

Lidt generelt om NET- og om hvad jeg synes er vigtigt.....

Mikkel Andreassen, afdeling for nyre og hormonsygdomme RH

November 2025

NET organisering i DK – tværfagligt samarbejde nødvendigt



I hvilke typer celler opstår kræft hyppigst

- Kirtelvæv – Adenocarcinom – fx bryst, prostata, lunge og tyktarm
- Bloddannende væv – fx Lymfom og leukæmi
- Knogler og muskler – sarcomer
- **Neuroendokrine tumorer (NET)**

Neuro=nervecelle lignende, endokrine=kan danne hormoner

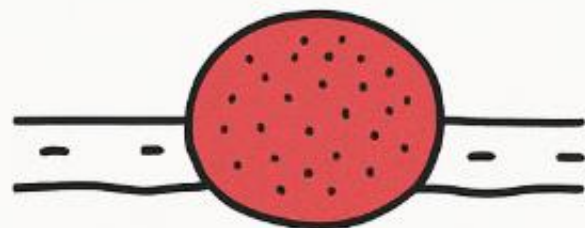
Neuroendokrine tumorer (NET)

- Udgår fra stamceller eller fra neuroendokrint væv (f.x bugspytkirtlen)
- Kan opstå stortset over alt
- Tumorerne inddeles i fungerende (dvs de laver hormoner) eller non-fungerende. De fleste er non-fungerende
- Nogle er ondartede andre godartede...

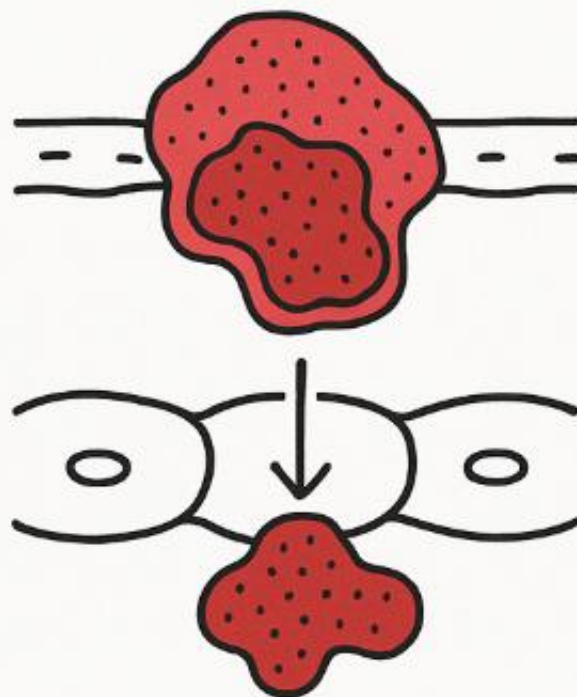
Er det kræft-(carcinoider) ??

Tjahh....

Hvad er kræft ?



1. Benign knude –
ekspansiv vækst,
respekterer
vævsgranser



2. Malign knude –
invasiv vækst



3. Metastase –
spredning via
kar/lymfe til
fjernt fokus

Er det kræft- kan vi få hjælp af patologerne ?

- NET G1 (KI67 (delingstal) <3%, **tyndtarm, endetarm, blindtarm, lunger**
- NET G2 (KI67 (delingstal) 3-20%, **tyndtarm, bugspytkirtel, lunger**
- NET G3 (KI67 (delingstal) >20%, vel-differentierede, **bugspytkirtel**
- NEC (KI67 (delingstal) >20%, de-differentierede, **tyktarm, spiserør**

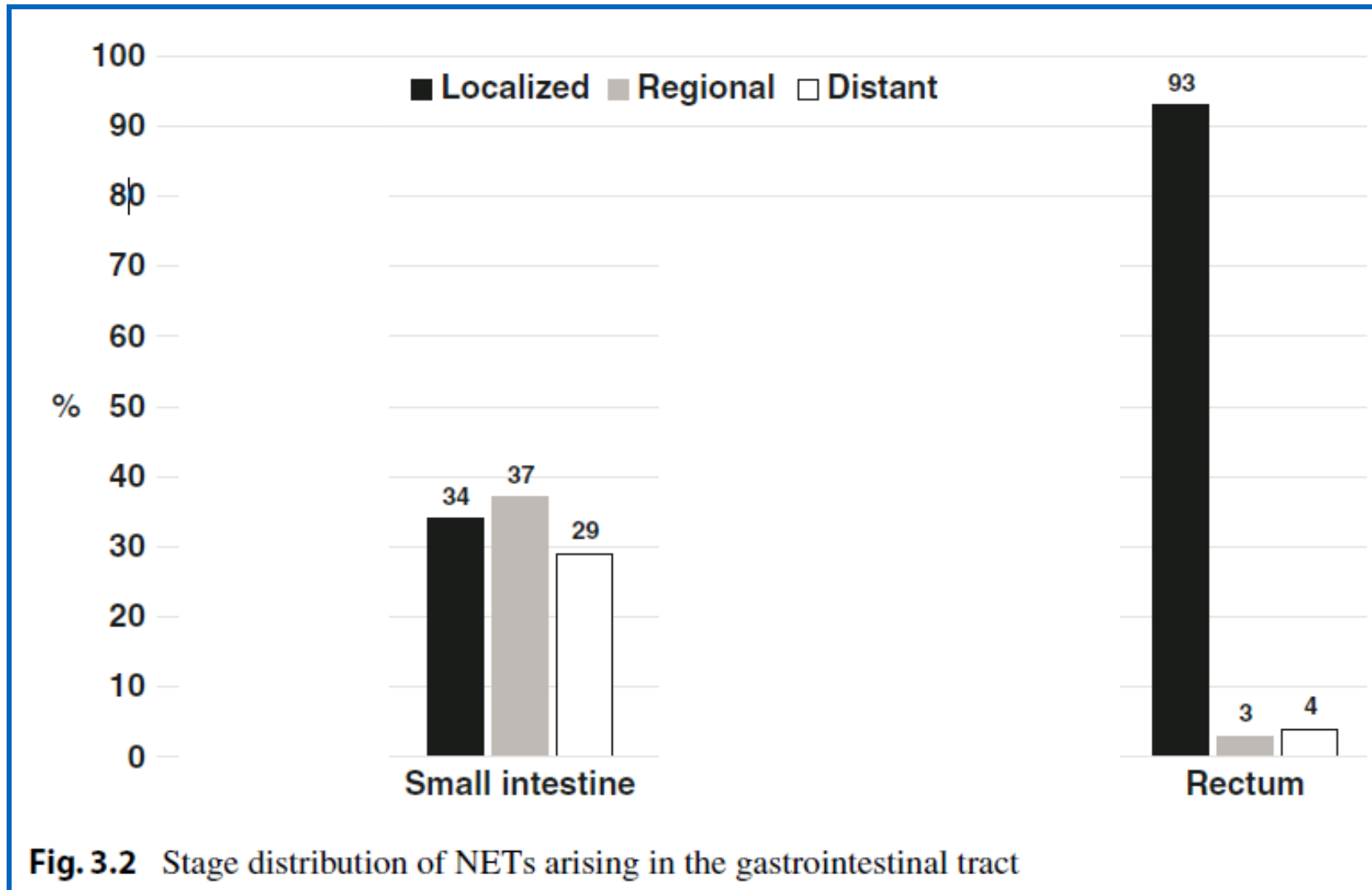
Er det kræft- kan vi få hjælp af patologerne ?

- NET G1 (KI67 (delingstal) <3%
 - NET G2 (KI67 (delingstal) 3-20%
 - *NET G3 (KI67 (delingstal) >20%, vel-differentierede, bugspytkirtel*
 - *NEC (KI67 (delingstal) >20%, de-differentierede, tyktarm, spiserør*
- } Kræft*

Er det kræft- kan vi få hjælp af patologerne ?

- **NET G1 (KI67 (delingstal) <3%, tyndtarm, endetarm, blindtarm, lunger**
 - **NET G2 (KI67 (delingstal) 3-20%, tyndtarm, bugspytkirtel, lunger**
 - NET G3 (KI67 (delingstal) >20%, vel-differentierede
 - NEC (KI67 (delingstal) >20%, de-differentierede
- } ?

Udbredning på diagnosetidspunktet



De sidste 6 måneder på RH – de hyppigste

- 39 tyndtarm (ca 150 om året i DK)
- 28 bugspytkirtel (ca 100 om året i DK)
- 27 lunge (ca 100 om året i DK)
- 24 blindtarm (ca 100 om året i DK)
- 10 endetarm (ca 40 om året i DK)
- 10 mavesæk (ca 40 nye om året i DK)

De sidste 6 måneder på RH – de hyppigste

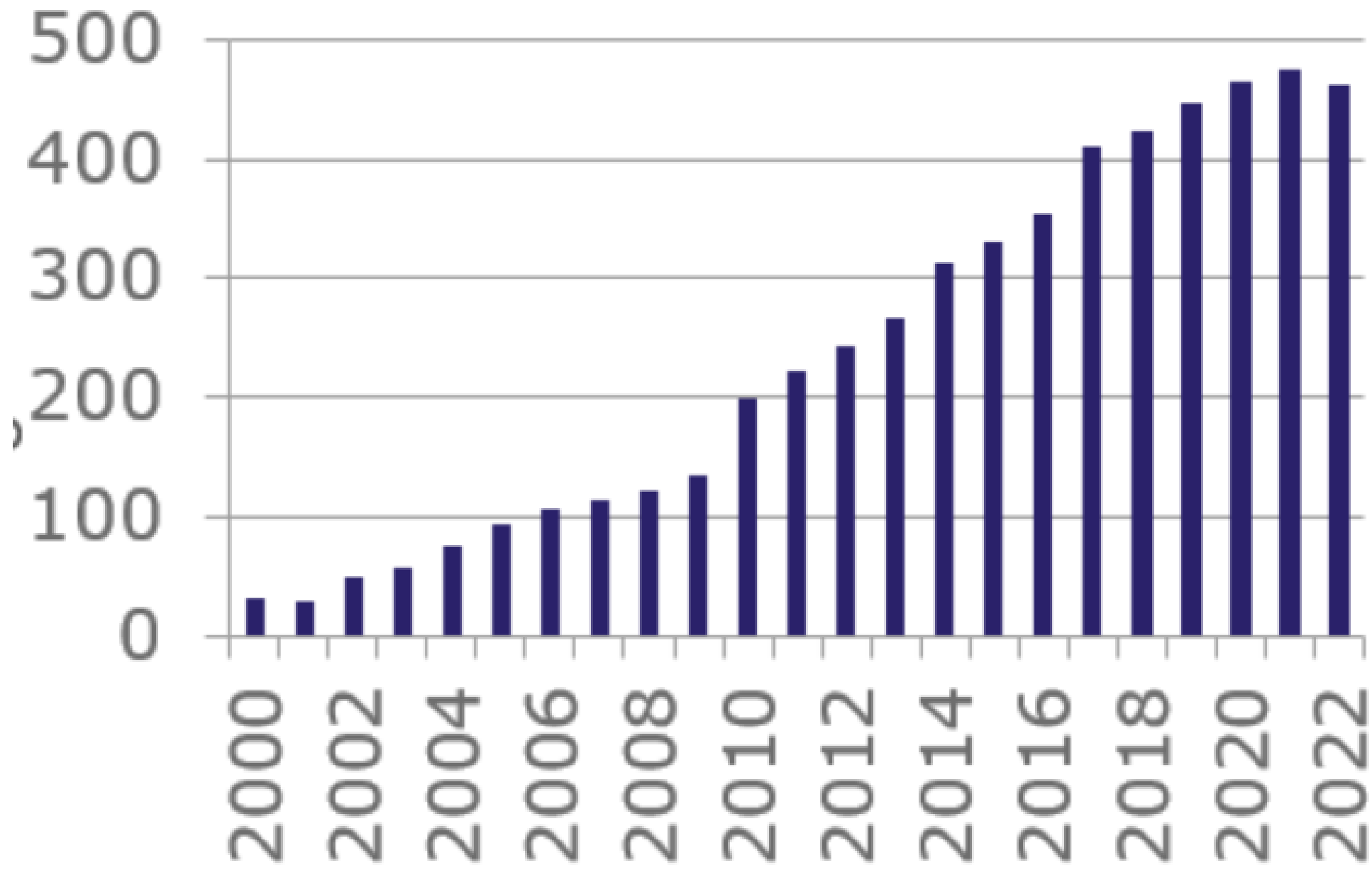
- 39 tyndtarm (ca 150 om året i DK)
 - 28 bugspytkirtel (ca 100 om året i DK)
 - 27 lunge (ca 100 om året i DK)
 - *24 blindtarm (ca 100 om året i DK)*
 - *10 endetarm (ca 40 om året i DK)*
 - *10 mavesæk (ca 40 nye om året i DK)*
 - 40 NET G3/NEC (følges på kræftafdelingen – 160 om året i DK)
- opfører sig oftest godartet*

De sidste 6 måneder på RH – de hyppigste

- 39 tyndtarm (ca 150 om året i DK)
- 28 bugspytkirtel (ca 100 om året i DK)
- *27 lunge (ca 100 om året i DK) – Det har Gitte fortalt om*
- 24 blindtarm (ca 100 om året i DK)
- 10 endetarm (ca 40 om året i DK)
- 10 mavesæk (ca 40 nye om året i DK)
- 40 NET G3/NEC (følges på kræftafdelingen – 160 om året i DK)

De sidste 6 måneder på RH – de hyppigste

- *39 tyndtarm (ca 150 om året i DK)*
- *28 bugspytkirtel (ca 100 om året i DK)*
- *27 lunge (ca 100 om året i DK) –*
- 24 blindtarm (ca 100 om året i DK)
- 10 endetarm (ca 40 om året i DK)
- 10 mavesæk (ca 40 nye om året i DK)
- *40 NET G3/NEC (følges på kræftafdelingen – 160 om året i DK)*



	Stabil sygdom (246 personer)	Progression (58 personer)
Stabil kromo A	201 (82%)	37 (64%)
Stigende kromo A	45 (18%)	21 (36%)

Dvs hvis man lade kromogranin A afgøre om en patient skal skannes misser man 2/3 af patienter med vækst af sygdom

Konklusion

- Kromogranin A kan ikke stå alene ved opfølgning af patienter
- Jeg måler det ikke rutinemæssigt længere

Til gengæld kan jeg godt lide måling af 5-HIAA (serotonin)
KUN relevant for patienter med tyndtarms NET
(og enkelte med lunge-NET)

Måling af 5HIAA i blodet

Forberedelse til måling af 5HIAA i plasma

Der er en række fødemidler, som kan påvirke målingen af 5HIAA i blodet og derfor skal du helt undgå at spise disse fødevarer i de sidste 24 timer før blodprøven tages.

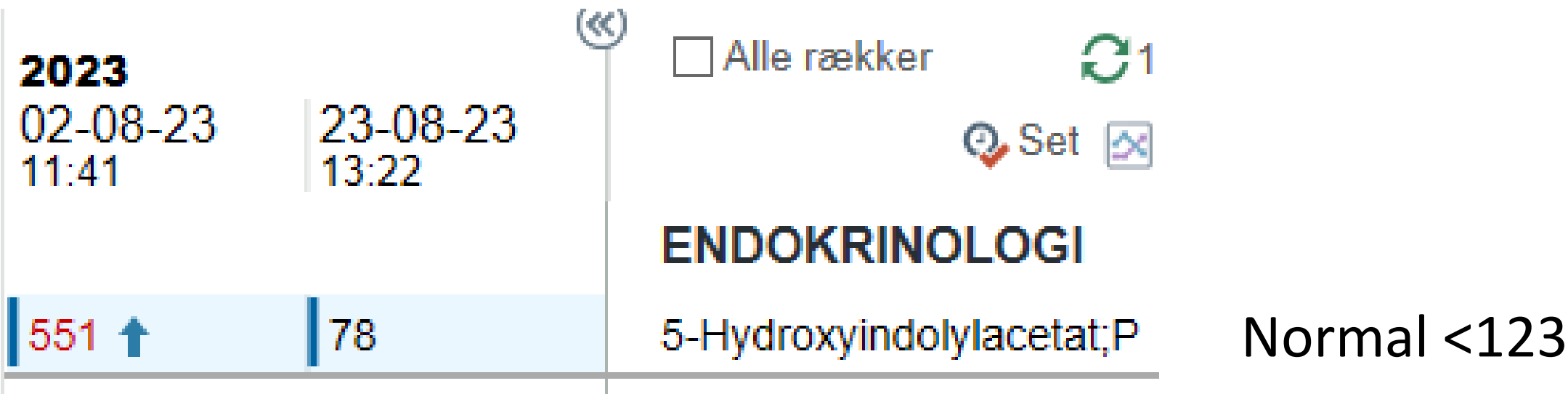
Det drejer sig om følgende fødevarer:

- bananer
- blommer
- ananas
- kiwi
- tomater
- avocado
- auberginer
- valnødder
- chokolade
- skimmeloste
- rødvin

Er det vigtigt at holde pause ?

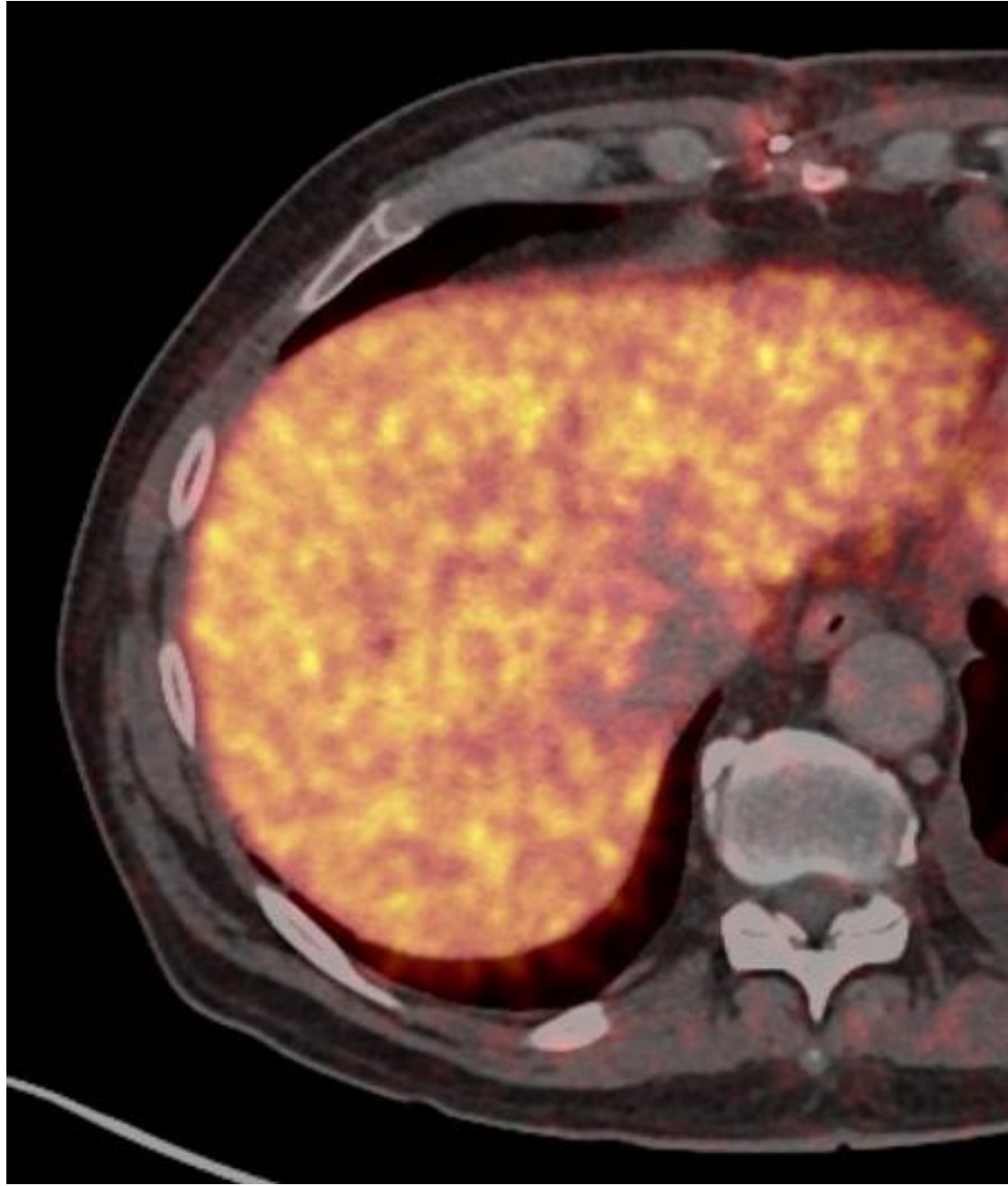
NET-konf

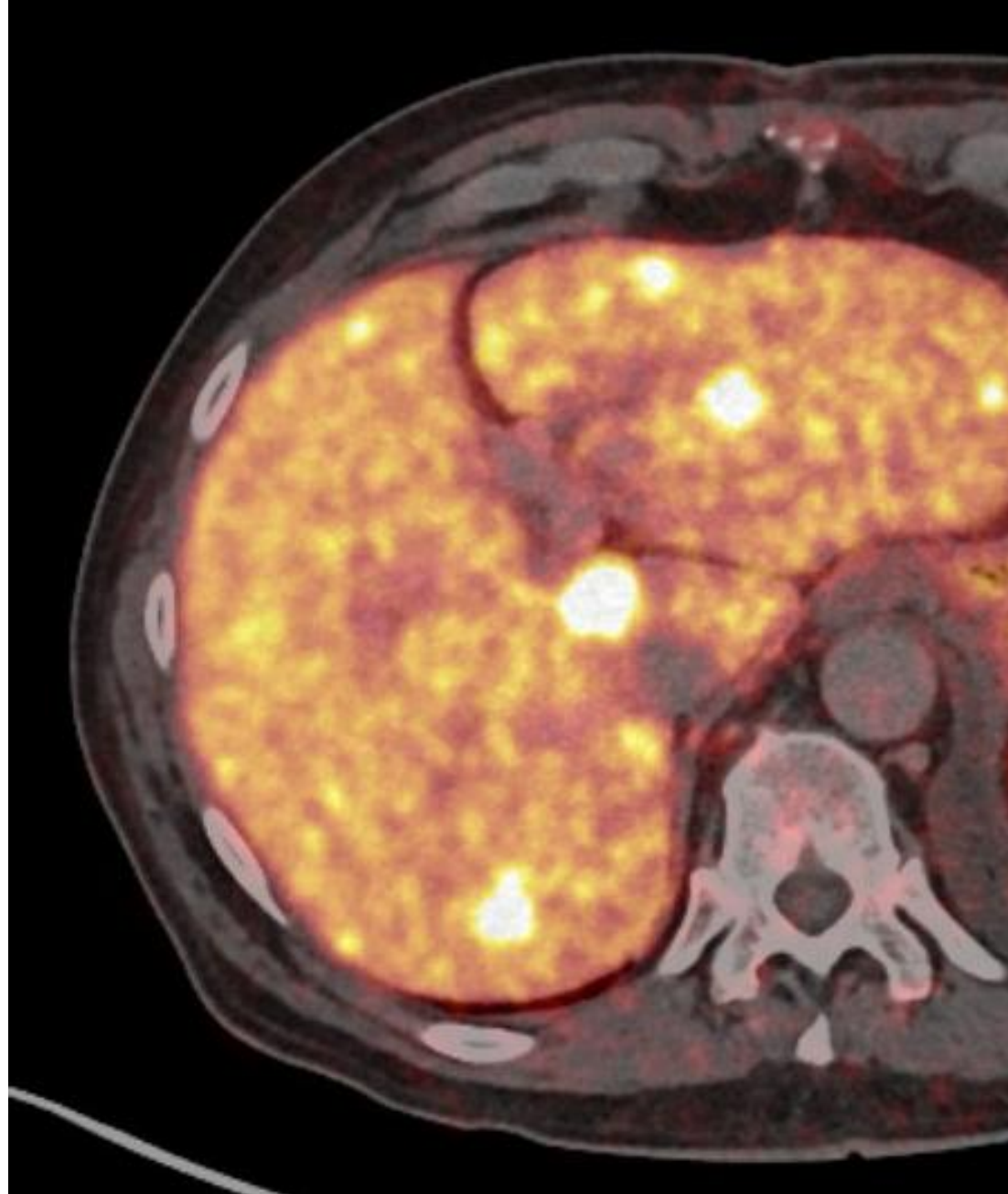
Henvist med forhøjet 5-HIAA taget på baggrund af flushing lignende symptomer. Vi har gentaget 5-HIAA under pause med serotoninholdige fødeemner med efterfølgende normalt plasma niveau.

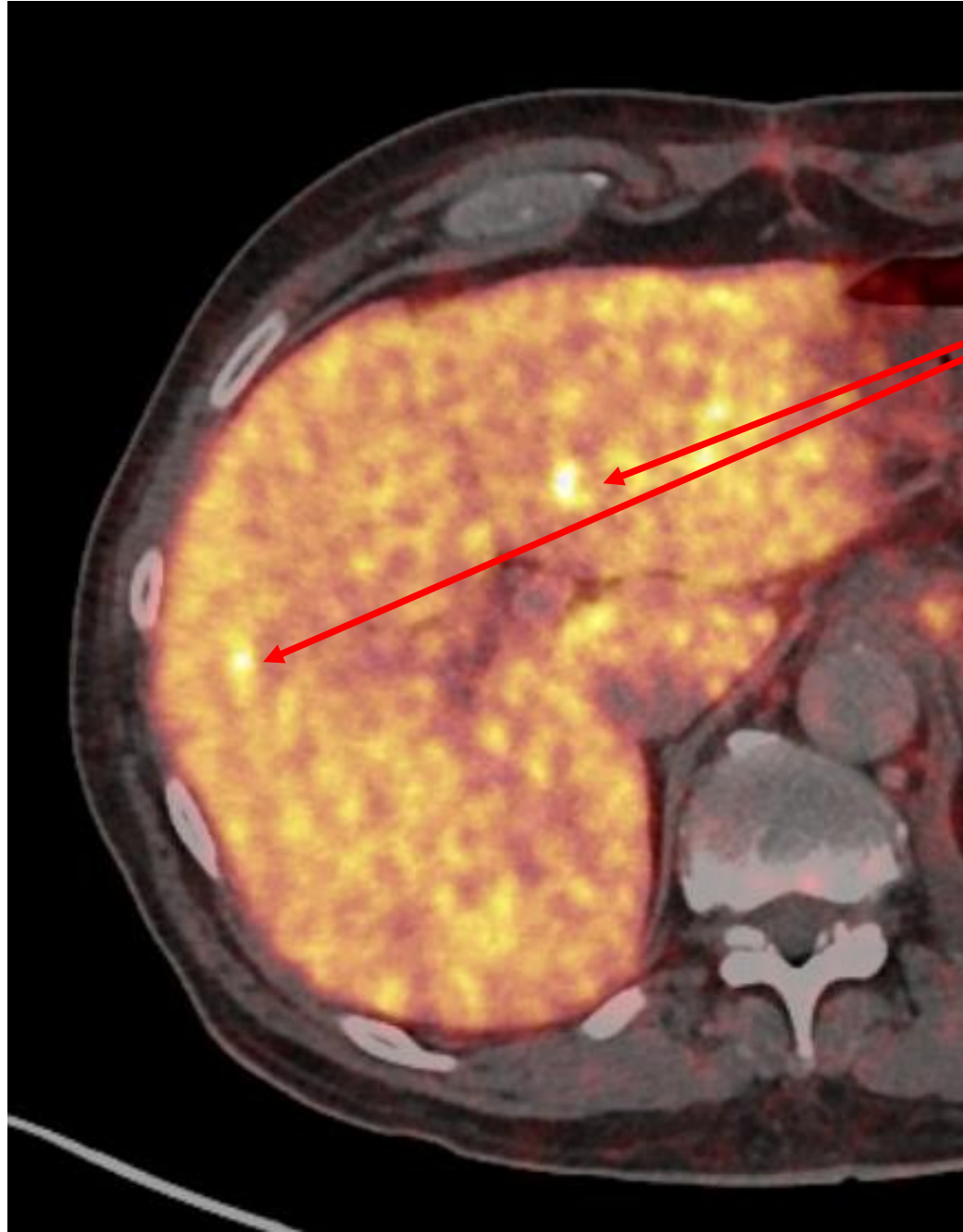


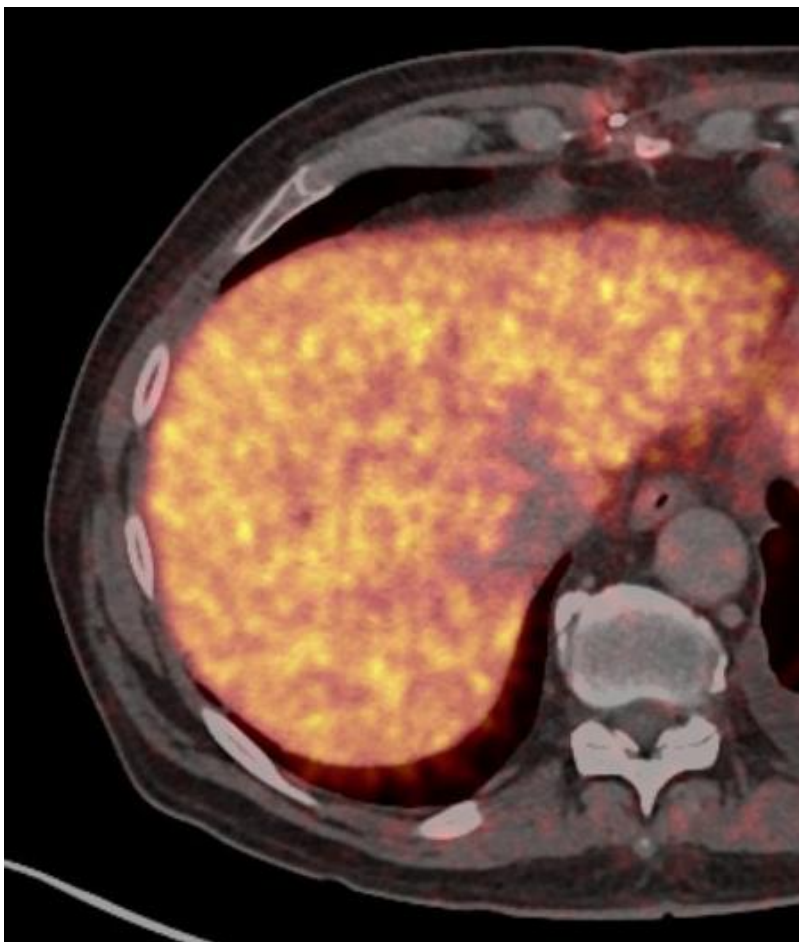
Billeddannelse

- CT
- MR
- Ga/Cu PET CT
- FDG "sukker" PET CT
- Ultralyd
- Ultralyd ved kikkertundersøgelse

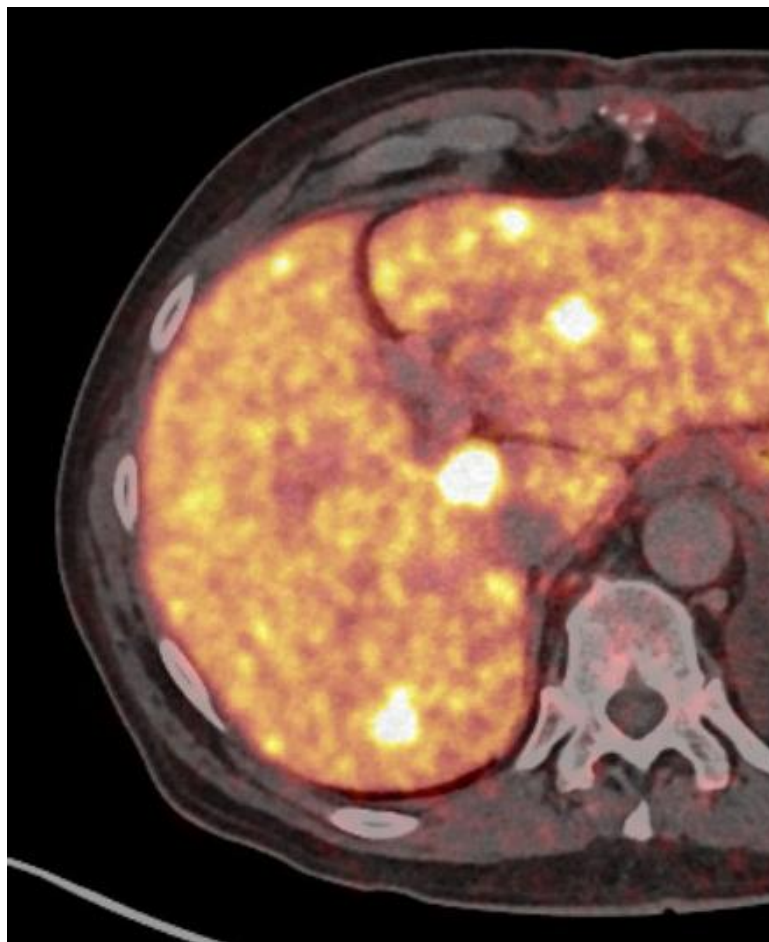




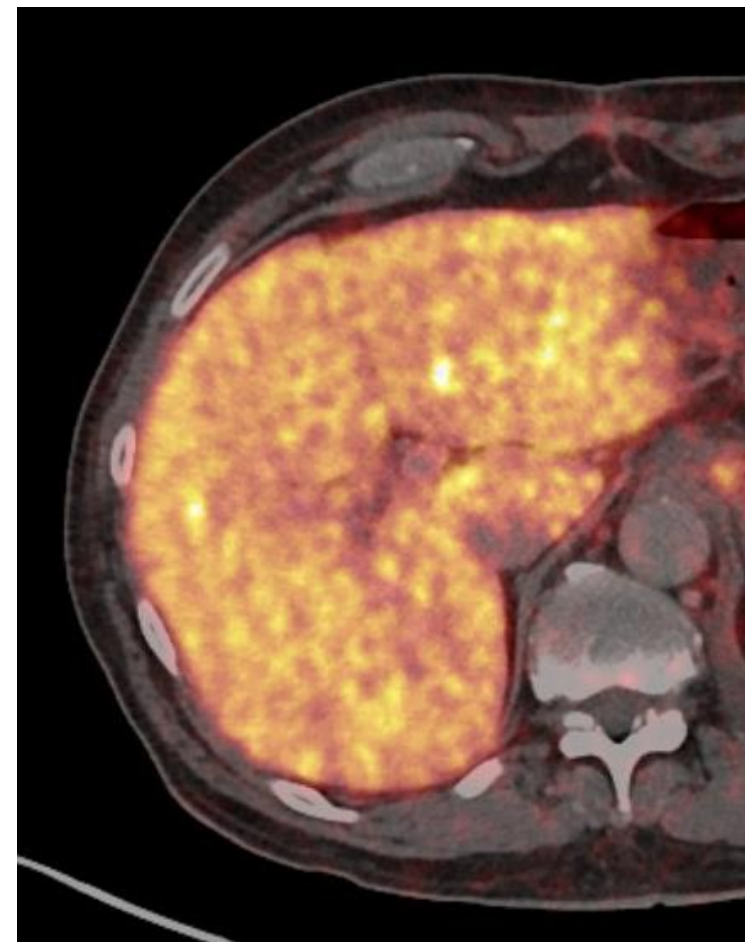




Normal undersøgelse



Lever metastaser



Tjahh

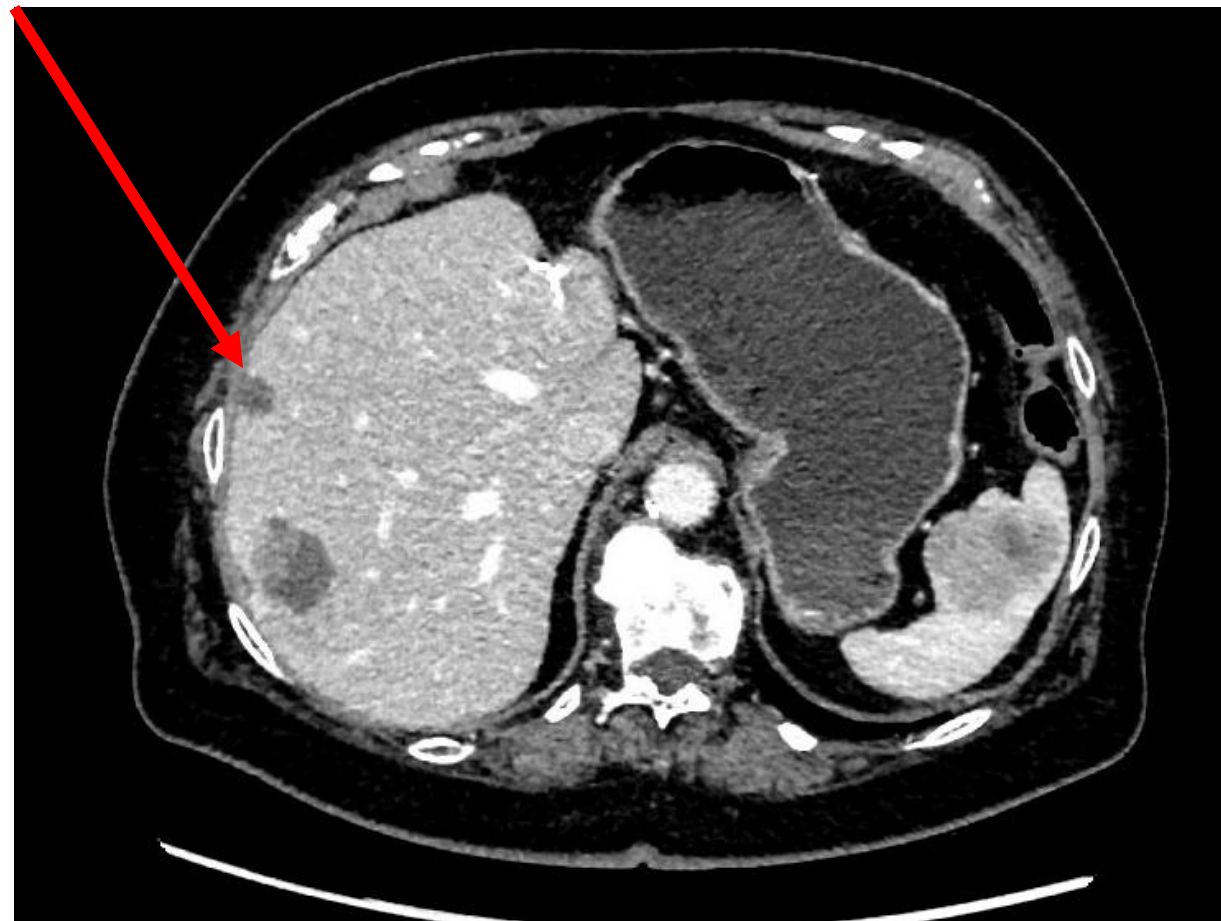
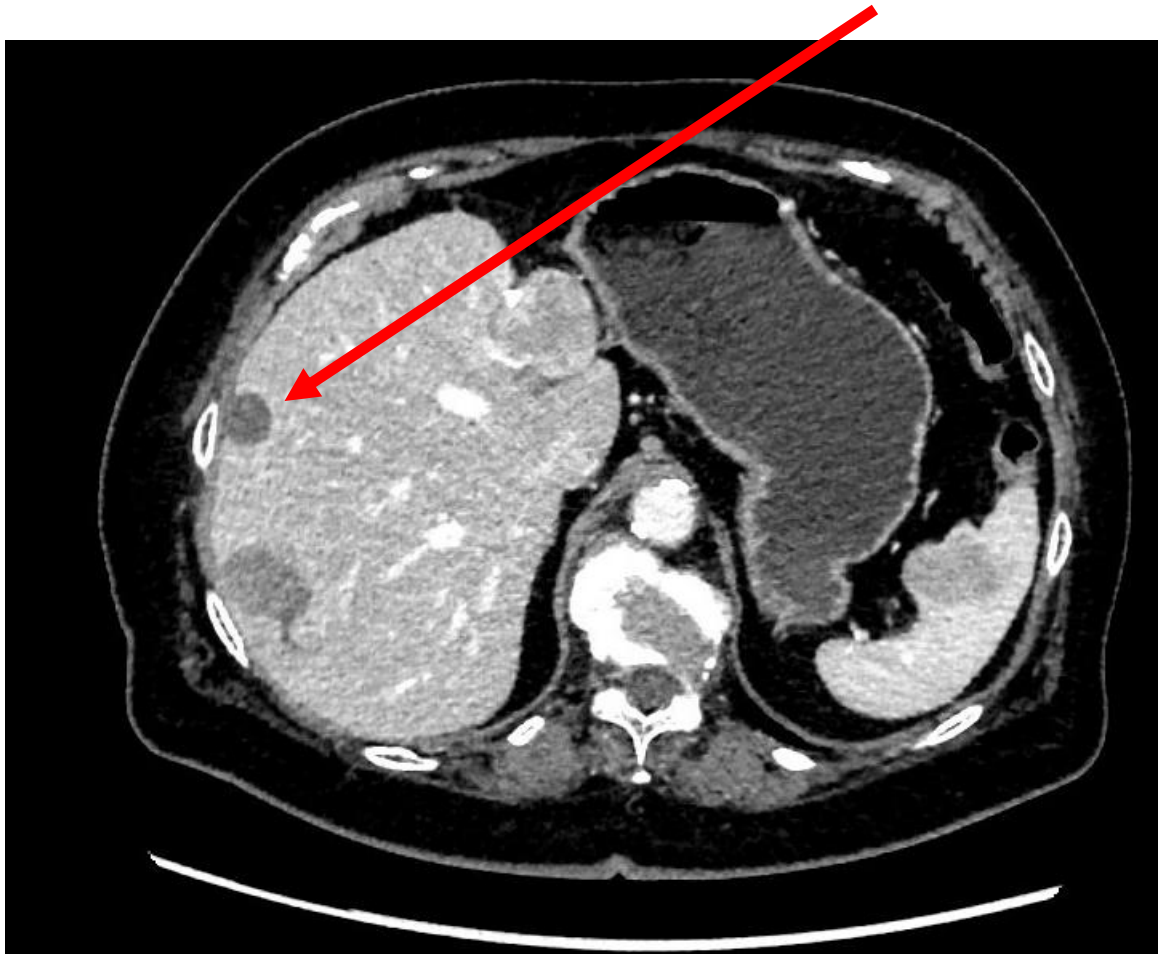
*CT beskrivelse:
....evt let vækst af levermetastase.....*







*CT beskrivelse:
.....evt let vækst af levermetastase.....*



Nyt under solen

- Cabozantinib godkendt i Europa til bugspytkirtel NET + ukendt primær NET (G1-G3). Afventer medicinerrådet
- Ny tablet til behandling af carcinoidt syndrom (tyndtarms NET). Medicin afprøvningsforsøg – alle 3 danske centre deltager