

PET-indikasjoner og rekvirenter med og uten kontrast, tolkning og rapporter, nukleærmedisinere og radiologer, radiologer og nukleærmedisinere, normalvarianter og fallgruber.....

Trond Velde Bogsrud, MD, PhD, FEBNM, CBNC, Oslo Universitetssykehus.

Bruk av PET i onkologi er raskt økende verden over. FDG PET er etablert som et viktig redskap i bl.a. i diagnostikk, stadieinndeling, valg av optimal behandling, inntegning av strålefelt, vurdering av behandlingseffekt og påvisning av recidiv for en rekke krefttyper. Basert på data fra over 40 000 PET-undersøkelser registrert i The National Oncologic PET Registry (NOPR) i USA, er det vist at PET fører til en endring i behandlingsopplegg hos ca 40% av pasientene for de fleste krefttyper.

Etter hvert som stadig flere radiofarmasøytiske preparat tas i bruk klinisk, blir det stadig klarere at PET virkelig er molekylæravbildning med unike muligheter til vevs karakterisering og påvisning av biokjemiske prosesser på 10^{-15} mol-nivå og ikke en anatomisk avbildning i form av kolorert CT. PET som en ultrasensitiv molekylæravbildningsmetode har et uoverskuelig potensiale hvor kunnskap om biokjemi og fysiologi er langt mer sentral enn den nåværende fokusering på instrument og betydningen av snittanatomi og CT-kunnskap. Snittanatomi og CT-kunnskap er dog selvfølgelig viktig grunnleggende kunnskap, på lik linje med onkologisk kunnskap, men fagområdet PET er først og fremst radiofarmasi, biokjemi og fysiologi. Det synes som om industrien og vitenskapen har forskjellige interesser i sin markedsføring av PET, beklageligvis. PET har blitt et medisinsk diagnosisk varemerke. Likevel, industrien introduserer sine nye PET instrumenter som eksemplvis mCT og mMRI (m=molekylæravbildning), sannsynligvis i håp om å utvide sitt markedsområde (?).

Det er en bekymring hos strålevernsmyndighetene i mange land for den økende bruk av CT. Modern PET-scannere har integrert multislice CT, men simultan avbildning av PET og CT er ikke mulig. Selv når diagnostisk CT og PET foretas i umiddelbar sekvens, vil oftest PET og CT ikke kunne fusjoneres bildemessig pga misregistrering. Dette er et viktig forhold rekvirerende klinikere og mange radiologer ikke er klar over. Industrien er en viktig markedsfører (pådriver) for bruk av kombinert PET og diagnostisk CT (CECT), men det foreligger ikke dokumentasjon for nyttverdi av rutinemessig bruk av kombinert PET og CECT. Det har ikke latt seg påvise tilleggsnytte av CECT i prospektive studier av stadieinndeling av lungekreft, lymfom eller hode-hals-kreft. NB! Det er ikke nytten av CECT som det reises tvil om, men rutinemessig bruk i kombinasjon med PET. Pga høye kostnader ved moderne bildediagnostikk vil oftest en suksessiv rekvirering være mest kostnadseffektivt.

Vi (Bogsrud TV, Afzelius P, Schmidt H, Hermansen FB) har undersøkt tilleggsnyttien av CECT ved PET/CT ved 123 undersøkelser hos 71 pasienter med malignt melanoma. Preliminært ser det ikke ut til at CECT har gitt noen tilleggsnytte til PET/CT med lavdose CT. Der hvor det på CT ble påvist små nodulære lungetumores som ikke opprinnelig ble oppdaget på PET, viste skjerpet reevaluering at de aller fleste lesjonene likevel var detekterbare på lavdose CT. Leger som evaluerer lavdose CT (både SPECT/CT og PET/CT) må bli flinkere til å detektere små lungenoduli. Den kliniske nytteverdien av påvisningen av disse små, oftest uspesifikke lungefunn er ikke evaluert.

Til tross for den utbredte bruk av denne kostbare undersøkelsesmodalitet, synes det å foreligge en mangelfull standardisering av klinisk bruk (indikasjon), teknisk gjennomføring og rapportering av resultat. Vi (Karantanis D, Bogsrud TV, Lowe VJ, Czernin et al. JNM 2012) har foretatt en nettbasert internasjonal spørreundersøkelse blant 963 rekvirenter av FDG PET på onkologisk indikasjon. Kompetanse og den høye kostnaden er viktige begrensende faktorer for PET. Det er et stort behov for klarere indikasjoner. PET-leger må bli flinkere til å skille mellom viktige funn og bifunn. Hva klinikerene trenger er en tolkning av de viktigste funn med aktuelle differensialdiagnoser eventuelt ledsaget av konkrete forslag til videre utredning. Deskriptiv oppramsing og beskrivelse av normale opptak og utskillelse er ikke ønsket. Lange, detaljerte beskrivelser er ingen kvalitetsfaktor! Klisjeen "...men malignitet kan ikke utelukkes" bør ikke brukes.