

Penentuan biodistribusi dan dosis internal berbagai organ pada pemeriksaan renografi $^{99}\text{TcmDTPA}$ = Estimation of biodistribution and internal dose in renogram examination using $^{99}\text{Tcm-DTPA}$ for various organs

Iin Indartati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313398&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian uji biodistribusi dan dosis internal berbagai organ pada pemeriksaan renografi yang bertujuan untuk mengetahui alir $^{99}\text{Tcm DTPA}$ dalam metabolisme dan prediksi dosis internal dan eksternal yang diterima pasien renografi. Penelitian dilakukan dengan melakukan pemindaian berulang dengan pencitraan planar AP dan PA pada lapangan toraks abdomen, cranial dan pelvis dalam suatu interval waktu hingga 120 menit setelah penyuntikan terhadap pasien laki-laki sehat. Biodistribusi $^{99}\text{TcmDTPA}$ menunjukkan persentase yang tinggi pada jantung, liver, paru-paru dan ginjal pada rentang 0-10 menit, sedangkan pada rentang waktu 40-50 menit, 80-90 menit dan 120-130 menit persentase tertinggi terjadi pada kandung kemih. Penghitungan dosis internal terhadap 13 orang pasien normal (tanpa indikasi sakit ginjal) dan 17 orang sakit ginjal, diperoleh bahwa pada pasien normal berada pada rentang 0,09-0,17 rad/mCi lebih rendah dibandingkan pasien sakit ginjal berada pada rentang 0,20-0,60 rad/mCi, sebaliknya terjadi pada dosis internal pasien normal 0,03-0,15 rad/mCi lebih tinggi dibandingkan dosis internal kandung kemih pasien sakit ginjal (0,01-0,08 rad/mCi). Untuk pengukuran dosis eksternal dengan menggunakan TLD pada 1 jam dan 2 jam setelah proses pemeriksaan renografi diperoleh dosis permukaan yang tinggi pada 1 jam setelah pemeriksaan dan menurun sebanyak 50 % pada dosis permukaan setelah 2 jam proses pemeriksaan renografi.

<hr>The study of biodistribution and dosimetry testing for Tc-99m DTPA has been done to assess its flow in metabolism and predict internal and external patients dose. Renography patients scanned with AP and PA planar imaging on thorax abdomen, cranial and pelvic field for several interval times up to 120 minutes after Tc-99m DTPA injected. Biodistribution shows the highest activity percentage in the heart, liver, lung and kidney at period 0 ? 10 minutes, whereas in bladder at period 40-50 minutes, 80-90 minutes and 120-130 minutes. Calculation of internal dose of 13 normal patients (with no indication of kidney disease) and 17 kidney disease, found that in normal patients are in the range 0.09 to 0.17 rad / mCi lower than kidney disease patients are in the range 0.20 -0.60 rad / mCi, the opposite occurs in normal patients internal dose from 0.03 to 0.15 rad / mCi dose is higher than the internal dose in bladder at kidney disease patients (0.01 to 0.08 rad / mCi). For external dose measurements using TLD at 1 hours and 2 hours after renography examination obtained high surface dose at 1 hour after the examination and decreased by 50% in the surface dose after 2 hours of the renography examination.