

# Diagnostisk pakkeforløb

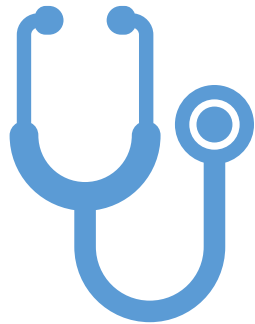
- kræftpakkeforløb for  
organ uspecifik cancer

Store Kræftdag 2022



- Mette Villadsen, overlæge diagnostisk enhed  
Herlev Hospital

# Agenda



Henvisning til og udredning af patienter i diagnostisk enhed



Cases

# Organisering af kræftudredning

Kræftplan I (2000)

Kræftplan II (2005)

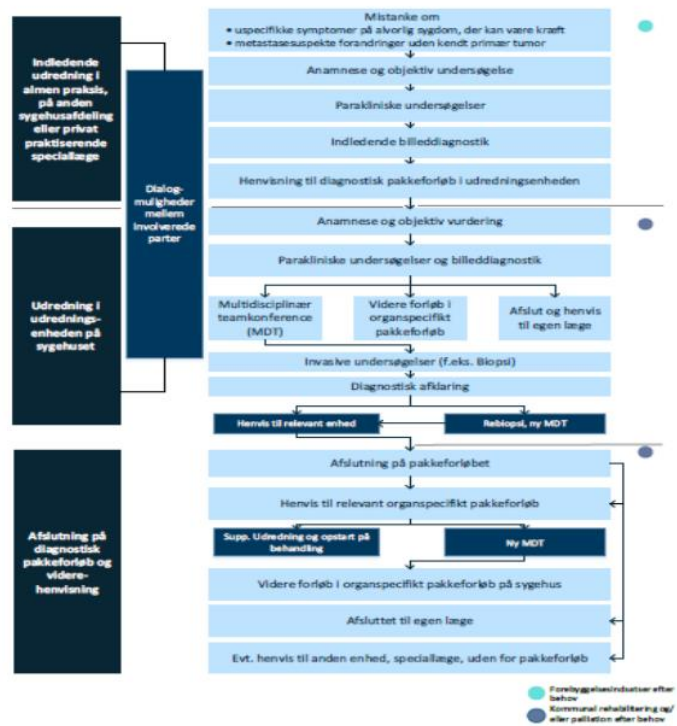
Kræftplan III (2011)

Kræftplan IV  
(2016/2017)

Pakkeforløb (2007)

Kræftbehandling	
Nationale planer	Beskrivelser af pakkeforløb 2012
Kræftstyregruppen	Diagnostisk pakkeforløb for patienter med uspecifikke symptomer på alvorlig sygdom, der kunne være kræft
Task Force for Patientforløb på Kræft- og Hjerterområdet	Pakkeforløb for akut leukæmi og fremskredent myelodysplastisk syndrom
Pakkeforløb på kræftområdet	Pakkeforløb for brystkræft
Beskrivelser af pakkeforløb 2012 >	Pakkeforløb for hoved- og halskræft
Oversigt over indgange til pakkeforløb	Pakkeforløb for kroniske myeloide sygdomme
Monitorering af kræftområdet anno 2012	Pakkeforløb for kræft hos børn
Monitorering af kræftområdet anno 2010	Pakkeforløb for kræft i blære og nyrer
National ibrugtagning af kræftlægemidler	Pakkeforløb for kræft i bugspytkirtlen
Risikofaktorer for kræft	Pakkeforløb for kræft i galdegangene
Screening	Pakkeforløb for kræft i hjernen
Om maksimale ventetider	Pakkeforløb for kræft i livmoderen
Kræftprofiler	Pakkeforløb for kræft i spiserør, mavesæk og mavemund
	Pakkeforløb for kræft i tyk- og endetarm
	Pakkeforløb for kræft i vulva
	Pakkeforløb for kræft i æggestokkene
	Pakkeforløb for kræft i øjne og orbita
	Pakkeforløb for livmoderhalskræft
	Pakkeforløb for lungekræft
	Pakkeforløb for lymfeknudekræft og kronisk lymfatisk leukæmi
	Pakkeforløb for metastaser uden organspecifik kræfttype
	Pakkeforløb for modermærkekræft
	Pakkeforløb for myelomatose
	Pakkeforløb for peniskræft
	Pakkeforløb for primær leverkræft
	Pakkeforløb for prostatakkræft
	Pakkeforløb for sarkomer i knogle og bløddel
	Pakkeforløb for tarmkræftmetastaser i leveren
	Pakkeforløb for testikelkræft

# 1 Oversigt over diagnostisk pakkeforløb



# Diagnostisk pakkeforløb

Til fagfolk



# Forskningslitteratur

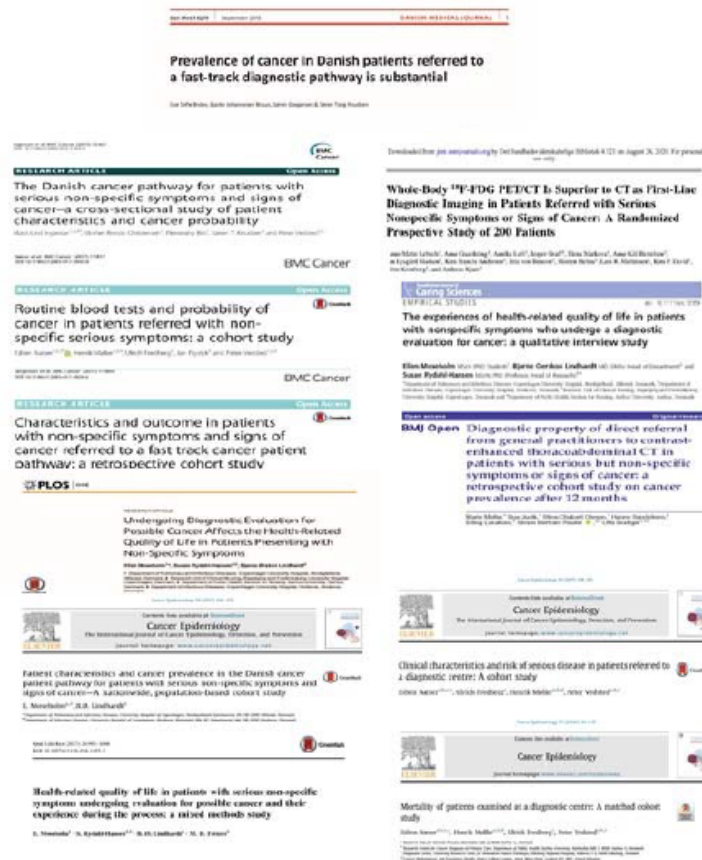
- 12 artikler

- 2015: 2 stk.
  - (Ingemann, BMC Cancer);(Bislev, Dan Med J)
- 2016: 2 stk.
  - (Moseholm, PlosOne);(Moseholm, Caring Science)
- 2017: 6 stk.
  - (Jørgensen, BMC Cancer);(Lebech, J Nucl Med);(Næser, Cancer Epidemiology);(Moseholm, Cancer Epidemiology);(Næser, BMC Cancer);(Moseholm, Qual Life Res)
- 2018: 1 stk.
  - (Næser, Cancer Epidemiology)
- 2019: 1 stk.
  - (Møller, BMJ Open)

- 1 oversigtsartikel (Forster, Cancer Epidemiology, 2018) (udeladt)

- 3 ph.d. afhandlinger (udeladt)

- Dækker 7 af artikler ovenfor
  - Mads Ingemann (2015) AU
  - Ellen Moseholm (2016) KU
  - Esben Næser (2018) AU



# Diagnostisk Strategi

(Ved Mistanke om Organ-uspecifik Kræft)

## Diagnostiske egenskaber (1/3)

### - Symptomer og fund

- Symptomer undersøgt i 4 studier (Ingemann, 2015)(Næser, 2017)(Bislev, 2015)(Jørgensen, 2017)
  - Associeret med kræft:
    - Knude, Gulsot, Neurologiske forstyrrelser, Nedsat almen tilstand, Vægttab (ikke signifikant), Træthed (ikke signifikant), Øvre GI symptomer (ikke signifikant)
  - Ingen stærke associationer og generel lav PPV og LR+
- Kliniske fund undersøgt i 2 studier (Ingemann, 2015)(Næser, 2017)
  - Hyppigste fund:
    - Hævet lymfeknude, Neurologiske fund, intuition/mavefornemmelse, abdominale fund
  - Associeret med kræft:
    - Abdominal masse & hævet lymfeknude



AnalyseType	Enhed
Hæmatologi	
Basofilytter:B	10F9/l

## Diagnostiske egenskaber (2/3) - Biokemi

- 5 studier (Ingemann, 2015)(Næser, 2017+2017)(Bislev, 2015)(Jørgensen, 2017)
- Positive prøver hyppige
  - Enkeltstående blodprøver er oftest ikke associeret med kræft
    - Uspecifikke kræftmarkører undtaget (uspecifikke såsom CA-125) (Næser, 2017)
    - Anæmi, leukocytopeni, trombocytopeni dog med hæmatologisk kræft (Jørgensen, 2017)
  - Antallet af positive blodprøver er associeret med kræft
    - Kræftpatienter har median 7 afvigende blodprøver (Næser, 2017)
    - Ved 2+ afvigende blodprøver har 23%-62% kræft (Næser, 2017)

Koagulationsfaktor II+	%
Koagulationsfaktor II+	

Reticulocytter gruppe;

# Diagnostisk Strategi Herlev

(Ved Mistanke om Organ-uspecifik Kræft)

FDG PET/CT: Tidl malignt melanom, betydende og vedholdende CRP forhøjelse, knogleforandringer set på MR, < 40 år med behov for CT samt behov for "opgradering" af undersøgelse (nylig CT normal)

## Diagnostiske egenskaber (3/3) - Billeddiagnostik

- 2 studier (Møller, 2019)(Lebech, 2017)

	Møller, 2019	Lebech, 2017	
	CT	CT	PET-CT
Sensitivitet	91,1	70	83
Specificitet	87,2	85	96
Nøjagtighed (accuracy)	88*	82	94
NPV	97,6	92	96
PPV	62,6	54	83
LR+	7,1		
LR-	6,0		

\* Beregnet ud fra tabel 2A i Møller, BMJ Open, 2019



# Hvordan udredes for kræft ?

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

...e, tidl vægt og symptomer), se



Et thorax/abdomen (FDI PET/CT)

Udred skæve blodprøver

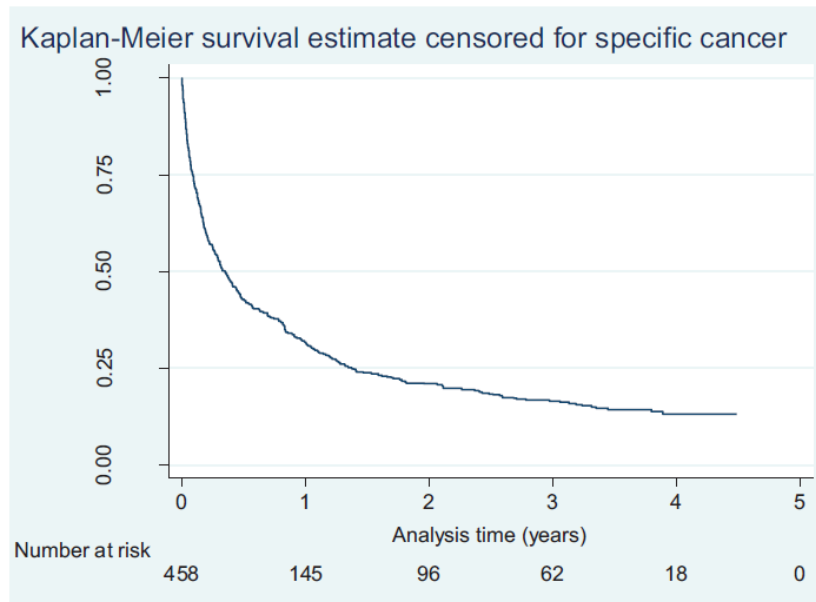
Evt skopier

# (Metastase med) ukendt primær tumor – Cancers of unknown primary site (CUP)

Ca. 4 % af alle cancere

Hyppigst adenocarcinomer (ca. 60%)

Høj og hurtig dødelighed (25% dør indenfor 34 dage)



Me

tumor

...derfor kun sympto

**Table 2.** Diagnostic and staging guidelines for cancers of unknown primary site (CUPs)

Assessment suggested	Target patient population
Thorough medical history and physical examination	All patients
Basic blood and biochemistry analyses	All patients
CT scans of thorax, abdomen and pelvis	All patients
Mammography	Female patients
Work-up for CUP subsets	
Breast MRI	Females with axillary adenocarcinoma
Serum $\alpha$ -fetoprotein and human chorionic gonadotropin	Patients with midline metastatic disease
Serum prostate-specific antigen	Males with adenocarcinomatous bone metastases
Head and neck CT/PET scan (optional)	Cervical squamous cell carcinoma
Endoscopies	Sign/symptom/laboratory-oriented
Octreoscan and plasma chromogranin A	Patients with neuroendocrine tumour CUP
Additional diagnostic pathology	Sign/symptom/laboratory-oriented

CT, computed tomography; MRI, magnetic resonance imaging; PET, positron emission tomography.

clinical practice guidelines

Annals of Oncology 26 (Supplement 5): v133-v138, 2015  
doi:10.1093/annonc/mdv605

**Cancers of unknown primary site: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up<sup>†</sup>**

# Resultater - Herlev

5100 forløb

Henvist fra:

- 1) Egen læge (77 %)
- 2) Medicinsk afd Herlev (10 %)
- 3) Urologisk afd Herlev (5 %)

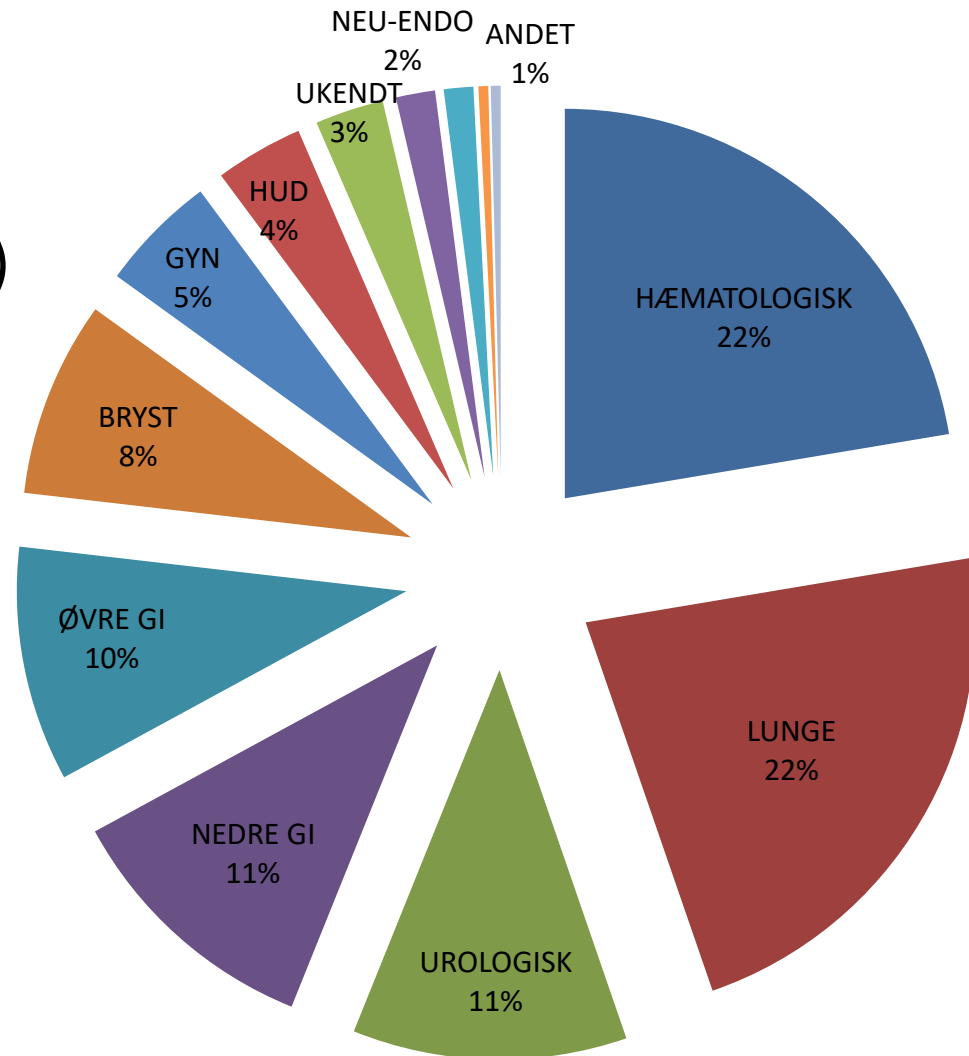
Alder: 67 år (16-96)

Køn: 60 % kvinder

Malignitetsrate

(cancerdiagnose  $\leq$  1 md efter DE):


20 %



# Diagnoser ved henvisning til 'Diagnostisk enhed'

- 22% fik en anden ny alvorlig diagnose

Diagnostisk gruppe	
Reumatologisk	26%
Gastroenterologisk	18%
Endokrinologisk	15%
Infektionsmedicinsk	14%
Kardio-vaskulært	14%
Hæmatologi	9%
Lungemedicin	8%



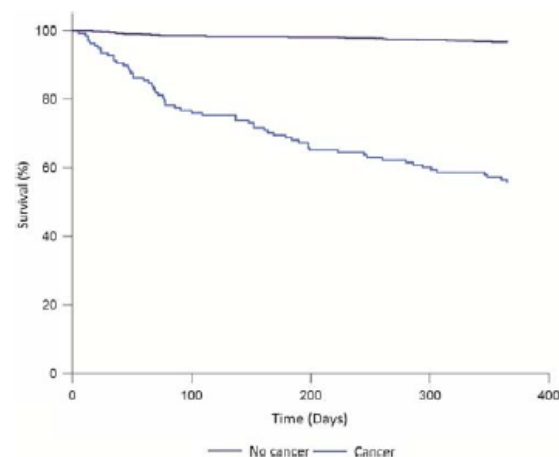
**90%**

# Diagnostisk Enhed

## Prognose

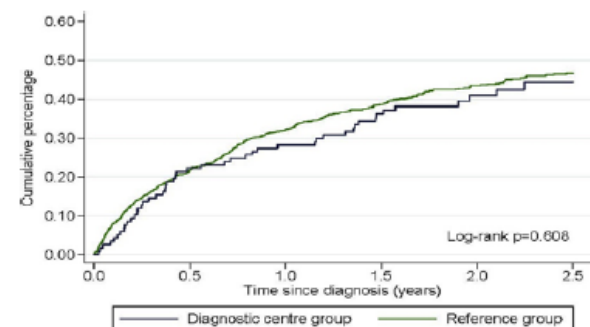
- Kræftpatienter har lavere overlevelse end ikke kræftpatienter

• Jørgensen et al, 2017



- Kræftpatienter diagnosticeret via diagnostisk center har "samme" dødelighed som andre kræftpatienter

• Næser et al, 2018





CASES



## CASE – 20 årig mand

Debut af periumbilicale mavesmerter for 14 dage siden - tiltagende. Ledsages nu af kvalme og opkastninger, men ikke konstant forværring. Normal afføring sidst i går. Normal vandladning. Føler sig oppustet. Ingen andre klager. Ingen feber.

2016: hjertetransplantation - følges RH - aktuel immunsupprimerende behandling: tacrolimus og immurel. Grundet diaré skiftet fra MMF til immurel omkring april 2022. Fik foretaget koloskopi med biopsi i april.

# Indlægges kirurgisk AKA

- Ikke akut påvirket
- Biokemi: hgb 6,3, let lymfopeni – øvrige normale
- CT-abdomen:

## Konklusion:

Ingen tegn på appendicitis eller diverticulitis påvist  
(gastro) enteritis, obs. – se tekst

Lymfadenopati - se tekst

Splenomegali

I øvrigt se tekst

# Henvises til diagnostisk enhed

- Overvejelser: infektiøs årsag eller malignitet
- Plan:
  - FDG PET CT
  - Blodprøver, virus us incl EBV –DNA, ventyler, fæces D+R
  - KMB
  - (skopi)

# Supplerende blodprøver

	11:38	10:35	13:50	10:08
<b>HÆMATOLOGI</b>				
Hæmoglobin;B	6,5 ↓	6,6 ↓	6,2 ↓	6,2 ↓
Leukocytter;B			5,6	5,0
Trombocytter;B	129 ↓	167	172	153
Erytrocytter;B			3,65 ↓	
Erytrocytter, vol. fr.;B			0,31 ↓	
Erytrocytvolumen (middel) [MCV];B			86	
Hæmoglobinindhold [MCH];Erc(B)				
Hæmoglobin [MCHC];Erc(B)			19,7	
Reticulocytter gruppe;B			Gruppervar	
Reticulocytter;B			216 ↑	
Reticulocytter;Erc(B)				
Leukocyttype gruppe;B			Gruppervar	
Basofilocytter;B			0,06	
Eosinofilocytter;B			0,13	
Lymfocytter;B			1,05	
Metamyelo.+Myelo.+Promyelocyt...				
Monocytter;B			0,32	
Neutrofilocytter;B			3,98	
Store ufarvede celler;B			0,1	
Jern;P			6 ↓	
Transferrin;P			2,05	
Transferrin-mætning;P			0,11 ↓	
Ferritin;P			16	
Haptoglobin;P			0,95	
Vitamin B12;P			573	
Folat;P			7,6 ↓	

Anæmi klassificering:

Ferritin nok bedst:

<30 µg/l: Jernmangel

>30 µg/l+normal CRP: Ikke jernmangel

30-100 µg/l+ forhøjet CRP:

Blanding

>100 µg/l: Anæmi ved kronisk sygdom

# Betydning ?

	13:50	10:
<b>IMMUNOLOGI OG INF...</b>		
C-reaktivt protein [CRP];P	<4	<4
Procalcitonin;P		
Immunglobulin G;P	13,3	
Immunglobulin A;P	0,81	
Immunglobulin M;P	0,42	
M-komponent gruppe;P	Grupperesvar	
M-komponent;P	Påvist	
IgG (lambda;monoklonalt);P	3 ↑	
Kappa / Lambda-kæde (Ig) frit;P	0,18 ↓	
Kappa-kæde (Ig) frit;P	30,6 ↑	
Lambda-kæde (Ig) frit;P	167 ↑	

Tabel 1. Diagnostiske kriterier for MGUS jf. IMWG 2014. Alle kriterier kræves opfyldt indenfor hver type.

Obligate krav	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fravær af MDE* og/eller amyloidose, som kan tilskrives plasmacelleneoplasi.</li> <li>Ved IgM-MGUS desuden fravær af B-symptomer, lymfadenopati, hepatosplenomegali, hyperviskositet eller anden organskade, som kan tilskrives malignt lymfom, inkl. CLL.</li> </ul>			
	Type og frekvens**	Plasma	Urin	Knoglemarv
IgG (55%)	M-komponent <30 g/L			<10% klonale plasmaceller***
IgA (10%)	M-komponent <30 g/L			<10% klonale plasmaceller
IgM (15%)	M-komponent <30 g/L			<10% lymfoplasmacytære B-celler***
Letkæde (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fravær af M-komponent med tung kæde</li> <li>Abnorm FLC-ratio****;</li> <li>Høj ratio og høj kappa eller lav ratio og høj lambda</li> </ul>	Ingen M-komponent med tung kæde	Letkæde-M-komponent i døgnurin <500 mg	<10% klonale plasmaceller***
Forklaring	*: MDE (myeloma defining events): myelomatose-betinget anæmi, nyrepåvirkning, hypercalcæmi og/eller osteolytisk knoglesygdom, jf. de danske retningslinjer for myelomatose (DMSG 2017).(6) **: Biklonal MGUS ses hos ca. 2%. IgD- og IgE-MGUS er yderst sjældne. ***: Ved laveste risiko for at oversere malign sygdom kan knoglemarvsbiopsi evt. udelades, jf. tabel 3. ****: FLC-ratio = fri letkæderatio (kappa/lambda). Abnormitet defineres af det lokale referenceinterval.			

Tabel 3. Måltrettet udredningsprogram ved MGUS

M-komponent	Andre kriterier	KM-undersøgelse <sup>†</sup>	CT totalskelet <sup>††</sup>	CT thorax-abdomen
IgG	<15 g/L	Nej*	Nej***	
	≥15 g/L	Ja	Ja	
IgA	<10 g/L	Ja	Nej***	
	≥10 g/L	Ja	Ja	
IgD eller IgE		Ja	Ja	
IgM	<15 g/L	Ja**	Nej***	
	≥15 g/L	Ja	Nej***	Ja
Letkæde	FLC-ratio 0,10-10	Nej*	Nej***	
	FLC-ratio <0,10 eller >10	Ja	Ja	
Biklonal	Udredningen målrettes den M-komponent, som har det bredest tilhørende udredningsprogram.			

**Forklaring**

<sup>†</sup>: Bør omfatte biopsi, udstryk og amyloidfarvning. Flowcytometri er ikke obligat. Ved tegn til myelomatose bør der suppleres med FISH-analyse for risikomarkører jf. nationale guidelines.(14)

<sup>††</sup>: Lavdosis CT af aksiale skelet og proximale ekstremiteter. Alternativt kan billeddiagnostikken bestå i enten en hybrid mellem CT og røntgen eller røntgen alene.(14,16,21)

\*: Bør altid gøres ved knoglesmerter, samtidig osteoporose eller mistanke herom.

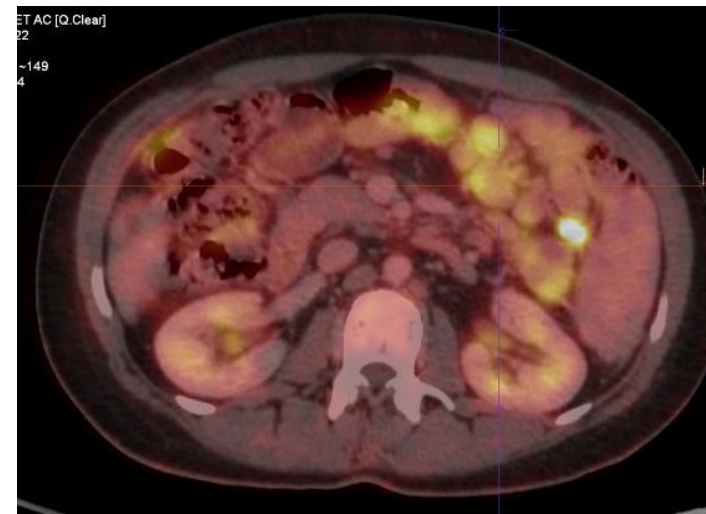
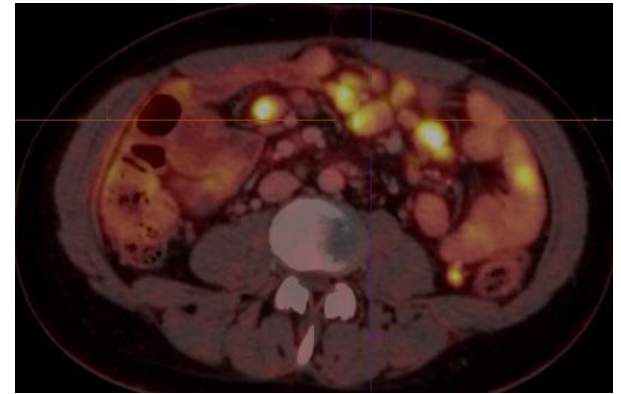
\*\* : Kan evt. undlades ved normal FLC-ratio. Desuden som ved \*.

\*\*\*: Bør altid gøres ved knoglesygdom, knoglesmerter, nylige sammenfald eller lavenergifaktur.

\*\*\*\*: Bør altid gøres ved klinisk lymfadenopati eller hepatosplenomegali. Desuden som ved \*\*\*

# FDG PET - CT

- **Samlet konklusion:**
- Som tidligere talrige synlige, grænseforstørrede og patologisk forstørrede og kraftigt metabolisk aktive lymfeknuder i tarmkrøset målede op til 2 cm short-axis – obs lymfom.
- Indtryk af stedvis vægfortykkede, kraftigt metabolisk aktive tyndtarmsslynger intraabdominalt - obs
- lymfom infiltration.
- Tiltagende splenomegali



# Knoglemarvsbiopsi

[00]

Knoglemarv, Flowcytometri

## Diagnoser:

[01-06]

T06000 Knoglemarv

M01111 uspecifik reaktiv forandring

M0901U sparsomt materiale

MÆ0024 se tekst

P28260 knoglemarvsundersøgelse

.. .



# Biopsi – af mesenteriel lymfeknude

TY4960 Bløddelsvæv i abdomen

M99711 post-transplantation lymfoproliferativ sygdom

M97343 ekstraossøst plasmacytom

MÆ0024 se tekst

P30990 nålebiopsi

# 80 årig kvinde- Smerter i muskler og led, væggtab , crp forhøjelse og feber

## Angivet ar: intgr. ind henvisninger

Noget broget billede.

Begyndte i 2017 at have diffuse ledsmerter. Blev i første omgang af mig tolket som polymyalgi, hvorfor pt. blev opstartet i Prednisolon behandling. Da det ikke var et helt typisk billede, henviste jeg pt. til privat praktiserende reumatolog, der endte med at henvise til PET-CT, der blev udført 31/5 2017. Viste opladning i skuldre og hofter og et uterusfibrom. Reumatologen var stadig usikker på diagnosen, så pt. endte med at blive henvist til reumatolog i hospitalsregi for en second opinion.

Pt. har igennem sygdomsforløbet tabt sig nogle kilo, fået madlede og nattesved. Har haft intermitterende ledhævelser med røde, varme led. Det sidste jeg så var en rød hævet 2. tå. Reumatologerne så pt. 11/4 2018, ved blodprøver udkom hun med CRP forhøjelse og leukocytose. Man har ikke ment, at pt.s symptomer kunne forklares reumatologisk, og man har bedt pt. gå tilbage til egen læge.

Slank dame, vejer aktuelt 44 kg, har været nede på 41 kg af og til, fortæller hun. Ingen lymfeglandelsvulst. Fauces og oto ia, st.p et c: ia, abdomen ia, ingen ledhævelser eller sår dd.

Ingen dysuri

Sagt til patienten: Henvist til kræftpakkeforløb på mistanke

# CT TAB + BP + venyler + evt supplerende dyrkninger

- **Aktuelle:**

- Tidl polymyalgi og artrit uns - følges på reumatologisk afdeling. Gennem 1 måned forhøjet infektionstal og nattesved. Får ind i mellem kulderystelser, har målt TP 38.3.
- Mindre væggtab ukendt omfang, tøjet er ikke blevet løsere men pt har ingen appetit.
- Pt generet af reflux og dyspepsi samt ind i mellem mave ubehag, ingen afføringsændringer. Ømhed i særligt benmuskulaturen, pt oplyser hun syntes benene hæver.

- **Objektivt:**

- Systolisk mislyd

- **Paraklinik:**

- Blodprøver Anæmi ved kronisk sygdom. Forhøjet Leucocyter overvægt af neutrofile samt eosinofili (kan følges år tilbage).
- Natrium 131 - 134 kan følges 6 mdr tilbage
- Crp: 31
- Normal CK + myoglobin

# Case

## Hyponatriæmi udredning

Natrium historik

Medicin (Thiazid, diuretika, antiepileptika ACE-hæmmere mf)

Hydreringstilstand (under-, normo-, over-hydreret)

Ernæringstilstand (Tea-and-Toast diet)

**Spot urin natrium og urin osmolalitet**

Evt spot plasma-kortisol

U-osm < 100-200 : Primær polydipsi, øl, Småtpisende

U-osm >100-200 + U-Na <30-40: Hjerte-, lever- eller nyresvigt / hypovolæmi

U-osm > 100-200 + U-Na >30-40: SIADH eller kortisolmangel

**SIADH:** Lungesygdomme, CNS, Medicin, Cancer



# Case

Ingen sikker medicin (obs NSAID)

Normohydreret

U-osm: 375, U-Na 75

U-osm < 100-200 : Primær polydipsi, øl, Småtspisende

U-osm >100-200 + U-Na <30-40: Hjerne-, lever- eller nyresvigt / hypovolæmi

U-osm > 100-200 + U-Na >30-40: SIADH eller kortisol mangel (binyrebark insufficiens)

# Cancer risiko ved hyponatriæmi

ACTA ONCOLOGICA, 2018  
VOL. 57, NO. 4, 522–527  
<https://doi.org/10.1080/0284186X.2017.1378430>



Check for updates

ORIGINAL ARTICLE

## Diagnosis of hyponatremia and increased risk of a subsequent cancer diagnosis: results from a nationwide population-based cohort study

Louise Holland-Bill<sup>a,b</sup>, Christian Fynbo Christiansen<sup>a</sup>, Dóra Kömendiné Farkas<sup>a</sup>, Frede Donskov<sup>c</sup>, Jens Otto L. Jørgensen<sup>d</sup> and Henrik Toft Sørensen<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Clinical Epidemiology, Aarhus University Hospital, Aarhus N, Denmark; <sup>b</sup>Department of Anesthesiology, Aarhus Hospital, Aarhus C, Denmark; <sup>c</sup>Department of Oncology, Aarhus University Hospital, Aarhus C, Denmark; <sup>d</sup>Department of Internal Medicine, Aarhus University Hospital, Aarhus C, Denmark

### ABSTRACT

**Background:** Hyponatremia has recently been associated with subsequent cancer risk. This population-based nationwide study assessed whether the diagnosis of hyponatremia can predict a cancer diagnosis within most common cancers.

**Material and methods:** Using Danish medical registries, we identified 16,220 patients with a first-time diagnosis of hyponatremia, without a cancer diagnosis, from January 2006 through November 2013. We quantified the relative risk of a subsequent cancer diagnosis by standardized incidence ratios (SIRs), comparing observed cancer incidence among patients diagnosed with hyponatremia to that expected, based on national cancer incidence during that period.

**Results:** During 40,207 person-years of follow-up, we observed 1546 cancer diagnoses compared to 956 expected (SIR: 1.62; 95% confidence interval (CI), 1.54–1.70). The increase in risk of a cancer diagnosis following a hyponatremia diagnosis was most pronounced within 0–6 months of follow-up (SIR 4.16; 95% CI, 3.85–4.48) and in the younger age group; 0–29 years (SIR 8.71; 95% CI, 2.82–20.28), 30–49 years (SIR 3.16; 95% CI, 2.26–4.31), 50–69 years (SIR 2.29; 95% CI, 2.10–2.48) and 70+ years (SIR 1.35; 95% CI, 1.27–1.44). Within six months after a hyponatremia diagnosis, the SIRs increased 10-fold for cancers of the lung (SIR 17.14; 95% CI, 15.15–19.32), brain (SIR 13.52; 95% CI, 8.90–19.66) and liver (SIR 13.26; 95% CI, 7.57–21.53) and increased 5 to 10-fold for cancers of the pancreas (SIR 8.25; 95% CI, 5.72–11.53), esophagus (SIR 6.59; 95% CI, 3.15–12.12), kidney (SIR 6.36; 95% CI, 3.39–10.88), pharynx (SIR 6.15; 95% CI, 1.27–17.97) and non-Hodgkin lymphoma (SIR 6.10; 95% CI, 4.17–8.61). The rate increased across virtually all types of cancers, except melanoma and basal cell carcinomas.

**Conclusions:** A diagnosis of hyponatremia may be a marker of occult neoplasms, especially cancers of the lung, brain, liver, pancreas, esophagus, kidney, pharynx and non-Hodgkin lymphoma. Hyponatremia may aid in early detection of cancer.

ARTN  
Reciv  
Accep

**Table 1** SIRs for cancer in patients diagnosed with hyponatremia in Denmark from 2006–2013.

	Person-years at risk (PYR)	Observed number of cancer (O)	Incidence rate (per 1000 PYR) (95% CI)	Expected number of cancer (E)	SIR (O/E) (95% CI)
Overall	40,206.8	1546	38.45 (36.56–40.39)	956.0	1.62 (1.54–1.70)
Sex					
Female	27,442.4	962	35.06 (32.87–37.30)	641.6	1.50 (1.41–1.60)
Male	12,764.4	584	45.75 (42.12–49.54)	314.4	1.86 (1.71–2.01)
Age at hyponatremia diagnosis					
0–29	1701.3	5	2.94 (0.95–6.02)	0.6	8.71 (2.82–20.28)
30–49	2777.6	40	14.40 (10.29–19.20)	12.6	3.16 (2.26–4.31)
50–69	13,027.4	554	42.53 (39.06–46.14)	242.4	2.29 (2.10–2.48)
70+	22,700.5	947	41.72 (39.10–44.42)	700.4	1.35 (1.27–1.44)
Year of hyponatremia diagnosis					
2006–2009	27,071.0	904	33.39 (31.25–35.61)	635.3	1.42 (1.33–1.52)
2009–2013	13,135.8	642	48.87 (45.17–52.73)	320.6	2.00 (1.85–2.16)
Follow-up period					
0–6 months	6951.5	691	99.40 (92.13–106.95)	166.3	4.16 (3.85–4.48)
6–12 months	5814.6	182	31.30 (26.92–36.01)	138.8	1.31 (1.13–1.52)
>12 months	27,440.7	673	24.53 (22.71–26.41)	650.9	1.03 (0.96–1.12)

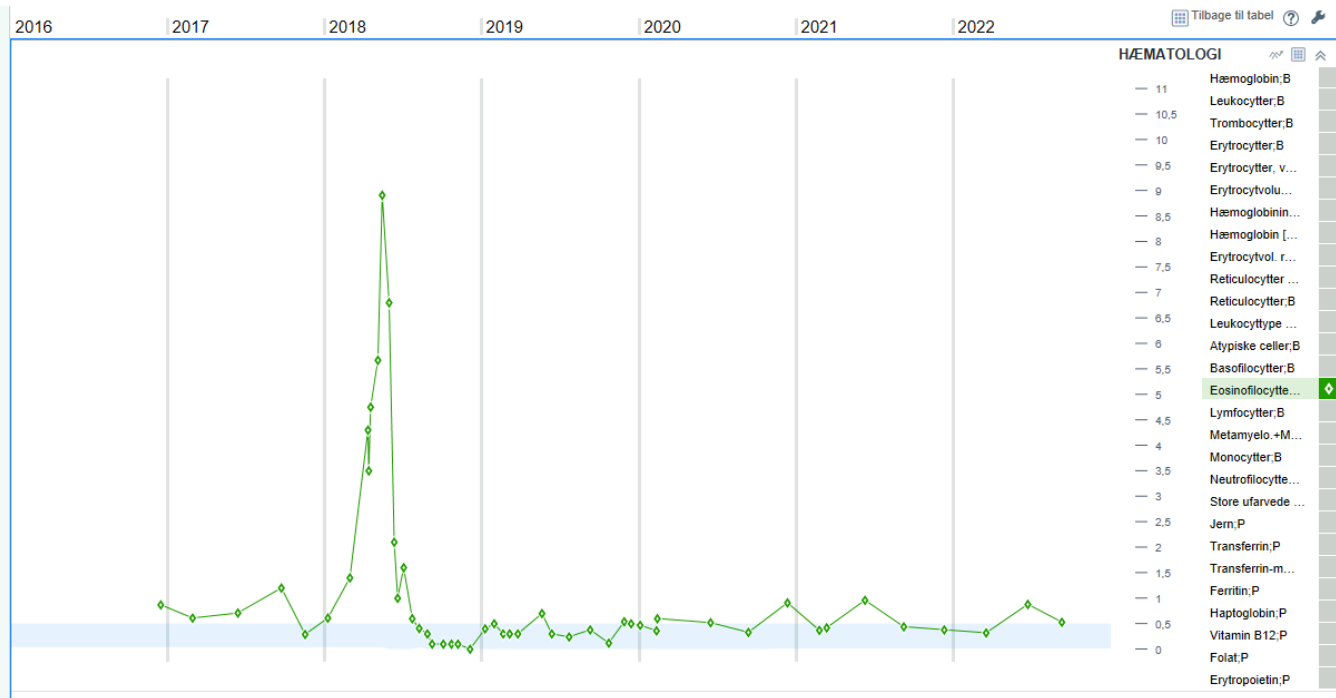
CI: confidence interval; SIR: standardized incidence ratios

# udredningsforløb

- CT TAB: ia (fibrom i uterus)
- Venyler: neg
- Gas + kolo: ia
- FDG PET: ia
- EKKO: let aorta stenose ingen endokardit



# eosinofili



Ingen rejseanamnese, ingen allergi, supplerende us for parasitter i afføring neg

# Knoglemarvsbiopsi

- Samlet foreligger blod og marv med svær eosinofili. Da der ikke kan påvises klonalitet og blasttal i blod og marv er under hhv. 2% og 5% klassificeres forandringerne knoglemarv med idiopatisk hypereosinofilt syndrom

# 68 årig kvinde tidl rask

## Anamnese

11-10-2022 15:54 CEST ↗

### Angivet af: Intrag. Ind Henvisninger

smarter i højre skulder og venstre hofte.

Det viser sig at hun faktisk har noget hævelser begge steder.

CRP i dag faldet fra 46 til 38.

har haft mange smerter gående fra venstre lyske til venstre knæ i nat. føler sig lidt træt og ved siden af sig selv.

Obj.: der palperes sv.t. højre skulderblad en blød bule, svært at vurdere om det er skapula eller muskulært, men jeg må konkludere at der er assymetri i forhold til venstre skulder.

hvenstre lyske: 3-4 cm distalt for ligamentet ca. på linie med femur, men liggende dubt i huden er øm knude-fortætning på 6x 3 cm cirka.

Plan: Vi har stadig ikke fundet årsag til hendes lette leukocytose og CRP forhøjelse.

Kan det forklares ved disse "buler"? Henv. til UL, gerne subakut tid. næste må være pakkeforløb til diagnostisk enhed, så gerne en lidt hurtig tid.

Epikrise

11.10.22

Indikation: Bule ved ve. lyske og hø. scapula.

Ultralydsscanning af ve. lyske/hofteregion:

viser at der er tale om en velafgrænset tumor beliggende i det subkutane fedtlag og målende 38 x 10 mm, har udseende som det omkringliggende fedt, er kompressibel, uden flow og uden suspicio fuldt foreneligt med lipom.

Ultralydsscanning af hø. scapularegion:

viser at der er tale om en hypoekkoisk proces, som måler ca. 41 x 25 x 46 mm, der er stedvist flow, og det ser ud til,

Ultralydsscanning af hø. scapularegion:

viser at der er tale om en hypoekkoisk proces, som måler ca. 41 x 25 x 46 mm, der er stedvist flow, og det ser ud til, at processen udgår fra scapula, idet der ses en større defekt i dybden, og i selve bløddelsprocessen ses der flere ossøse elementer. Forandringen er suspekt for malignitet, kunne dreje sig om knoglemetastase.

Konklusion:Lipom ved ve. lyske - uden betydning.

Proces udgået fra hø. scapula, malignitetssuspekt, kunne dreje sig om knoglemetastase.

Der sendes akut svar til egen læge dags dato og patienten bør videreudredes i henhold til de regionale retningslinier.

Patienten bør henvises til videreudredning i hospitalsregi på ortopædkirurgisk afdeling med hovedfunktion i henhold til Sundhedsstyrelsens retningslinjer for udredning af bløddels- og knogletumorer i pakkeforløb.

Patienten er informeret om, at udredning er nødvendig i pakkeforløb, og at hun skal kontakte egen læge dags dato eller onsdag.

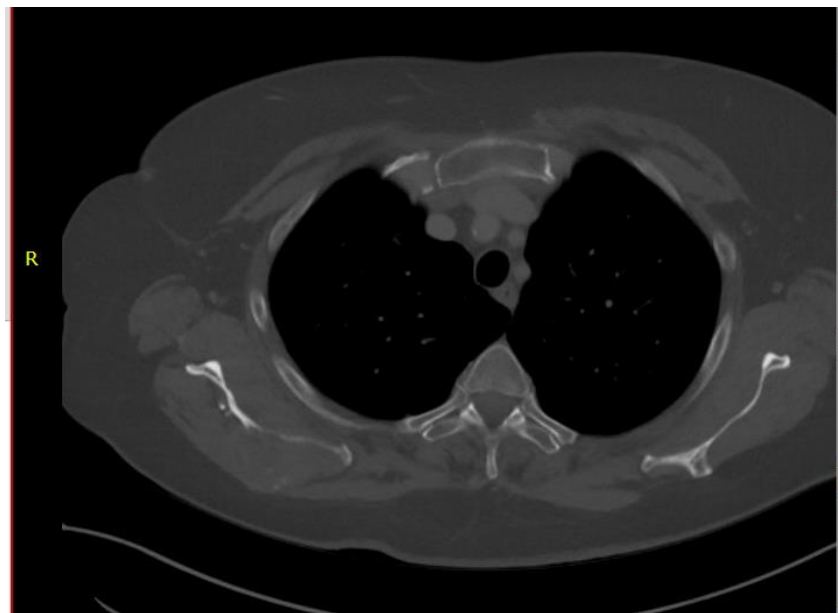
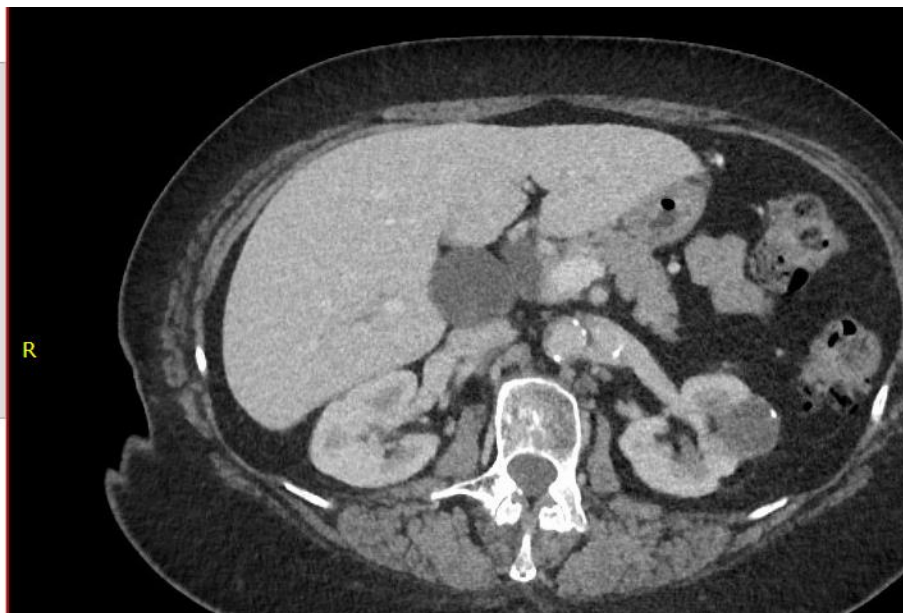


henvises i henhold til ovenstående i kræftpakke forløb pt. er informeret

# Forløb i diagnostisk enhed

- CTTAB
- Blodprøver
- Klinisk vurdering

# CT thorax og abdomen



RD

knoglemetastaser i højre scapula, venstre femur og venstre costa 7

forstørrede lymfeknuder i højre lunges hilus

metastasesuspekt proces i højre binyre

lavt attenuerende forandring i venstre nyre – obs. cyste/tumor – foreslår CT-urografi

# blodprøver

- Normal hgb
- Let leuco og trombocytose (neutrofile)
- crp faldet fra 46 til 4
- LDH 250
- Let forhøjet CEA -56

# Tissue is the issue

Biopsi af  
proces ved  
scapula

CT urografi



# CT urografi

## Beskrivelse:

CT-urografi, sammenholdt med CT-skanning af thorax og abdomen fra den 17.10.2022: Der genfindes et 5,2 cm stort cyste kompleks lateralt på venstre nyre, talrige septae og enkelte forkalkninger, indtryk af ganske let kontrastopladning i septae med HU- stigning omkring 20, således lidt usikkert om cysten kan klassificeres som en 2F eller 3, nok nærmere en Bosniak type 3. I øvrigt enkelte små simpelt udseende cyster på nyrene, ingen solide processer. Der er kontrastudskillelse helt slanke afløbssystemer bilateralt uden fyldningsdefekter eller anomalier. Der ses en grænseforstørret lymfeknude på cirka 10 mm langs proksimale højre ureter lige før karkrydsningen. I øvrigt ingen påviselige patologiske lymfeknuder i retroperitoneum eller lille bækken. Leveren uden fokale forandringer, men der er antydningvis intrahepatisk galdestase og let dilateret choledochus ned til papilniveau, hvor choledochus stopper brat men der er ingen påviselige patologiske processer i området. Ductus pancreaticus op til 5 mm. Ingen påviselige fokale forandringer i pankreas eller milt. Uændret forstørret venstre binyre på omkring 4 cm, på VNC er der lave HU-værdier under 10 i binyre processen, således umiddelbart tydende på en benign proces, men dette lidt usikkert pga. den rekonstruerede tomskanning. Uændret hiatushernie. Som tidligere ses metastase posteriort i venstre femur.

## Konklusion:

Cyste kompleks lateralt på venstre nyre - Bosniak type 2F / 3, se tekst  
Galdestase, se tekst  
Forstørret venstre binyre, muligvis benign adenom, se dog tekst  
Grænseforstørrede lymfeknuder i højre side og øvre retroperitoneum.  
Kendte knoglemetastaser

# Histologi:

## Diagnoser:

p1: Bløddelsvæv på thorax — ved højre scapula  
metastase, adenokarcinom  
udgangspunkt i øvre gas.intest.kanal, pancreas el. galdeveje  
se tekst  
nålebiopsi

## Mikroskopi:

01: Egnede nålebiopsier visende bløddelsvæv, herunder navnlig skeletmuskulatur og fibroadipøst bindevæv med udbredt malign tumorinfiltration.. Tumorvævet opbygges af moderat pleomorfe epiteliale tumorceller, som er cylindroide og som danner tubulære og trabekulære formationer, små strenge og grupper, adskilt af et generelt sparsomt, fibroseret bindevæv. En del tumor-tubuli indeholder lumen med nekrotisk debris. Mange tumorceller har slimvakuoler i cytoplasma. Immunhistokemisk reagerer tumorcellerne positivt i farvninger for CK7, CK18, CK19, MUC5 og S100P. Svag Gata3 positivitet ses i en del tumorcellekerner og enkelte er TTF-1 og desuden positive. Negative reaktioner ses i farvninger for CDX2, Napsin A, CK20, PAX8, Thyroglobulin, Østrogenreceptor, Mammaglobin og GCDFP15.  
Baseret på cytomorfologi og immunfænotype vurderes, at der foreligger et metastatisk adenokarcinom, hvis udgangspunkt formentlig skal findes i øvre gastrointestinalkanal, herunder pancreas og galdeveje. Udgangspunkt andetsteds, herunder i lungevæv og mamma, vurderes mindre sandsynligt, men kan principielt ikke udelukkes.  
Fundene må sådan nøje sammenholdes med de kliniske og billeddiagnostiske forhold.

LPK mhb på  
visitation til  
onkologisk afd

- kolangiocarcinom

# Case

## Kliniske oplysninger

### ANAMNESE

Abnormt væggtab

T08 Abnormt væggtab (r634)

taber sig stadig.

nu på 67 kg. har tabt sig 10 kg utilsigtet på 1 år.

må udelukke malign årsag.

/rk

Lipidforstyrrelse

T93 Lipidforstyrrelse (e789)

flot regulering af lipider

cont. atorv 10 mg x1

stabil PSA

igen om 12 mdr

tabt sig 3-4 utilsigtet. vejer 73 kg, højde 178 cm, ingen faresign GI

,UG, CP. ikke

træt.

vejer sig 1x måned, igen før 12 mdr hvis det fortsætter

---

lille forskydelig, ærtstor proces på hø. inderlår. igen hvis den

ændrer sig

vurd. lipom

/rk

66 årig mand

Tidl rask fraset hyperkolesterolæmi

samt let prostata hypertrofi

# Case

Hvad nu ?      Blodprøver, CT T/A og objektiv us

Biokemi: intet abnormt

# Case



CT: Forstørret prostata

# Case

Hvad nu ?

**Afsluttes**

# Hvornår har patienten ikke kræft ?

- 1) CT T/A uden malignitet
- 2) Ved GI-symptomer normal gastro-/koloskopi
- 3) Øvrige fokale gener undersøgt (f.eks. Gyn /urologisk)
- 4) Forklaring på skæve blodprøver (specielt Hb)





# Hvornår har patienten ikke kræft ?

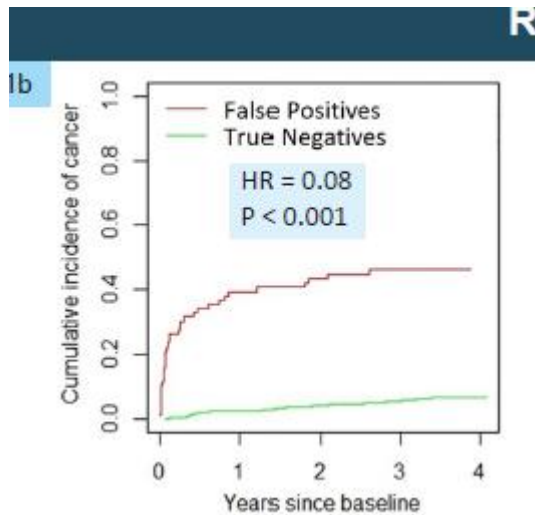
900 første patienter i diagnostisk enhed fulgt i ca 4 år efter afslutning

3 Grupper

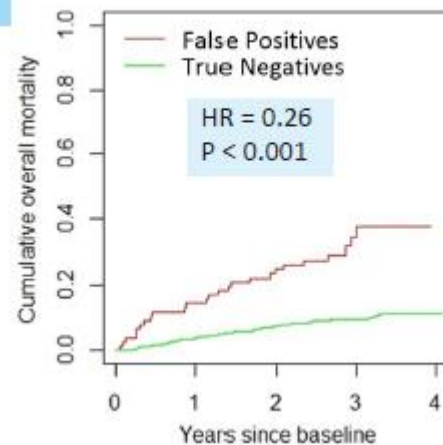
Mistanke om kræft ved afslutning + kræftdiagnose  $\leq 1$  md (sand positiv)

**Mistanke om kræft ved afslutning og uden kræftdiagnose  $\leq 1$  md (falsk positiv)**

**Ikke mistanke om kræft ved afslutning og uden kræftdiagnose  $\leq 1$  md (sand negativ)**



re 2b



Negativ prædiktiv værdi 94 %