

Comparison between silicon photomultiplier-based and conventional PET/CT in patients with suspected lung cancer

Johan Economou Lundeberg
Klinisk fysiologi och Nuklearmedicin SUS

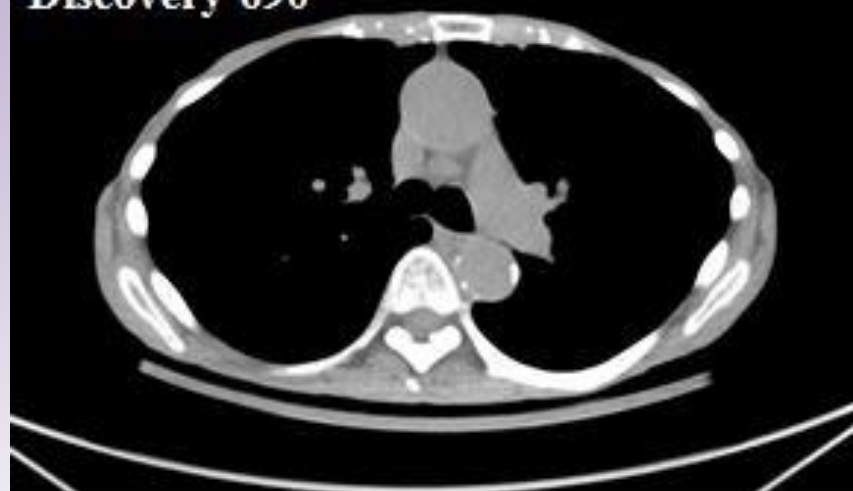
Accepterad av EJNMMI Research

Är den nya kameran bättre än den gamla?

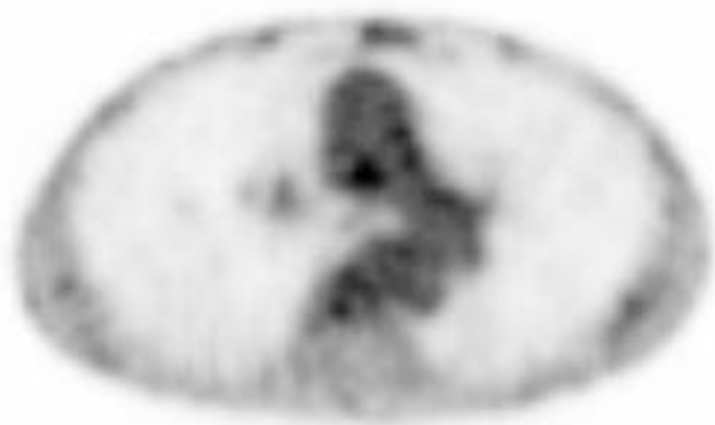
Vad gjorde vi

- 17 patienter med misstänkt lungcancer
 - En injektion FDG
 - Undersöktes på nya och gamla kameran direkt efter varandra
 - Fick ej ha tidigare känd lungcancer
 - Diagnostisk CT redan gjord

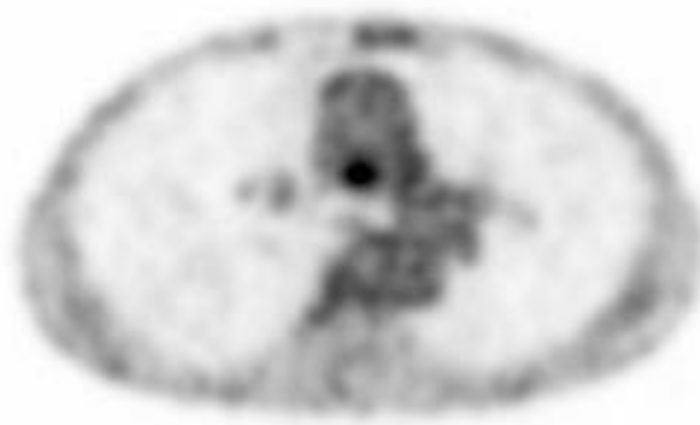
Discovery 690



Discovery MI



OSEM



BRSEM

Vad gjorde vi

- Två läkare gjorde blindat en förenklad TNM klassificering
- Jämförde våra resultat med histologi när det fanns tillgängligt.
- Mätningar av SUV i olika lesioner

Fall	Discovery MI	Discovery 690	Skillnad i klassificering
1	T+N-M-	T+N+M-	JA
2	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
3	T+N-M-	T-N-M-	JA
4	T-N-M-	T-N-M-	NEJ
5	T+N-M-	T+N-M-	NEJ
6	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
7	T+N+M+	T+N+M+	NEJ
8	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
9	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
10	T+N-M-	T+N-M-	NEJ
11	T+N-M+	T+N-M+	NEJ
12	T-N-M-	T+N+M-	JA
13	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
14	T-N-M-	T-N-M-	NEJ
15	T+N+M-	T+N+M-	NEJ
16	T-N-M-	T-N-M-	NEJ
17	T-N-M-	T-N-M-	NEJ

Primary lesion - histology compared to metabolic TNM-stage.

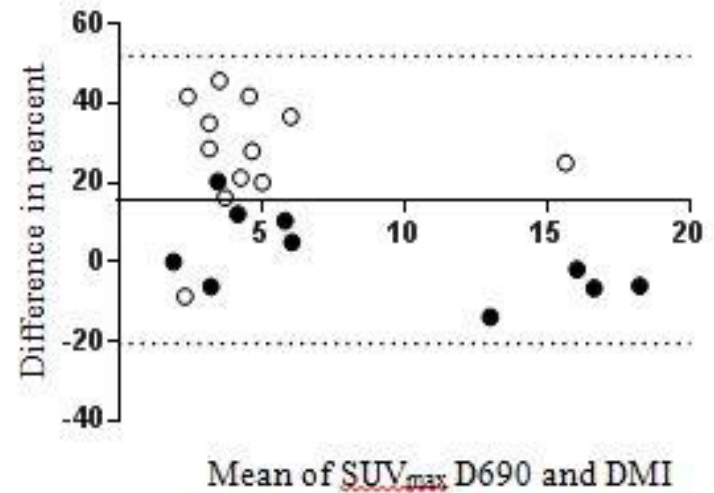
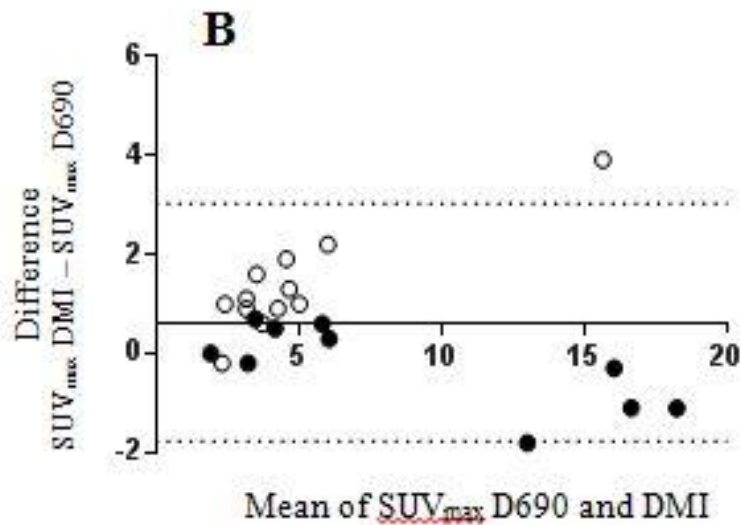
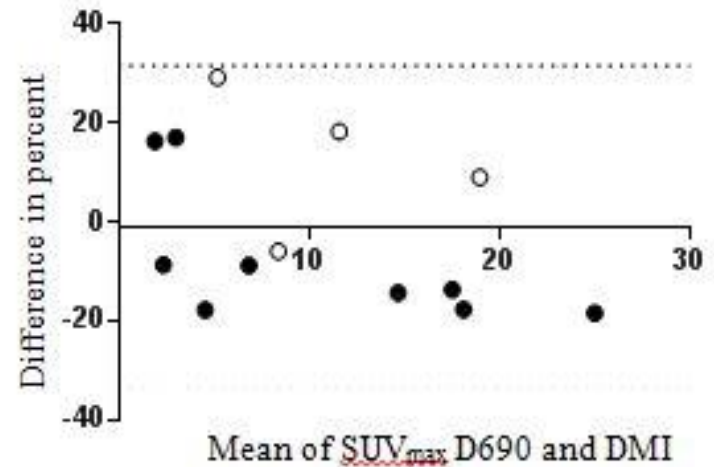
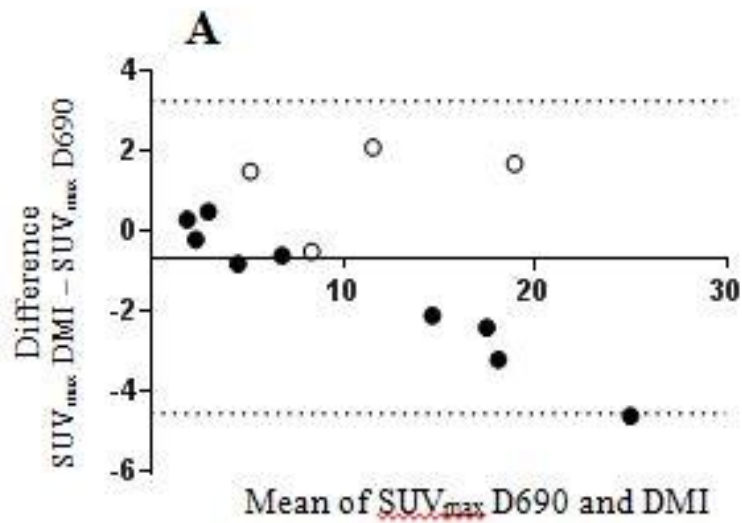
Discovery 690		Discovery MI	
True positive	False positive	True positive	False positive
4	1	4	0
False negative	True negative	False negative	True negative
1	0	1	1

The histology results from the EBUS-TBNA, surgery and biopsy's as gold standard compared with PET results.

Lymph node - histology compared to metabolic TNM-stage.

Discovery 690		Discovery MI	
True positive	False positive	True positive	False positive
2	2	2	0
False negative	True negative	False negative	True negative
2	20	2	22

The histology results from the EBUS-TBNA, surgery and biopsy's as gold standard compared with PET results.



Slutsats

- God samstämmighet avseende TNM klassificering 14/17 patienter
 - Högre SUV värden i lymfknutor
 - Vi kunde inte visa på någon förbättrad detektion av lungcancer
-
- Det gick i varje fall snabbare med den nya kameran.