadir 0,5 ng/ml

Nio år senare, biokemiskt återfall av prostatacancer med PSA-nivå 4,1 ng/ml i serum

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Flera bäckenkörtlar och vissa paraaortala lymfkörtlar visade kraftigt ökat upptag (A, röda pilar) misstänkt för recidiverande prostatacancer

Oavsiktligt fynd av en fast tarmkäckmassa (A, H, I, J, pil) och tarmkäcklymfkörtlar (H, I, J, pilspets) med måttligt ökat upptag bekräftat som låggradigt follikulärt lymfom

5.2

Egentester

Fråga 1

Vilken injicerad aktivitet av piflufolastat (^{18}F) rekommenderas enligt produktresumén) ett svar är korrekt)?

A 330 MBq för varje patient

B 180 MBq för varje patient

C 2 MBq/kg kroppsvikt

D 3–5 MBq/kg kroppsvikt

E 6 MBq/kg kroppsvikt

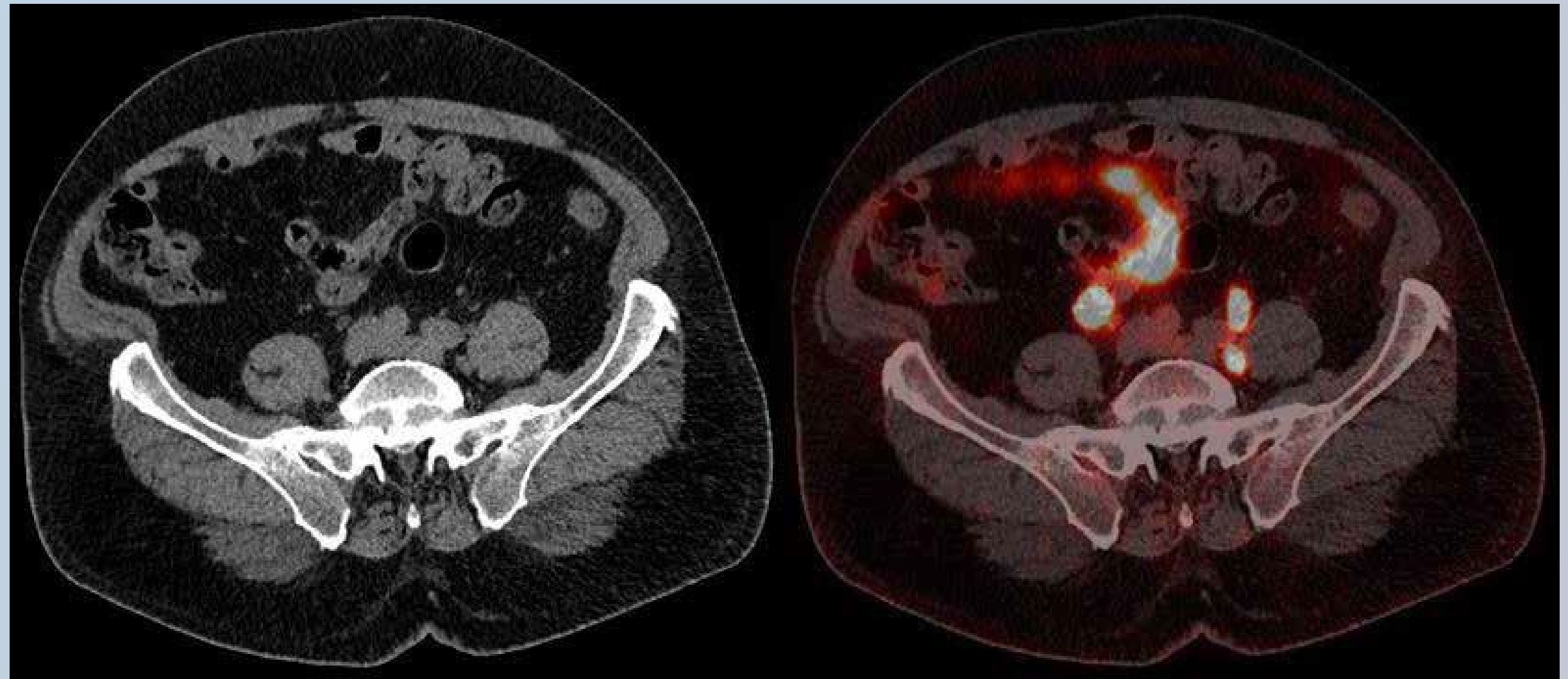
Fråga 2

Vilken molekylär avbildningsmodalitet rekommenderas för att bedöma behandlingens effektivitet? (ett svar är korrekt)?

- A** Idag finns ingen rekommenderad avbildningsmodalitet för att bedöma behandlingens effektivitet
- B** PET/CT
- C** Fluorokolin PET/CT
- D** Fluciklovin PET/CT
- E** Skelettskintigrafi

Fråga 3

Piflulolastat (^{18}F) PET/CT hos en patient med BCR av prostatacancer.



Hur många härdar som påminner om återkommande prostatacancer kan ses?

A 4

B 3

C 2

D 1

E 0

Fråga 4: Fallrapport om inledande stadium nr 1

Patientens historik

85-årig man. | PSA 10,8 ng/ml.

Gleason-score 9 (4+5).

MR: misstanke om prostatacancer med perineural invasion.

CT av bröstkorgen: förstörade mediastinala lymfkörtlar och lungknöl.

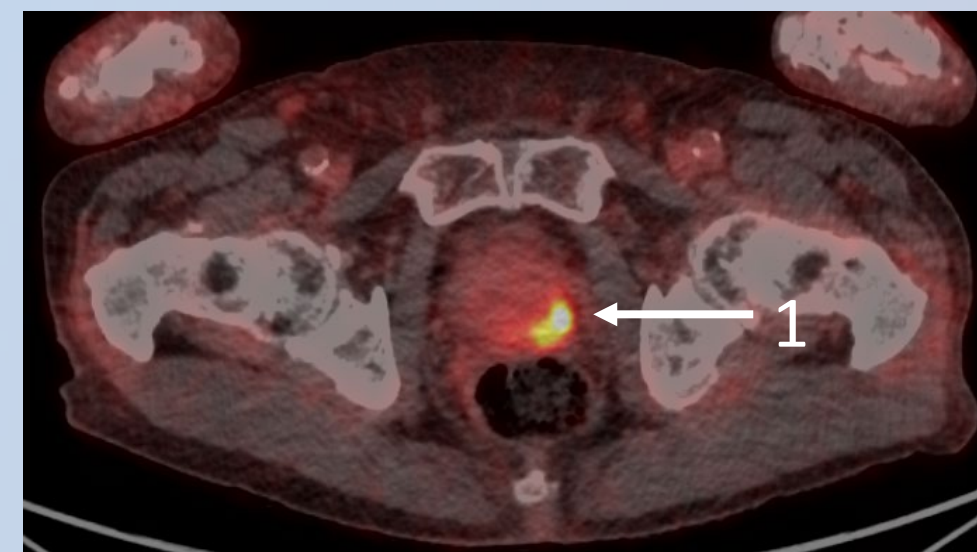
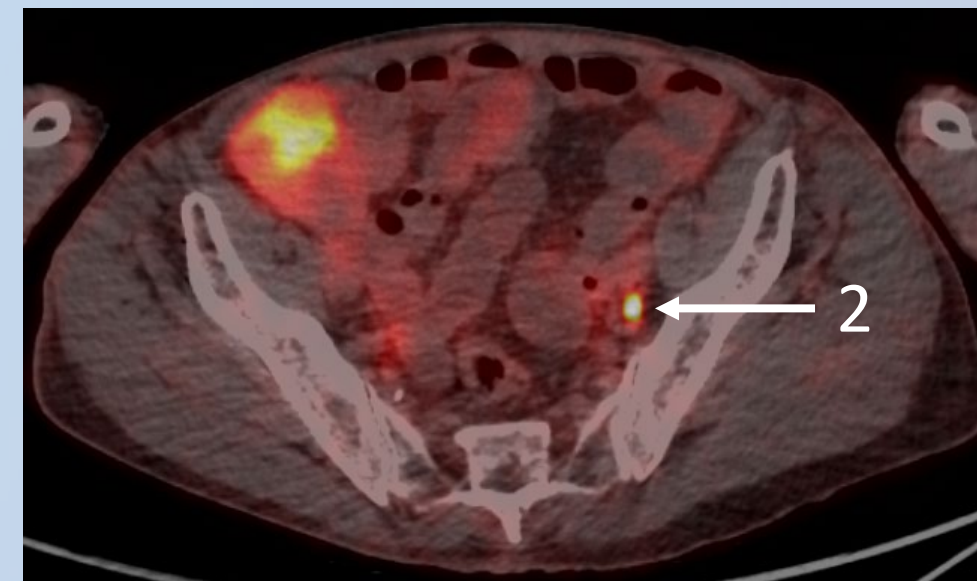
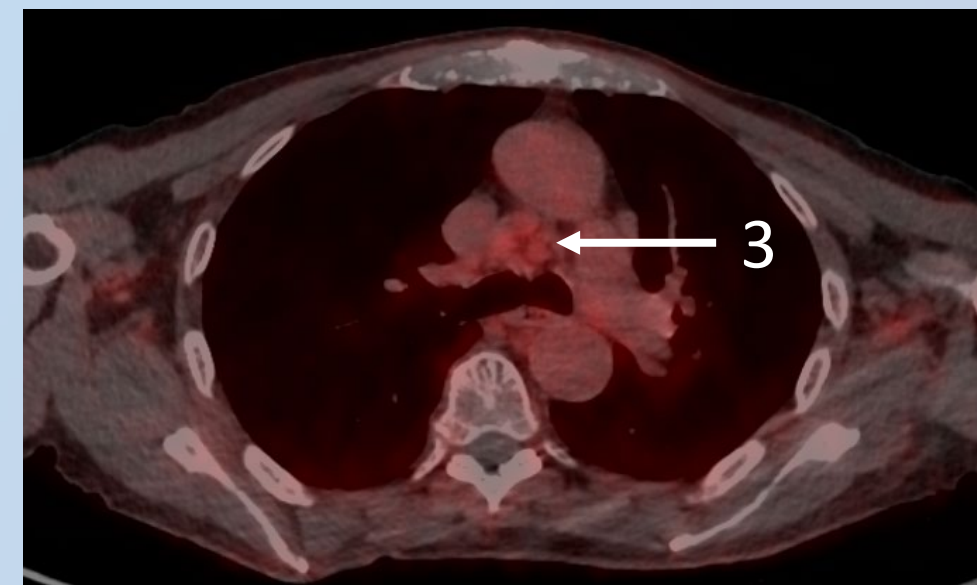
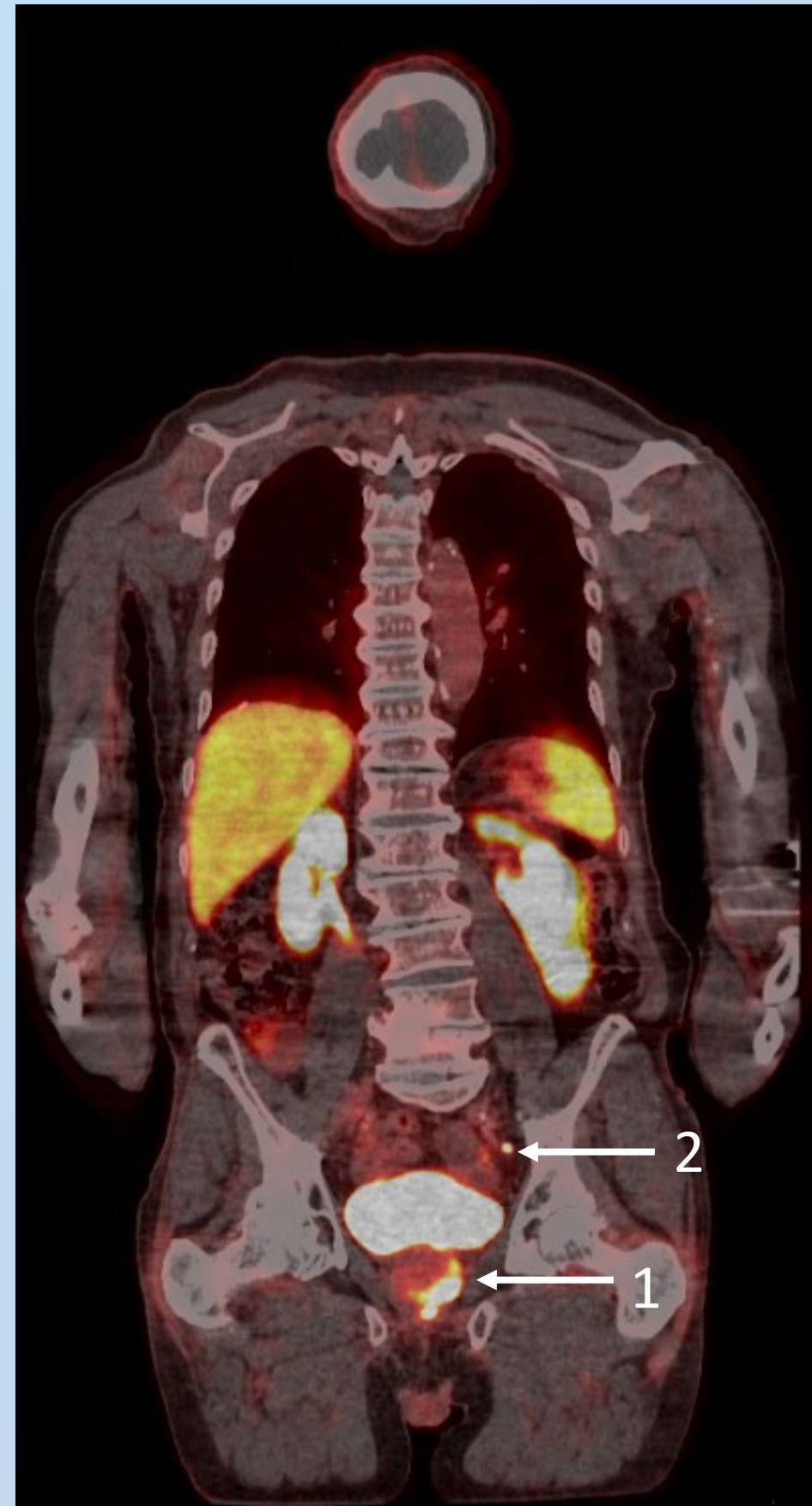
Piflufolastat (¹⁸F) PET/CT-resultat

Upptag i prostatan i överensstämmelse med prostatacancer.

Upptag i bäckenlymfkörtel i överensstämmelse med lymfkörtelmetastas.

Måttligt upptag i de mediastinala lymfkörtlarna, icke specifikt.

Fråga 4: Fallrapport om inledande stadium nr 1



Piflufolastat (^{18}F) PET/CT- resultat

1. Upptag i prostatan i överensstämmelse med prostatacancer.
2. Upptag i bäckenlymfkörtel i överensstämmelse med lymfkörtelmetastas.
3. Måttligt upptag (mindre än leverupptag) i de mediastinala lymfkörtlarna, icke specifikt.

Fråga 4: Fallrapport om inledande stadium nr 1

Måttligt piflufolastat-upptag (^{18}F) i de mediastinala lymfkörtlarna är mest sannolikt i överensstämmelse med (skannar på bild 39) :

- A** metastas från prostatacancer
- B** inflammatoriska förändringar

Fråga 5: Fallrapport om inledande stadium nr 2

Patientens historik

70-årig man.

PSA 8,7 ng/ml.

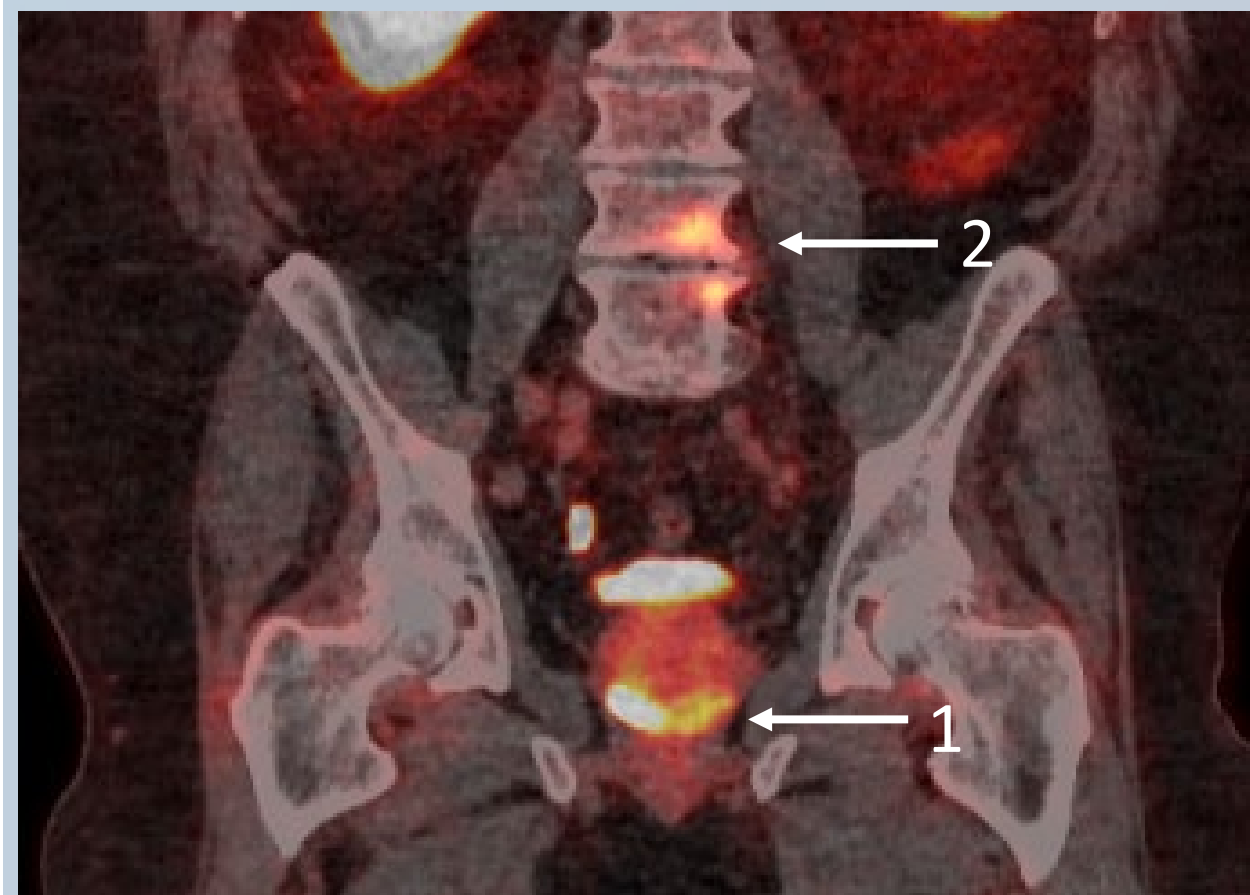
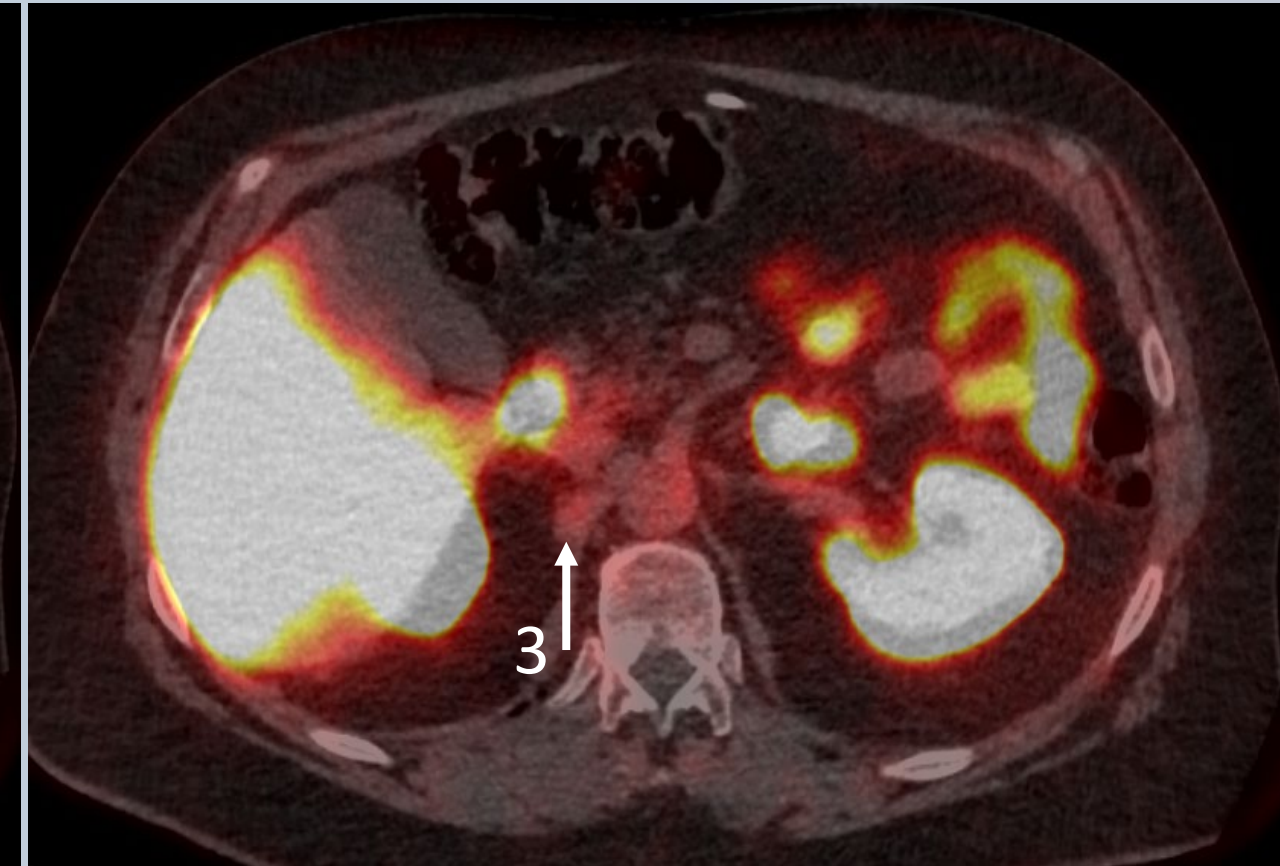
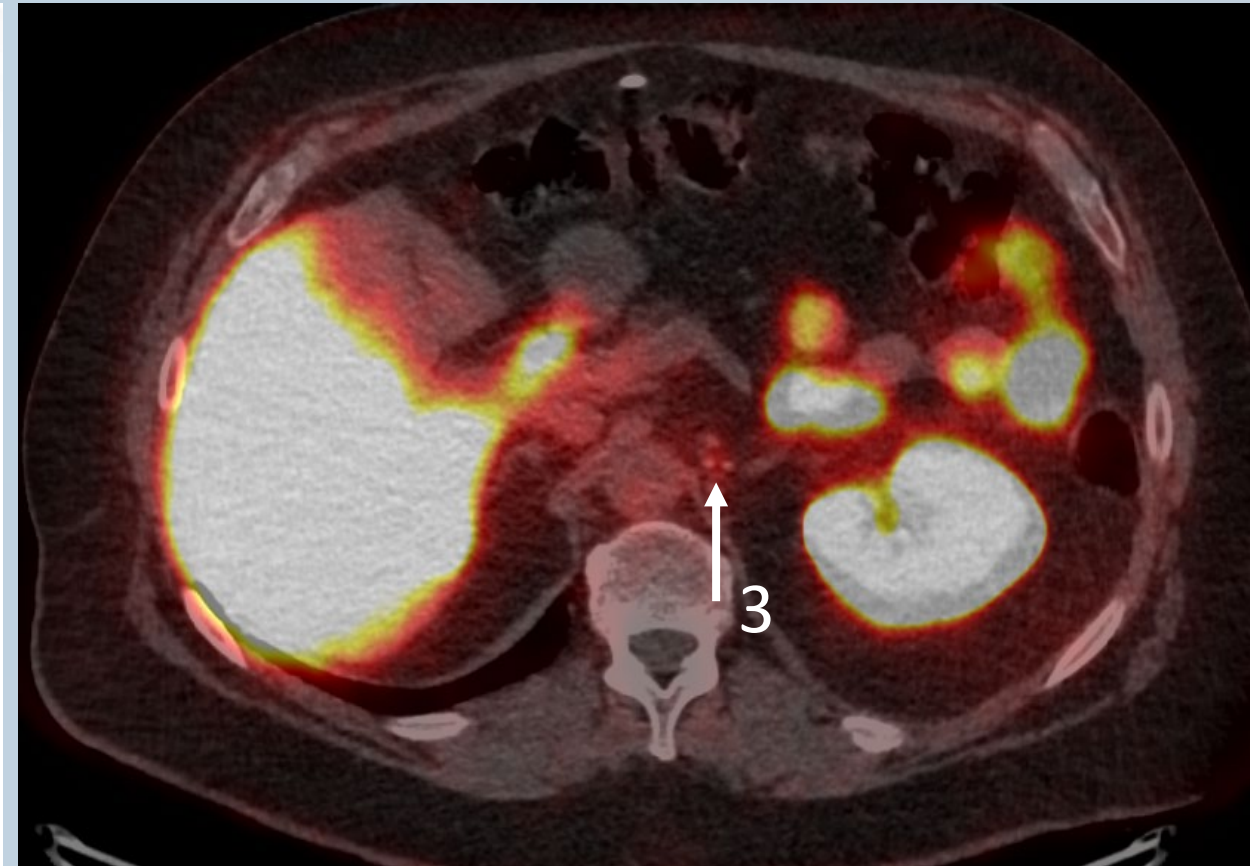
Gleason-score 8 (4+4).

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Upptag i prostatan i överensstämmelse med prostatacancer.

Upptag i ländryggen i överensstämmelse med degenerativa förändringar. Måttligt fysiologiskt upptag i ganglier.

Fråga 5: Fallrapport om inledande stadium nr 2



Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

1. Upptag i prostatan i överensstämmelse med prostatacancer.
2. Upptag i ländryggen i överensstämmelse med degenerativa förändringar.
3. Måttligt (mindre än leverupptag) fysiologiskt upptag i ganglier.

Fråga 5: Fallrapport om inledande stadium nr 2

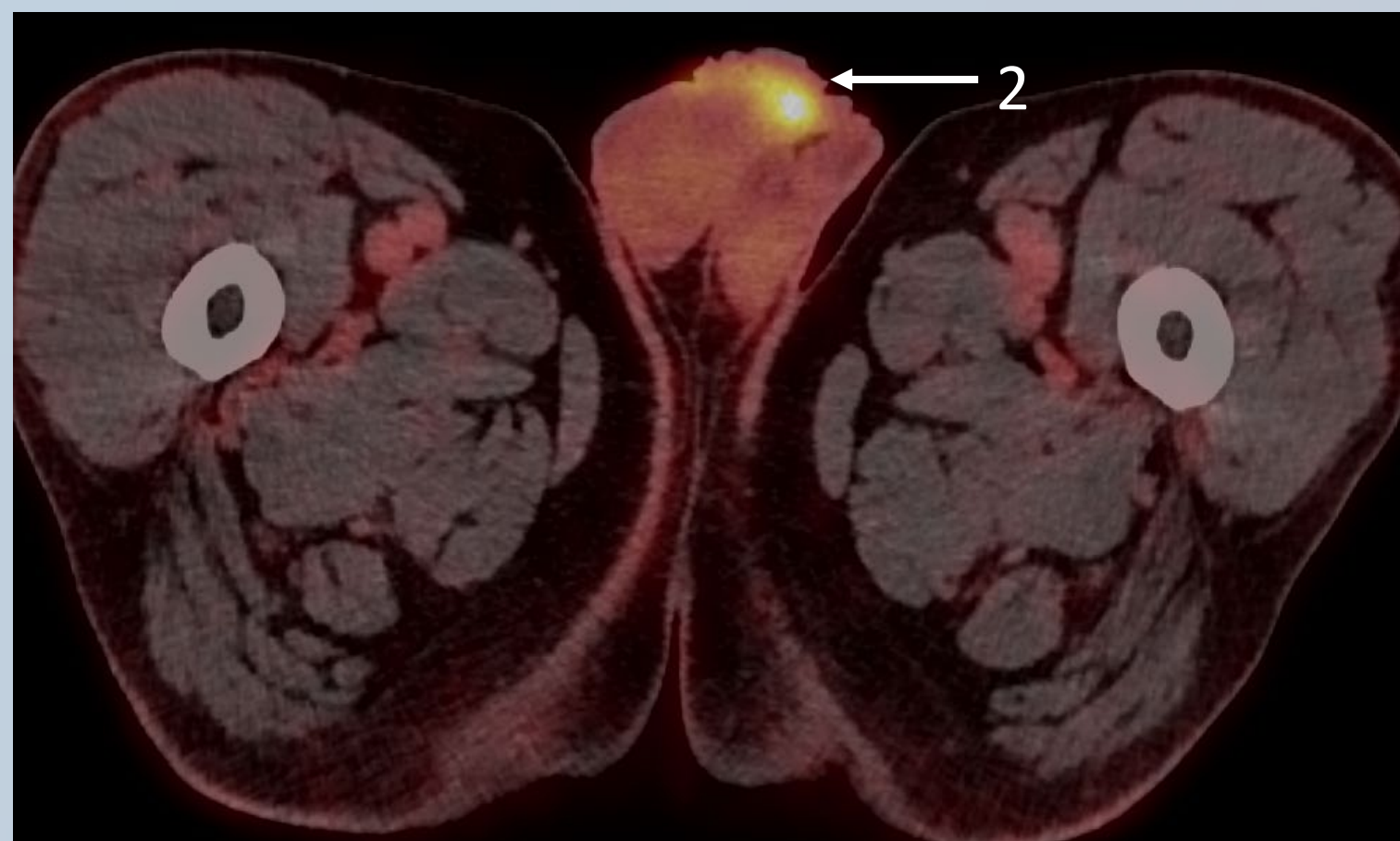
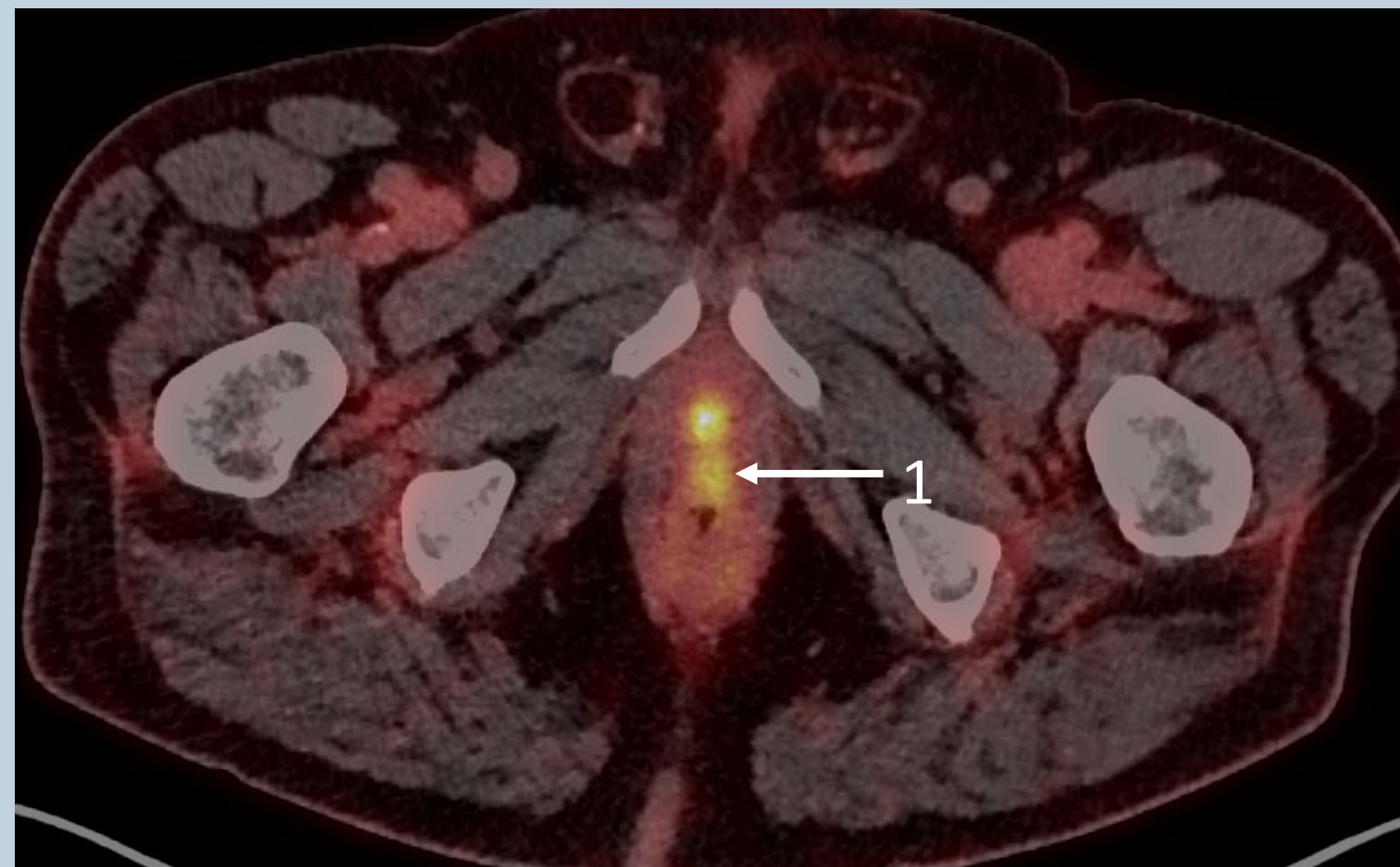
Måttligt piflufolastat-upptag (^{18}F) i ganglier är i överensstämmelse med:

A metastas från prostatacancer

B tuberkulos

C fysiologiska resultat

Fråga 6: Fallrapport om BCR nr 1



Patientens historik

73-årig man.
Gleason-score 7 (4+3).
Historia av RP med ePLND.
PSA 0,59 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

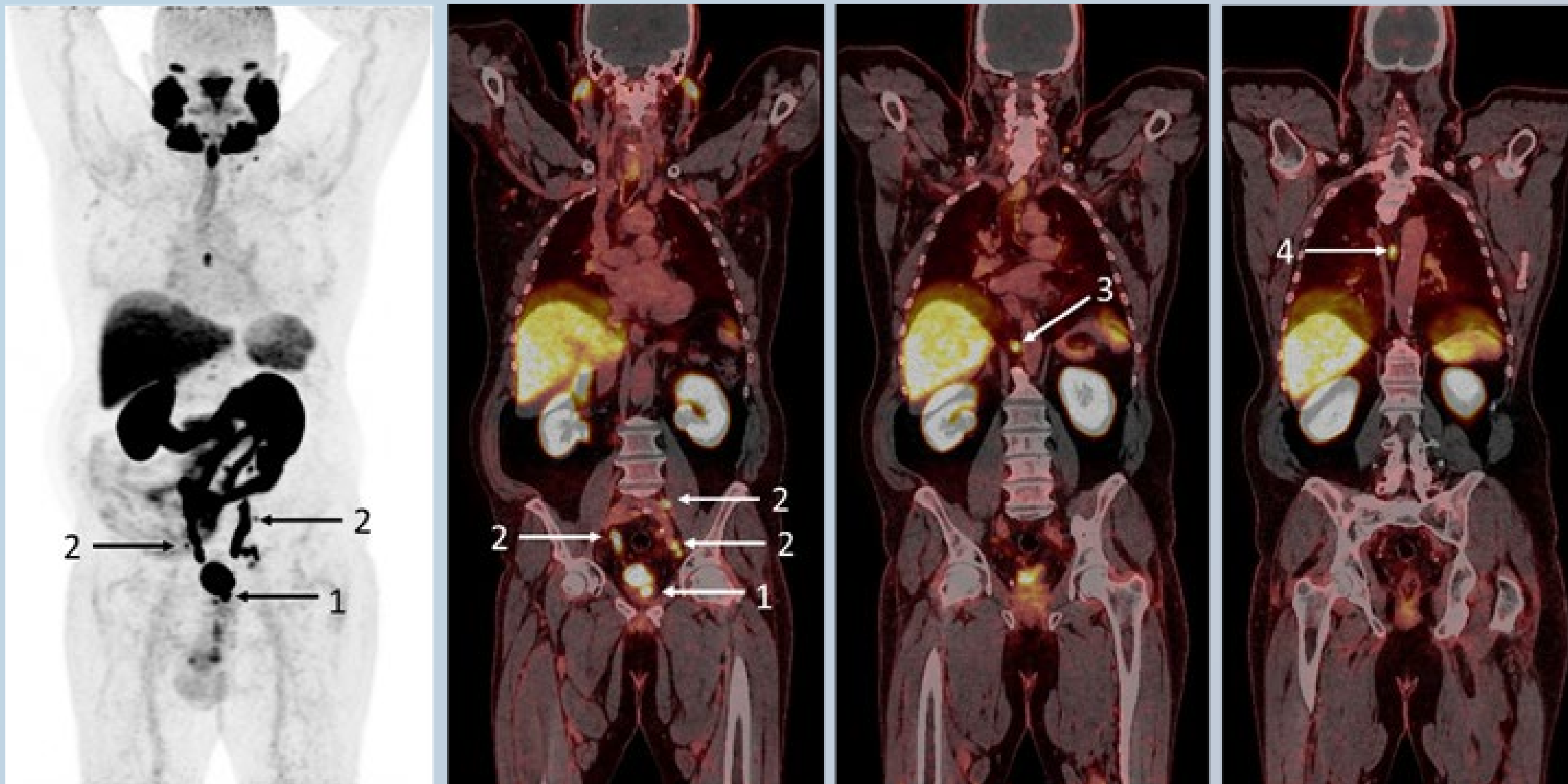
Vilken är din tolkning av lesion 1 och lesion 2?

Fråga 6: Fallrapport om BCR nr 1

Vilken är din tolkning av lesion 1 och lesion 2?

- A** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden
- B** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden och sekundär primär cancer
- C** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden och urinförorening
- D** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden, sekundär primär cancer och urinförorening

Fråga 7: Fallrapport om BCR nr 2



Patientens historik

71-årig man.
Gleason-score 8 (4+4).
Tidigare kurativt
syftande strålbehandling
av prostata och bäcken.
PSA 4,07 ng/ml.

Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

Upptag i

1. prostata
2. bäckenlymfkörtlar
3. paraaortala
lymfkörtlar
4. supradiafragmala
lymfkörtlar

Fråga 7: Fallrapport om BCR nr 2

Hur skulle du tolka dessa piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat?

- A** Återfall av cancer i prostatan
- B** Återfall av prostatacancer i retroperitoneala lymfkörtlar och bäckenlymfkörtlar
- C** Återfall av prostatacancer i supradiafragmala lymfkörtlar
- D** Inget av ovanstående
- E** A+B+C

Fråga 8: Fallrapport om BCR nr 3

Patientens historik

79-årig man.

Gleason-score 9 (5+4).

Tidigare kurativ strålbehandling av prostata och bäcken.

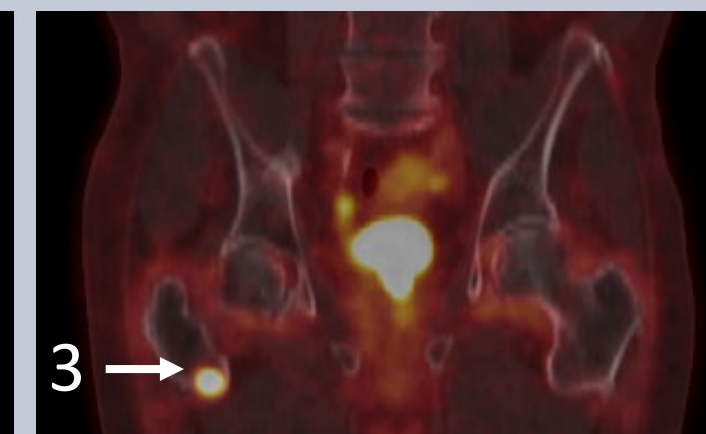
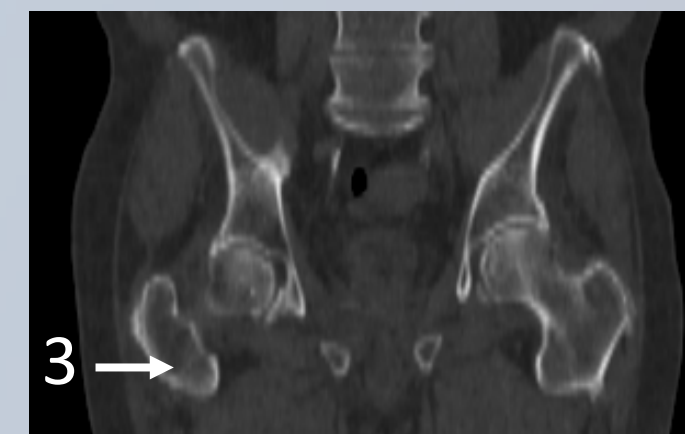
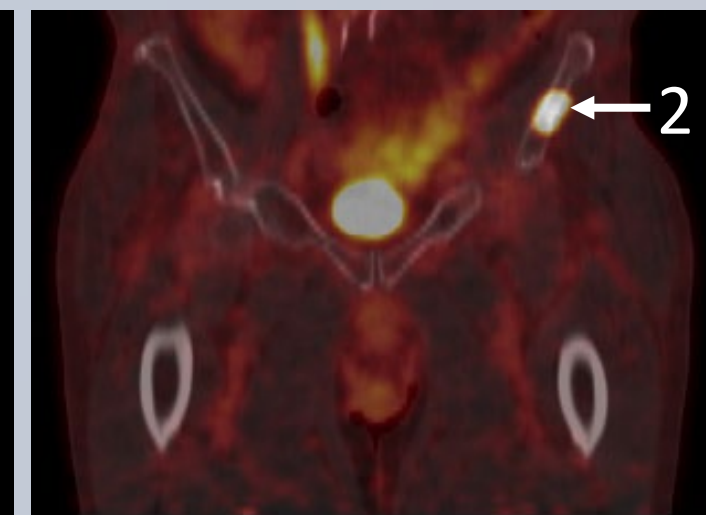
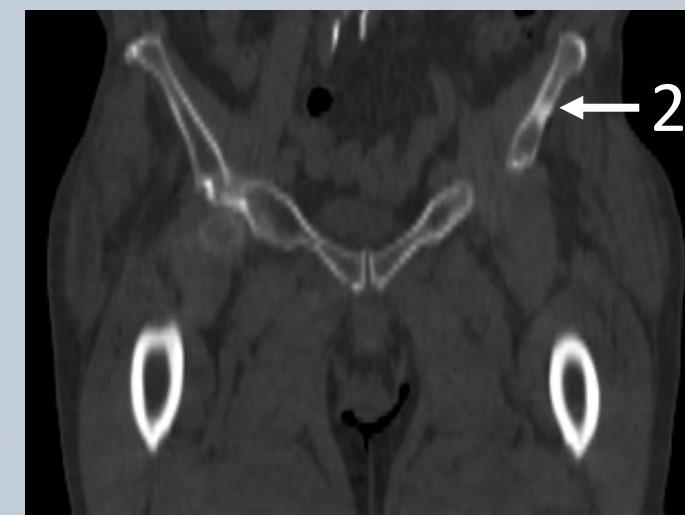
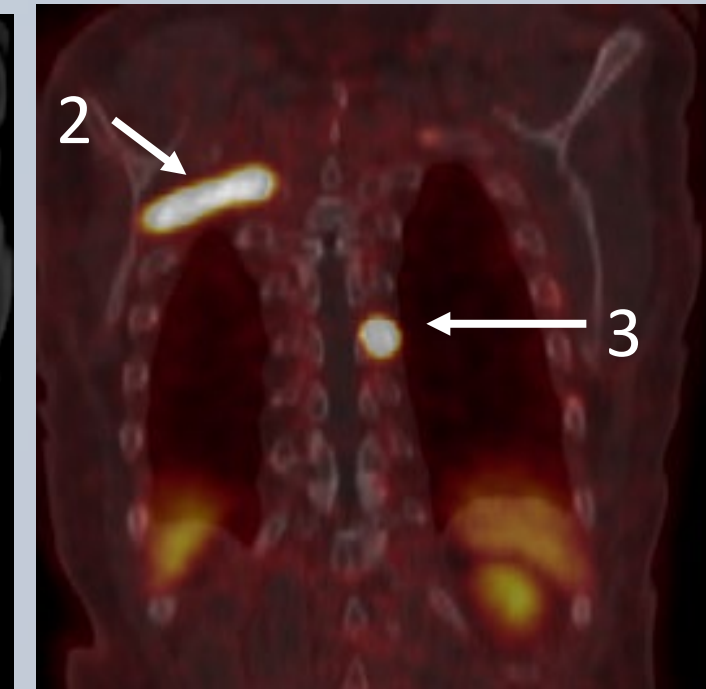
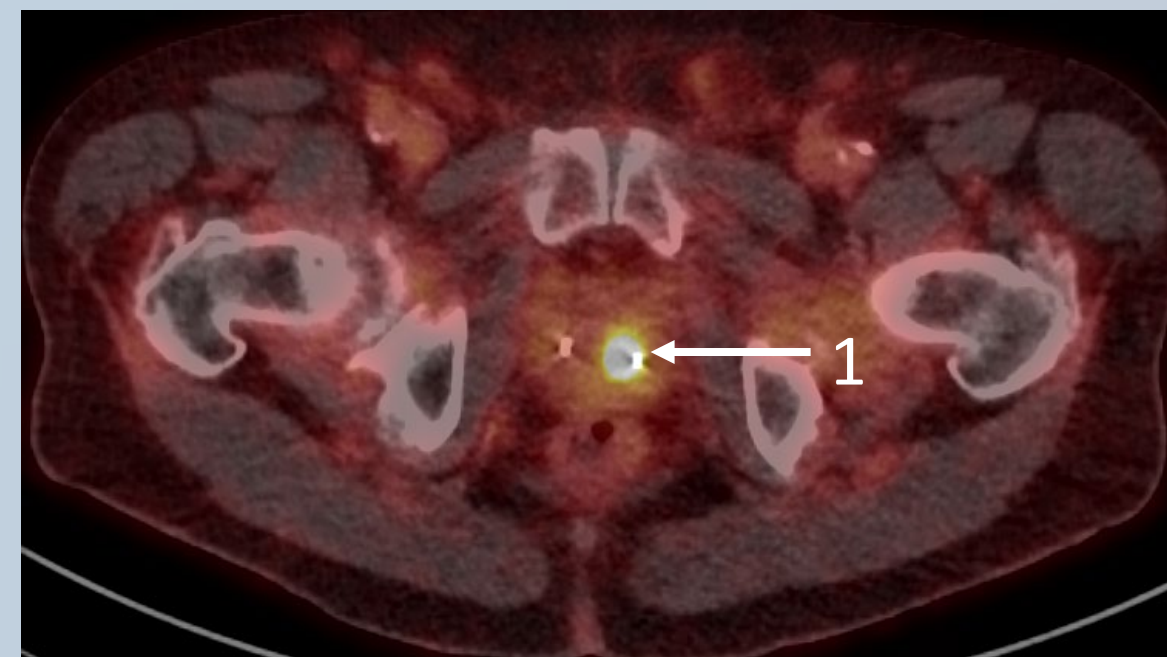
PSA 6,4 ng/ml.

Fråga 8: Fallrapport om BCR nr 3



Piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat

1. Upptag i prostatan
2. Flera upptag i skelettet,
3. Några av de områden med ökat upptag av spårämnen i skelettet som ses på PET har inga motsvarande lesioner på CT:n



Fråga 8: Fallrapport om BCR nr 3

Hur skulle du tolka dessa piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat?

- A** Återfall av cancer i prostatan
- B** Återfall av prostatacancer i höger lårben och i ryggraden
- C** Återfall av prostatacancer i revben och bäcken
- D** Inget av ovanstående
- E** A+B+C

Egentester – Korrigering

Fråga 1

Vilken injicerad aktivitet av piflufolastat (^{18}F) rekommenderas enligt produktresumén) ett svar är korrekt)?

A 330 MBq för varje patient

B 180 MBq för varje patient

C 2 MBq/kg kroppsvikt

D 3–5 MBq/kg kroppsvikt

E 6 MBq/kg kroppsvikt

Fråga 2

Vilken molekylär avbildningsmodalitet rekommenderas för att bedöma behandlingens effektivitet? (ett svar är korrekt)?

A Idag finns ingen rekommenderad avbildningsmodalitet för att bedöma behandlingens effektivitet

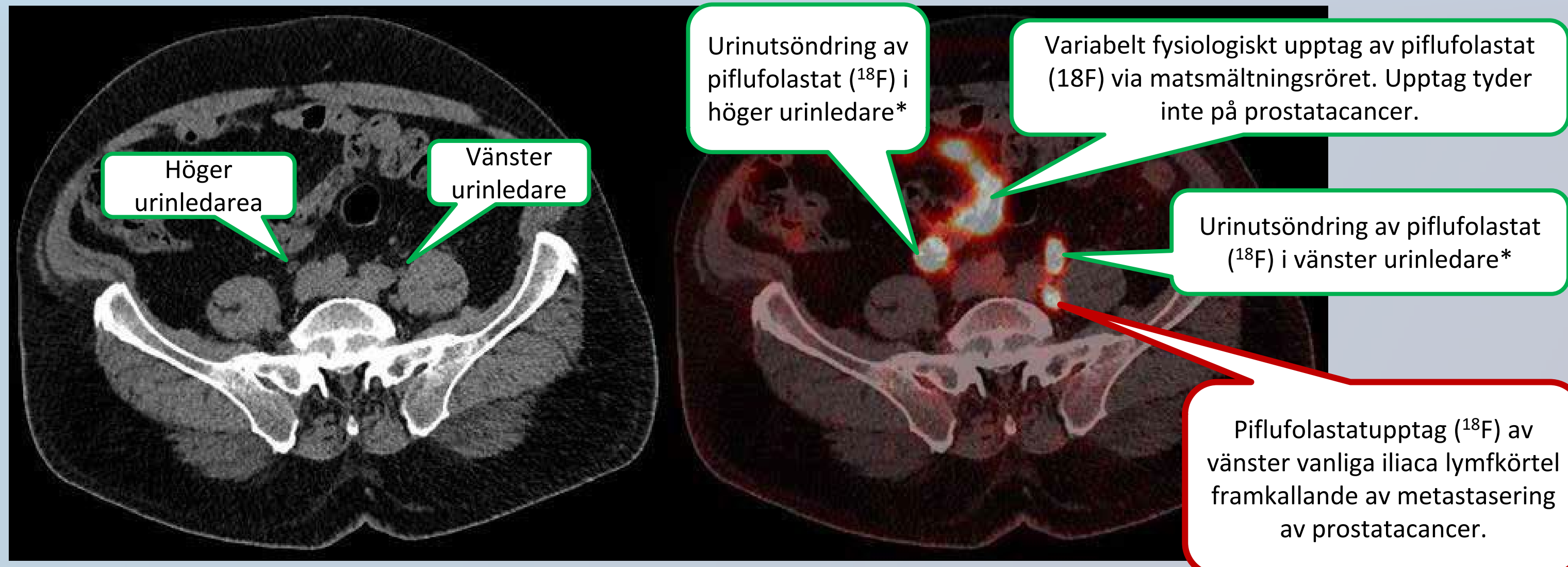
B PET/CT

C Fluorokolin PET/CT

D Fluciklovin PET/CT

E Skelettskintigrafi

Fråga 3



*En mild inkogruens av PET- och CT-bild ses på grund av rörelseureteriska och intestinala artefakter

Hur många härdar som påminner om återkommande prostatacancer kan ses?

A 4

B 3

C 2

D 1

E 0

Fråga 4: Fallrapport om inledande stadium nr 1

Måttligt piflufolastat-upptag (^{18}F) i de mediastinala lymfkörtlarna är mest sannolikt i överensstämmelse med (skannar på bild 39):

A

metastas från prostatacancer

B

inflammatoriska förändringar

Fråga 5: Fallrapport om inledande stadium nr 2

Måttligt piflufolastat-upptag (^{18}F) i ganglier är i överensstämmelse med:

- A** metastas från prostatacancer
- B** tuberkulos
- C** fysiologiska resultat

Fråga 6: Fallrapport om BCR nr 1

Vilken är din tolkning av lesion 1 och lesion 2?

- A** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden
- B** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden och sekundär primär cancer
- C** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden och urinförorening
- D** Recidiverande prostatacancer i prostatabädden, sekundär primär cancer och urinförorening

Fråga 7: Fallrapport om BCR nr 2

Hur skulle du tolka dessa piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat?

- A** Återfall av cancer i prostatan
- B** Återfall av prostatacancer i retroperitoneala lymfkörtlar och bäckenlymfkörtlar
- C** Återfall av prostatacancer i supradiafragmala lymfkörtlar
- D** Inget av ovanstående
- E** A+B+C

Fråga 8: Fallrapport om BCR nr 3

Hur skulle du tolka dessa piflufolastat (^{18}F) PET/CT-resultat?

- A** Återfall av cancer i prostatan
- B** Återfall av prostatacancer i höger lårben och i ryggraden
- C** Återfall av prostatacancer i revben och bäcken
- D** Inget av ovanstående
- E** A+B+C

Din utbildning är nu klar

Tack för din uppmärksamhet.