

---

## PET fortsatt mest et forskningsverktøy

---

AKTUELT

PÅL GULBRANDSEN

Email: [pal.gulbrandsen@legeforeningen.no](mailto:pal.gulbrandsen@legeforeningen.no)

Tidsskriftet

---

Positronemisjonstomografi (PET) har sannsynligvis nytteverdi i onkologisk diagnostikk, ved visse nevrologiske tilstander og ved hjertesykdom. Men virkelig gode studier som sier noe om hvilken ekstra nytte metoden gir i forhold til mer etablerte bildediagnostiske metoder, er mangelvare.

---

Det konkluderer en ny rapport fra Senter for medisinsk metodevurdering (1), som nylig ble fremlagt på en konferanse. Mens Finland har to, Danmark tre og Sverige fem PET-anlegg, har Norge foreløpig ingen. Dette til tross for at seks tidligere norske rapporter konkluderer med at Norge bør opprette minst ett slikt anlegg.

PET er en ikke-invasiv radionukleær metode som gir informasjon om strukturer og stoffskifte i ulike deler av kroppen. Den kjennetegnes ved en meget høy sensitivitet, noe som har vist seg verdifullt innen onkologien. Med metoden gjør man bl.a. en mer korrekt stadieinndeling av ikke-småcellet lungekreft. Når det gjelder hjernekreft er metoden overlegen CT og MR, men ikke den beslektede enklere metoden enfotonstomografi (SPECT). Sistnevnte er i bruk ved alle nukleærmedisinske avdelinger i Norge. Ifølge seksjonsoverlege Magne Aas ved Det Norske Radiumhospital, som har sittet i utvalget bak den nye rapporten, ville det vært behov for 2 500 PET-undersøkelser i Norge hvert år beregnet ut fra etterspørselen i USA.

---

### Begrenset dokumentasjon

Problemet med PET, som det har vært med mange tidligere teknologiske landevinninger, er at det er skralt med vitenskapelig holdbar dokumentasjon for metodens overlegenhet. Det gjelder for så vidt på alle nivåer, men svikter avgjørende når det gjelder beregning av post test-sannsynlighet, betydning for diagnose, terapi og prognose. Ifølge Otto Smiseth, leder av utvalget bak rapporten, hersker det imidlertid enighet om at årsaken til sviktende dokumentasjon når det gjelder PET overveiende

sannsynlig skyldes at ingen har gjort de nødvendige undersøkelser. Det beror ikke minst på at det er kostbart å gjennomføre dem. Prisen i dag er beregnet til 30 000–70 000 kroner per pasient.

---

## Hva er et PET-anlegg?

Et PET-anlegg består i tillegg til selve skanneren og tilhørende datautstyr av en syklotron og et radiofarmasøytisk laboratorium. Syklotronen er nødvendig for å produsere isotopene, som stort sett har meget kort halveringstid. Lengst halveringstid har <sup>18</sup>F-isotopen med 109 minutter. Det betyr at transporttiden fra syklotron til PET-skanner for denne isotopen kan være opp til et par timer, mens man for de andre stort sett må regne med en halv time som grense. Hvor kritisk transporttiden vil vise seg å være for plassering av en ev. syklotron i Norge hersket det under den faglige konferansen en viss uenighet om.

Det farmasøytiske laboratoriet kobler isotopen til molekyler som omsettes i kroppen, såkalte «tracere», avhengig av hvilken struktur eller funksjon man ønsker å undersøke. Mest brukt er fluorodeoksyglukose og metionin. Frode Willoch, som til daglig arbeider ved et PET-anlegg i München, hevdet at et tresifret antall slike stoffer er under utprøving.

De samlede utgifter til etablering av et PET-anlegg i Norge er beregnet til 40–60 millioner kroner, inkludert kostnader til

syklotron, men det er mulighet for at prisen vil falle pga. tekniske nyvinninger i det siste. Driftsutgifter er beregnet til 7–8 millioner kroner per år. Man regner med at 2–3 pasienter kan undersøkes daglig, selv om det ble hevdet av Magne Aas at PET-skannere i USA nå har kapasitet til ca. 15 pasienter per døgn.

---

## Spesielle pasientgrupper

I tillegg til onkologisk anvendelse, har PET vist seg nyttig ved diagnose av epileptiske foki hos pasienter med en vanskelig kontrollerbar epilepsi. Det gjelder særlig i forbindelse med nevrokirurgi, der undersøkelsen kan forhindre skade av vesentlige motoriske funksjoner. Den diagnostiske nøyaktighet er også høyere ved spørsmål om Alzheimers sykdom, men pga. manglende behandlingsmuligheter har dette per i dag ikke avgjørende klinisk betydning. Når hjertet skal vurderes preoperativt, er PET sammenliknbar eller bedre enn andre metoder i vurderingen av blodgjennomstrømning, og har overlegen spesifisitet når det gjelder å avsløre hjertemuskelvev i dvaletilstand, såkalt hibernerende vev.

PET har utvilsomt betydelig anvendelse både innen somatisk og psykiatrisk forskning, og det er nok et spørsmål om tid før også Norge får et PET-anlegg. Leder av styringsgruppen for Senter for medisinsk metodevurdering, Olav Helge Førde, understreket imidlertid viktigheten av at når PET kommer til Norge, må bruken innledningsvis skje i forbindelse med kliniske forskningsprosjekter.

---

## LITTERATUR

1. Positronemisjonstomografi (PET) – diagnostisk og klinisk nytteverdi. SMM-rapport nr. 8/2000. Oslo: Senter for medisinsk metodevurdering, 2000.

---

Publisert: 10. januar 2001. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 9. september 2026.