



Lungscintigrafi inför lungkirurgi

Erland Hvittfeldt, avd för klinisk fysiologi och nuklearmedicin
SUS Malmö

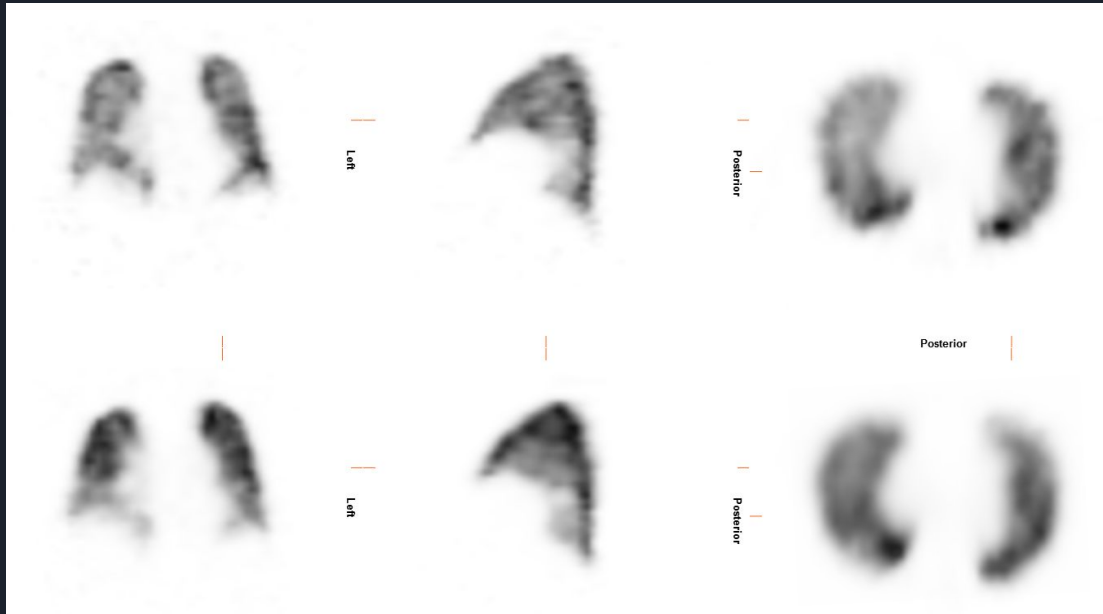
SLMF ST-kurs lungcancer
2024-10-10



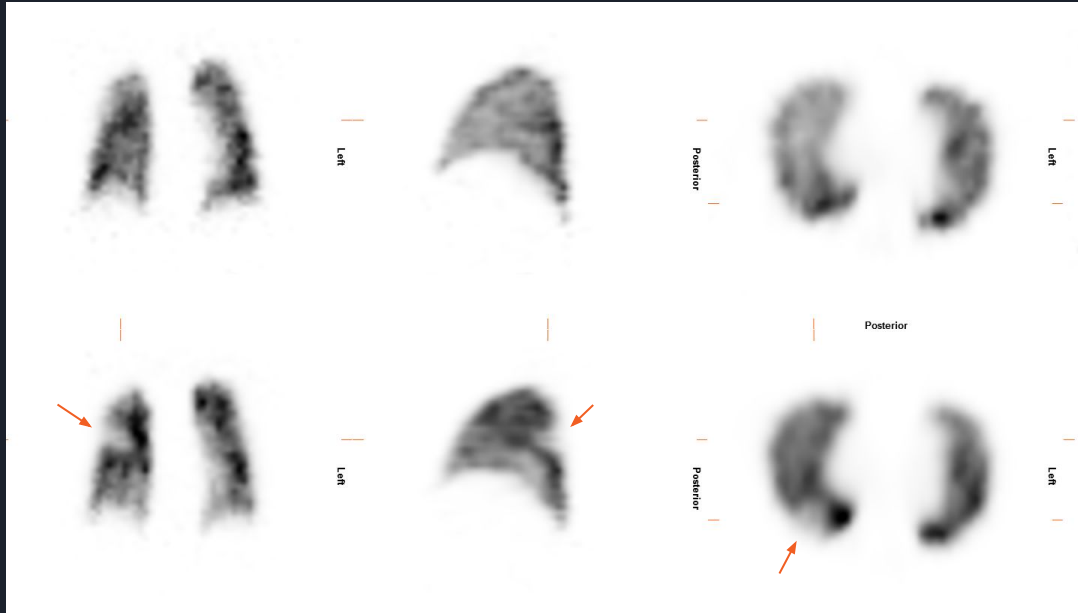
Vad är lungscintigrafi?

- Två delar - ventilation och perfusion.
- Ventilation - bildtagning efter inhalation av radioaktiv aerosol.
- Perfusion - bildtagning efter iatrogen radioaktiv lungembolisering.

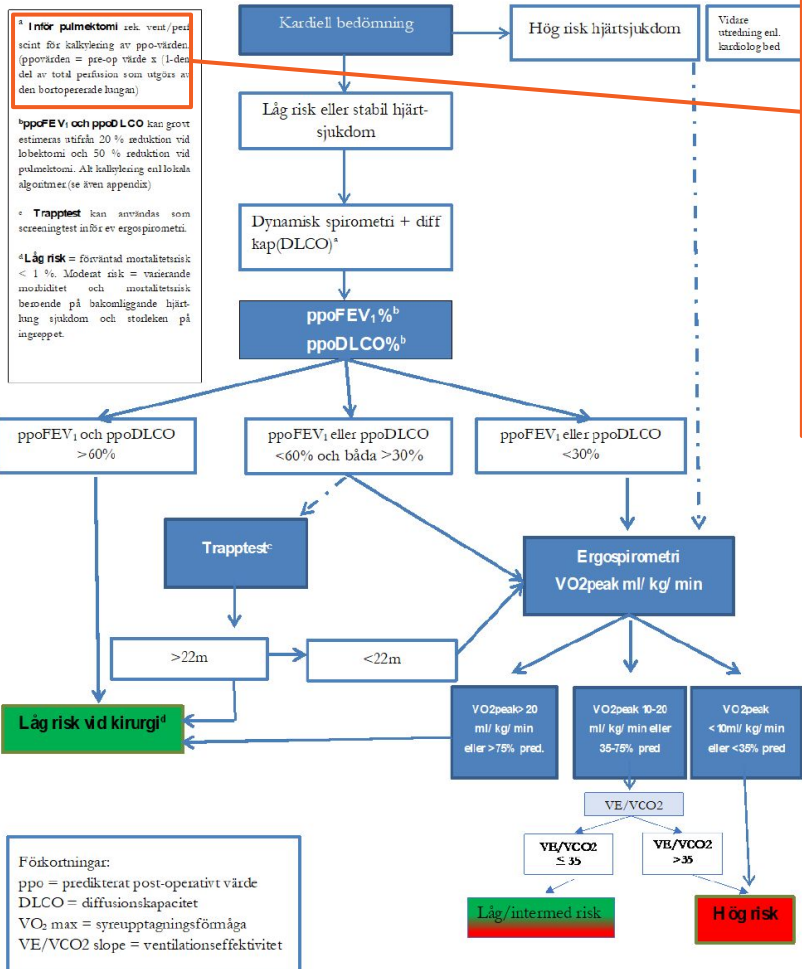
Normal lungscintigrafi



Lungemboli



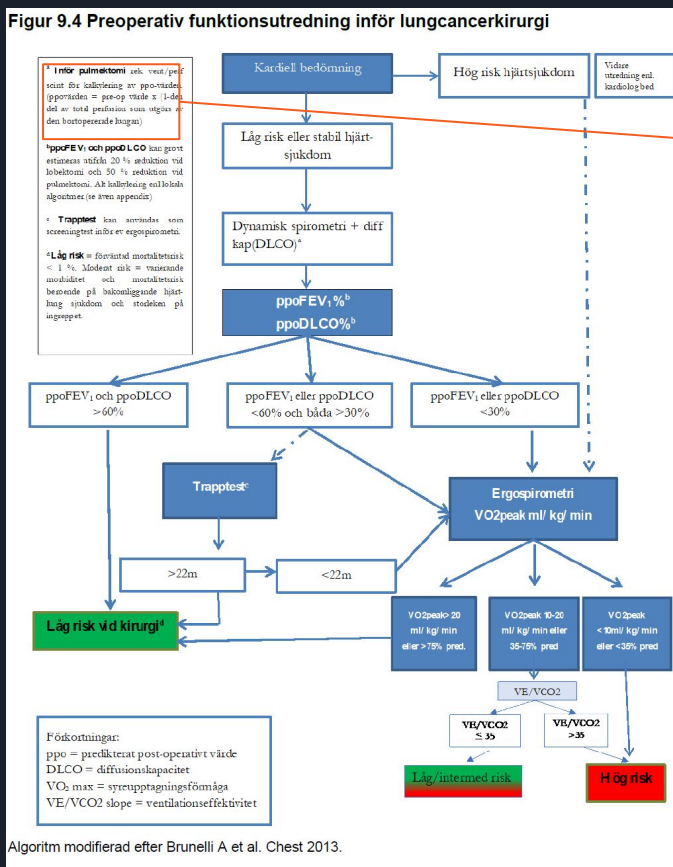
Figur 9.4 Preoperativ funktionsutredning inför lungcancerkirurgi



a Inför pulmektomi rek. vent/perf scint för kalkylering av ppo-värden. (ppovärden = pre-op värde x (1-delen del av total perfusion som utgörs av den bortopererade lungen))

Lungscintigrafi inför kirurgi vid lungcancer

Figur 9.4 Preoperativ funktionsutredning inför lungcancerkirurgi



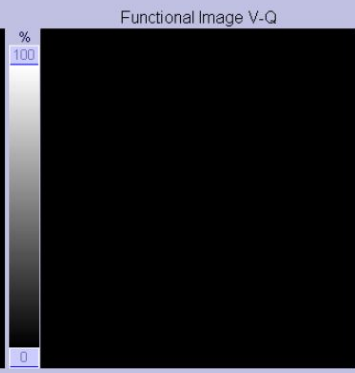
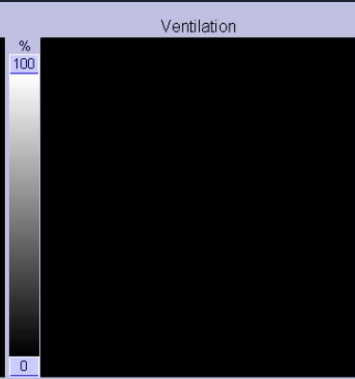
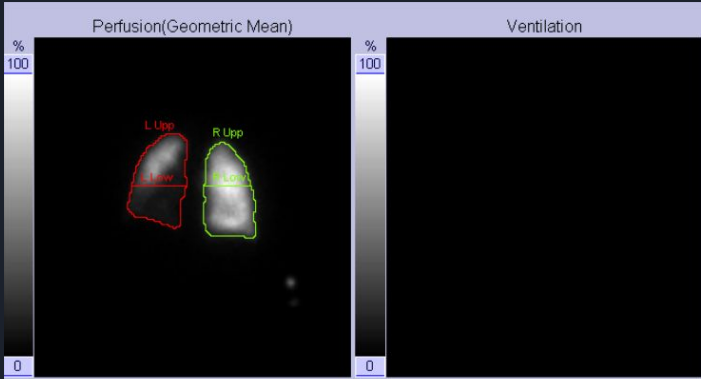
Algoritm modifierad efter Brunelli A et al. Chest 2013.

a Inför pulmektomi rek. vent/perf scint för kalkylering av ppo-värden. (ppovärden = pre-op värde x (1-del del av total perfusion som utgörs av den bortopererade lungan))

- Exempel utan lungscintigrafi:
- Patient med FEV1 1,9 liter/66% av förväntat
- Om mellanlobsektomi 2 segment av 19 = ca 10% av funktionen
- prediktivt postoperativt värde = 90 % av pre-op värde = 1,7 liter/60%

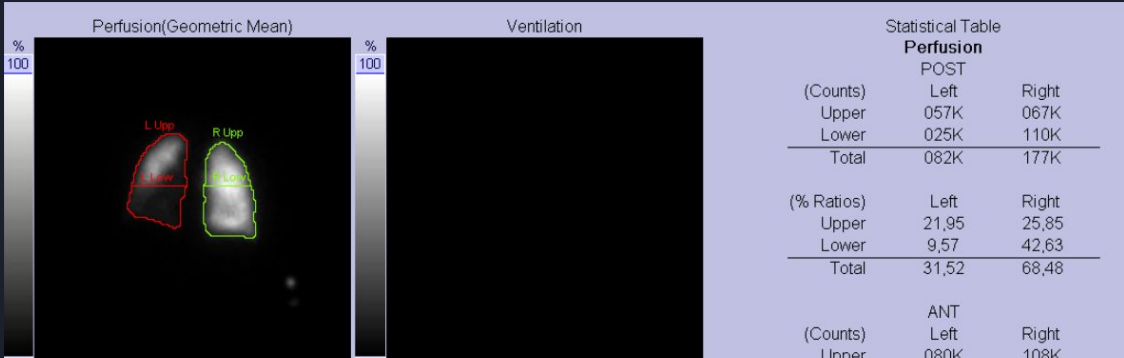
Posterior och anterior perfusionsscintigrafi





Statistical Table

Perfusion		
POST		
(Counts)	Left	Right
Upper	057K	067K
Lower	025K	110K
Total	082K	177K
(% Ratios)	Left	Right
Upper	21,95	25,85
Lower	9,57	42,63
Total	31,52	68,48
ANT		
(Counts)	Left	Right
Upper	080K	108K
Lower	009K	130K
Total	089K	239K
(% Ratios)	Left	Right
Upper	24,39	33,08
Lower	2,77	39,76
Total	27,16	72,84
Geometric Mean		
(Counts)	Left	Right
Upper	066K	085K
Lower	015K	119K
Total	081K	204K
(% Ratios)	Left	Right
Upper	23,23	29,77
Lower	5,23	41,78
Total	28,45	71,55



Statistical Table

Perfusion		
POST		
(Counts)	Left	Right
Upper	057K	067K
Lower	025K	110K
Total	082K	177K
(% Ratios)	Left	Right
Upper	21,95	25,85
Lower	9,57	42,63
Total	31,52	68,48
(Counts)	ANT	Right
Upper	080K	108K

	Referens	Pre	% ref	Z-score	Post	% ref	Z-score
TLC	5.38	4.35	80.8	-1.78			
RV	1.74	2.09	120.5	0.81			
FRC	3.11	3.10	99.6	-0.03			

Spirometri

	Referens	Pre	% ref	Z-score	Post	% ref	Z-score
VC MAX	3.63	2.25	62.0	-3.21	2.43	66.8	-2.80
FEV 1	2.82	0.95	33.9	-4.65	1.02	36.2	-4.49
FEV 1/VC MAX	77.29	42.42	54.9	-5.08	41.97	54.3	-5.14

Upper	23,23	29,77
Lower	5,23	41,78
Total	28,45	71,55

ppoFEV1% = 36,2 * 0,7155 = 26%



Övrigt

Lokala skillnader - perfusion/ventilation/lungembolidiagnostik/lobindelning

Om preoperativ radiokemo - överväg förnyad undersökning före kirurgi