

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Fusion ur läkarens synvinkel

Håkan Geijer
Docent, överläkare
Röntgenkliniken/Nuklearmedicin
Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

- Do we need hybrid imaging acquisition all the time? Can we manage with just fusion? Giovanela, EJNMMI 2010;37:973-9
- Integrating imaging modalities – kostnader. Von Schulthess, EJNMMI 2010;37:980-90

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Varför kombinera SPECT med CT?

Misstänkt carcinoid, SPECT...
Octreotidscintigrafi SPECT-CT!

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Fusion av bilder

Alpha blending

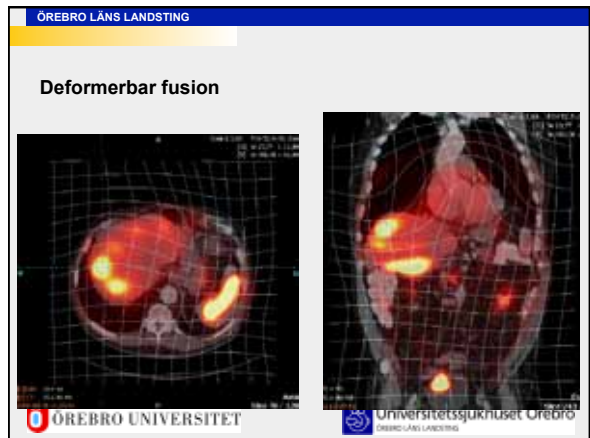
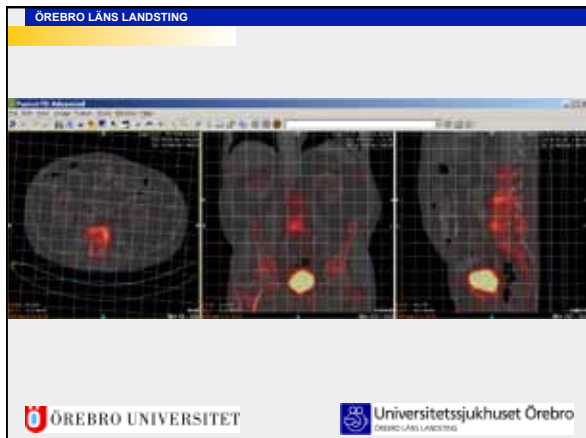
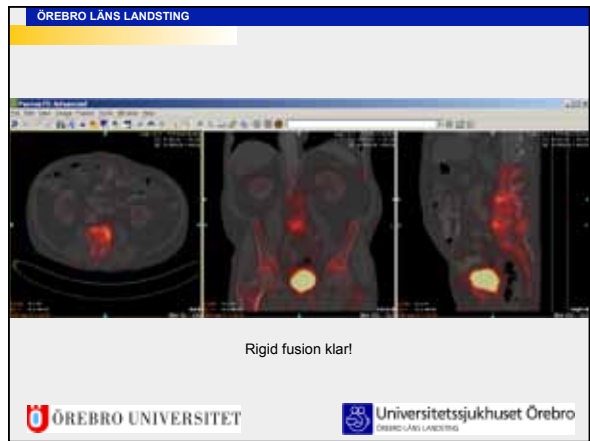
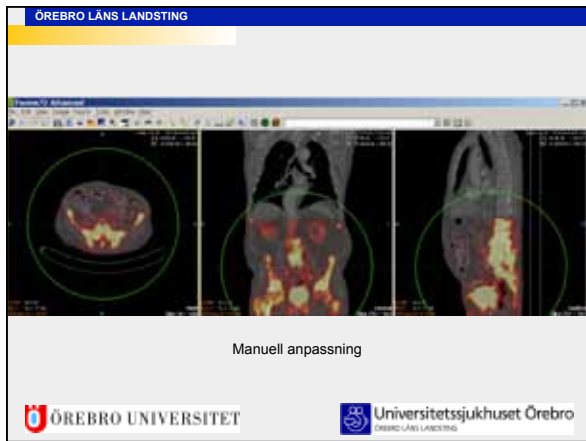
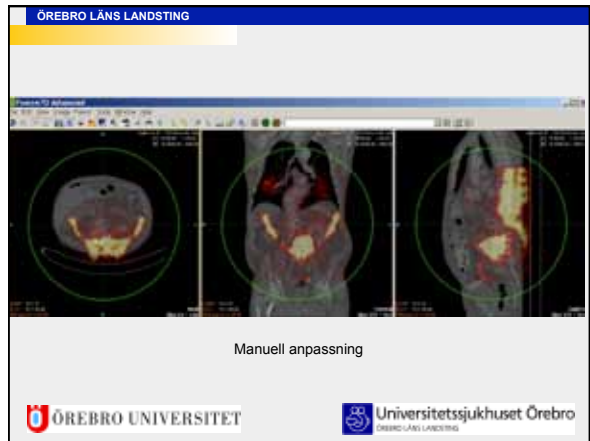
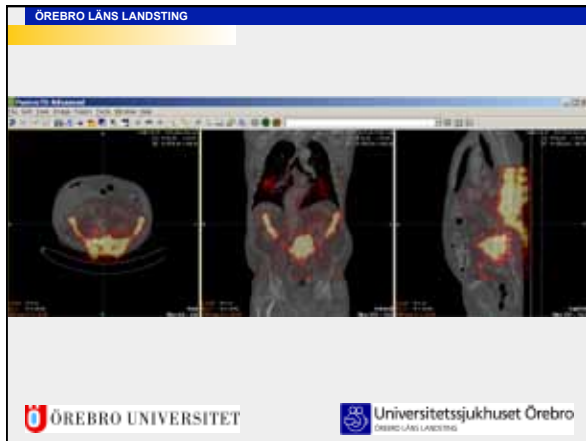
ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Fusion av bilder

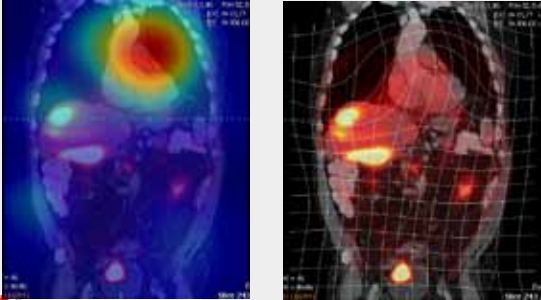
- SPECT + CT vid *samma tillfälle* i *samma maskin*
 - Nästa föreläsning...
- SPECT och CT vid *olika* tillfällen
- I gammakamerans arbetsstation
- Fristående program
- Rigid fusion
- Deformerbar fusion

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro



ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Deformerbar fusion

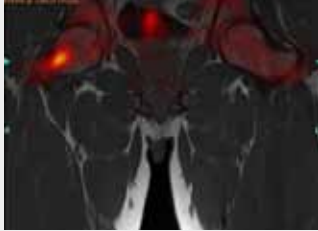


ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Fusion med MR

- Skelettscintigrafi + MR
- Osteid-osteom



ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

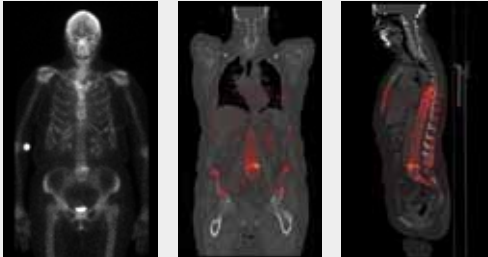
Problem och fallpropar

- Åtkomst till bilder
 - "Riktig" fusion bara i specialprogram
 - Kopior kan exporteras till PACS
- CT (eller MR) måste finnas tillgänglig
- Måste finnas något att "hänga upp" fusionen på
 - Skelettupptag
- Felaktig fusion
 - Rörelse mellan undersökningarna
 - Fusion utifrån anatomi

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Skelettscintigrafi



Degenerativa förändringar

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Skelettscintigrafi

- Fusion MIP



ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Skelettscintigrafi

- Stressfraktur




31-årig kvinna, tränat ovanligt mycket en vecka
Ont i lumsken

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Sentinel node

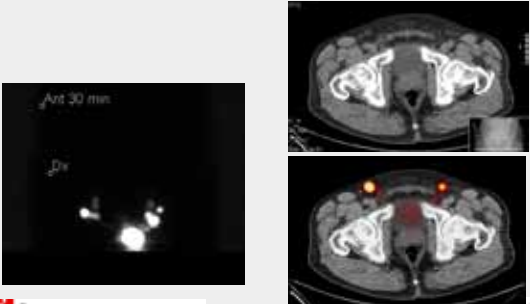
- Sentinel = vaktpost
- Node = körtel
- Första körteln i det avförande lymfsystemet från tumören
- Vi påvisar körteln och laddar den med aktivitet
- Säger ingenting om eventuell patologi i denna



ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Sentinel node peniscancer

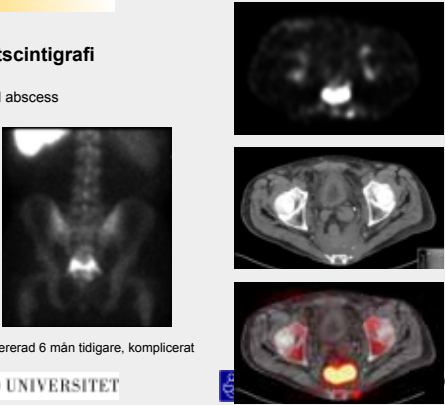


ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Leukocytsintigrafi

- Presakral abscess



Rektal-ca opererad 6 mån tidigare, komplicerat
Nu feber...

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Tyreoidacancer

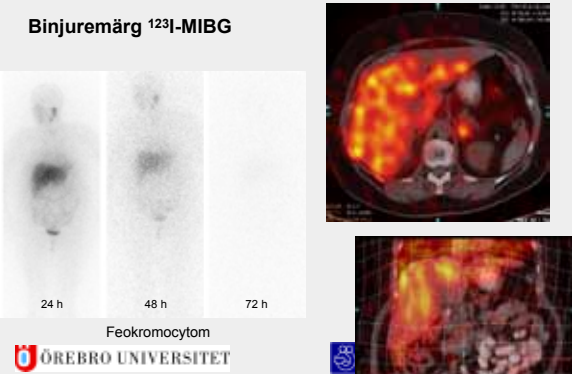
- Bildtagning 1 vecka efter ¹³¹I-terapi
- Finns metastaser?
- Var sitter de?



ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Binjuremärg ¹²³I-MIBG




Feokromocytom

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Octreotidsintigrafi



Carcinoid

ÖREBRO UNIVERSITET Universitetssjukhuset Örebro
ÖREBRO LÄNS LANDSTING

Sammanfattning SPECT-CT

- Viktigt hjälpmedel
 - Attenueringskorrektion
 - Lokalisation
- Kommer att finnas på alla nuklearmedicinska avdelningar
- Vilken CT-ambition ska man ha?