

## **Att använda 18F–Fluoromethylcholine-PET-CT för att lokalisera överfungerande parathyroideaadenom och speciellt för att hitta multiglandulära adenom**

Camelia CiacoiDutu<sup>1</sup>, Himam Murad<sup>2</sup>, Gunnar Lindblom<sup>1</sup>, Anders Carras-Milling<sup>1</sup>, Nadia Lindborg<sup>1</sup>, Helena Löfling<sup>1</sup>, Hans Johansson<sup>3</sup>, Martin Almquist<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Röntgenkliniken Ryhov Region Jönköpings län, <sup>2</sup> Kirurgkliniken Höglandssjukhuset Region Jönköping län, <sup>3</sup> Avdelningen för sjukhusfysik Onkologkliniken Region Jönköpings län, <sup>4</sup> Kirurgkliniken och avdelningen för klinisk forskning Skånes universitetssjukhus, Lunds universitet Lund.

### **Bakgrund:**

Primär hyperparathyroidism (PHPT) är en vanligt förekommande endokrin sjukdom som behandlas med kirurgi. Preoperativ lokalisering av hyperaktiva parathyroidea-körtlar ökar chansen till effektiv kirurgisk behandling. Målet med studien, som även ligger till grund för en specialutbildning i nuklearmedicin, var att belysa hur 18F-fluorocholine-PET-CT fungerar för att lokalisera hyperaktiva parathyroidea-körtlar när parathyroidea-scintigrafi och eller ultraljud varit inkonklusiva.

### **Metod:**

En retrospektiv studie baserad på två kohortstudier. Kohort I inkluderade 52 patienter med primär hyperparathyroidism som genomgått en 18F-fluorocholine-PET-CT efter inkonklusiv ultraljudsundersökning och eller parathyroidea-scintigrafi. Kohort II inkluderade 34 patienter som efter positiva fynd på 18F-fluorocholine-PET-CT behandlats med kirurgi. Resultaten av undersökningar med 18F-fluorocholine-PET-CT analyserades på två sätt, per lesion och per körtel.

### **Resultat:**

Av totalt 52 patienter undersökta med 18F-fluorocholine-PET-CT i kohort I identifierades singel eller multipla hyperaktiva parathyroidea-körtlar hos 43 patienter (83 %). Nio patienter hade multiglandulär sjukdom.

Kohort II inkluderade 34 patienter (65 %) där totalt 44 parathyroidea-körtlar avlägsnades. Ett resultat som genererade operation av 33 patienter (97 %) med kurativ utgång. Sammantaget lokaliserades 40 av 44 lesioner per adenom och per körtel en sensitivitet på 97 % respektive 95 %. Positivt prediktivt värde var 93 % respektive 87 %. Specificitet var 97 % och negativt prediktivt värde 94 % i analysering per körtel. Det fanns även anmärkningsvärda resultat gällande multiglandulär sjukdom med en sensitivitet på 94,1 % och en specificitet på 89 %. Positivt prediktivt värde var i detta fall 84 % och negativt prediktivt värde 94 %.

### **Konklusion:**

Vår studie visar hög diagnostisk träffsäkerhet vid användning av 18F-fluorocholine PET-CT för lokalisering av parathyroidea-körtlar i preoperativt syfte hos patienter med PHPT, och än högre precision vid bedömning av multiglandulär sjukdom.