Tidsskriftet Tidsskrift for Den norske legeforening

Ny nukleærmedisinsk metode for undersøkelse av parathyroidea

FRA FAGMILJØENE

NADIDE MUTLUKOCA STERN*

naster@ous-hf.no
Nadide Mutlukoca Stern er spesialist i radiologi og i nukleærmedisin og overlege ved Nukleærmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

KRISTINE AMLIE*

kkraml@ous-hf.no
Kristine Amlie er spesialist i nukleærmedisin, siviløkonom og overlege ved Nukleærmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ALEXANDER GUL SHERWANI

Alexander Gul Sherwani er radiograf og fagradiograf i PET/CT ved Nukleærmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MARIA STAVRINOU

Maria Stavrinou er M.Sc, ph.d. og medisinsk fysiker ved Avdeling for fysikk og bildeanalyse, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

CHARLOTTE ELDJARN

Charlotte Eldjarn er spesialist i nukleærmedisin og overlege ved Nukleærmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

JOEL OLSSON

Joel Olsson er lege i spesialisering ved Nukleærmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

* Nadide Mutlukoca Stern og Kristine Amlie har bidratt i like stor grad til denne artikkelen.

18F-kolin-PET/CT er en avbildningsteknikk som brukes for lokalisering av eventuelle hyperfungerende parathyreoideavev og parathyreoideaadenomer.

Avbildning med methoxyisobutylisonitrile- eller tetrofosminscintigrafi supplert med thyroideascintigrafi med technetium-pertechnetat har blitt brukt i standard parathyroideaavbildning i nukleærmedisin. Indikasjonen er forhøyede nivåer av ionisert kalsium og parathyreoideahormon (PTH) i serum, noe som er suspekt på et adenom. Behandlingen er ofte kirurgisk fjerning av eventuelt parathyreoideaadenom. Derfor er det viktig med presis lokalisering og anatomisk kartlegging av viktige strukturer rundt (1).

18F-kolin-PET/CT for avbildning av parathyroidea

18F-kolin-PET/CT er en nyere avbildningsteknikk som brukes for lokalisering av eventuelle hyperfungerende parathyreoideavev/-adenomer. Teknikken har i økende grad blitt tatt i bruk på verdensbasis, og i Norge har bruken økt basert på egen erfaring (2). Ved Oslo Universitetssykehus har vi valgt å følge Språkrådet sin anbefaling om å benevne radiofarmakonet med norsk betegnelse, kolin. I startfasen ble undersøkelsen kun brukt i tilfeller hvor det var vanskelig å oppnå en sikker lokalisering ved konvensjonell avbildning. Metoden har vist seg å gi svært gode resultater, slik at konvensjonell nukleærmedisinsk metode ser ut til å fases ut gradvis (3).

Fordeler med 18F-kolin-PET/CT er lavere stråledose, redusert opptakstid, total varighet redusert til ca. en halv time, høyere diagnostisk presisjon grunnet høyere oppløselighet samt at det frigir tid til andre undersøkelser (4). Konvensjonell avbildning krever ca. fire timer. I tillegg er kvaliteten av diagnostisk CT ved PET/CT-maskinen bedre enn den på SPECT/CT-kameraene, og den gir bedre bildekvalitet i et område med mange små anatomiske strukturer (3). Man kan benytte diagnostisk CT i tre faser, dvs.

tomserie, arteriell fase og venøs fase, noe som verdsettes høyt av våre endokrinkirurger. Men det er fullt mulig å benytte kun tomserie, enten med normaldose eller lavdose for anatomisk lokalisering i selekterte tilfeller. Vår erfaring er at det er en forskjell i stråledoser mellom PET og konvensjonell avbildning. PET-undersøkelser gir en tredel av stråledosen sammenlignet med konvensjonell avbildning, henholdsvis 3 mSv mot 10 mSv.

En enkel metode som bør brukes mer

18F-kolin-PET/CT har i praksis vært bedre enn forventet hva gjelder diagnostisk treffsikkerhet. Den er tidsbesparende for både radiografer, bioingeniører, leger og ikke minst pasienter. Vi mener at den har potensial til å bli standard i utredningen av parathyroideaadenomer. Til tross for høyere radiofarmakonpris, veier de samfunnsøkonomiske fordelene tyngre: redusert ventetid på øvrige undersøkelser, høyere treffsikkerhet ved operasjon, kortere tid fra utredning til gjennomført behandling, lavere stråledose til pasienten og mindre bruk av supplerende bildediagnostikk.

REFERENCES

1. Petranović Ovčariček P, Giovanella L, Carrió Gasset I et al. The EANM practice guidelines for parathyroid imaging. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2021; 48: 2801–22. [PubMed][CrossRef]

2. Evangelista L, Ravelli I, Magnani F et al. 18F-choline PET/CT and PET/MRI in primary and recurrent hyperparathyroidism: a systematic review of the literature. Ann Nucl Med 2020; 34: 601–19. [PubMed][CrossRef]

3. Liu Y, Dang Y, Huo L et al. Preoperative Localization of Adenomas in Primary Hyperparathyroidism: The Value of 11C-Choline PET/CT in Patients with Negative or Discordant Findings on Ultrasonography and 99mTc-Sestamibi SPECT/CT. J Nucl Med 2020; 61: 584–9. [PubMed][CrossRef]

4. Rep S, Hocevar M, Vaupotic J et al. 18F-choline PET/CT for parathyroid scintigraphy: significantly lower radiation exposure of patients in comparison to conventional nuclear medicine imaging approaches. J Radiol Prot 2018; 38: 343–56. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 27. november 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0701
Mottatt 13.10.2023, første revisjon innsendt 25.10.2023, godkjent 3.11.2023.
Opphavsrett: © Tidsskriftet 2025 Lastet ned fra tidsskriftet.no 26. desember 2025.