Donostia Unibertsitate Ospitaleko Ebakidura Anitzeko Eskanerrean (MSCT) azterketa pediatrikotan Diagnostiko Erreferentzi Mailak (DRL) ezartzea

Larretxea Etxarri R[1], Iriondo Igerabide U[1], Masso Odriozola A[2], Alonso Espinaco MT[2].

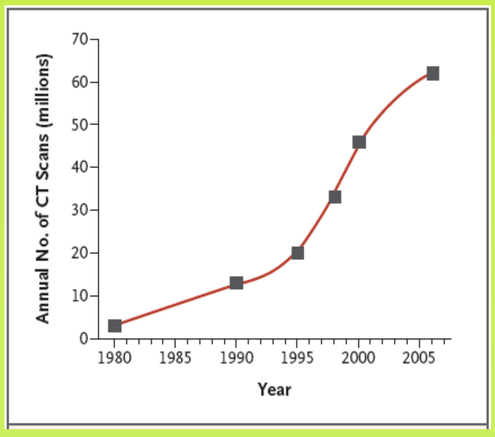
[1]Donostia Unibertsitate Ospitalea (DUO)-Osakidetza, Erradiofisika eta Erradiobabesa Zerbitzua.
[2]Donostia Unibertsitate Ospitalea (DUO)-Osakidetza, Erradiodiagnostiko Zerbitzua.

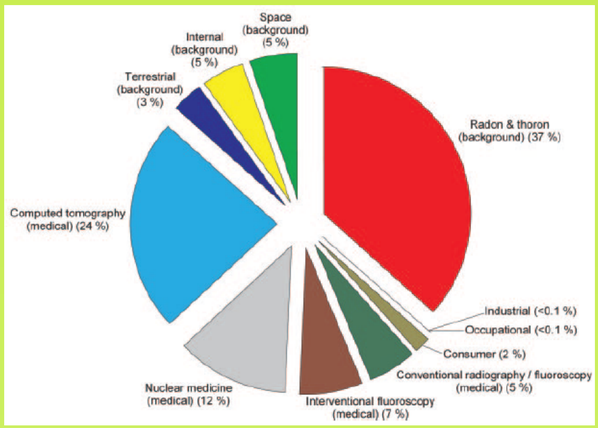
rafael.larretxea@osakidetza.net

SARRERA

Azken urte hauetan Ordenagailu Bidezko Tomografo-en (OBT) erabilpena Erradiodiagnostiko zerbitzuetan izugarri hazi da eta gaur egun diagnostikoan ezinbesteko tresna bihurtu da. Bestalde ekipo hauek igortzen duten erradiazio dosia da arazo nagusia, batez ere gaixo pediatrikoen kasuan. Hau dela eta nazioarteko hainbat erakundeek proposatu dute erradiodiagnostiko azterketetan erreferentzi dosiak ezartzeko beharra.

DUO-ko Erradiodiagnostiko zerbitzuan OBT (CT) azterketa pediatrikoetan ematen diren dosien erreferentzi mailak (DRL) finkatzea da gure helburua.

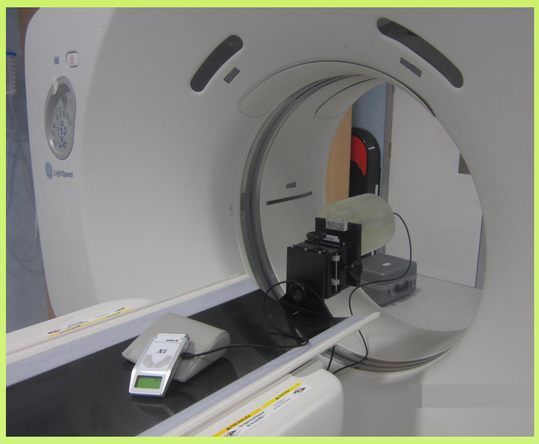




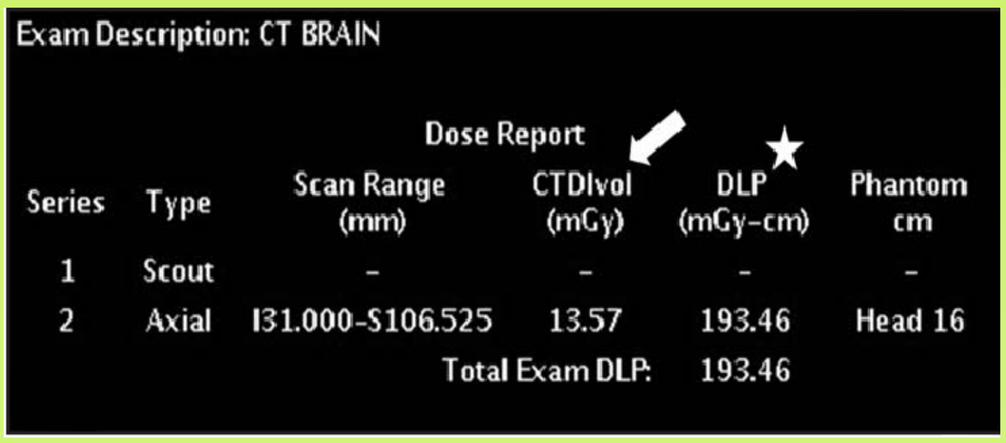
MATERIALA ETA METODOA

IMPAX sareko aplikazioaren bidez Ospitaleko OBT4 (GE Optima CT 600, 64 ebakidura) gelan haurren eskaner azterketetan ematen diren dosiak bildu dira. Horretarako maizen egiten diren bi azterketa aukeratu dira, hau da kraneoa/garuna bata eta bularra/toraxa bestea. Urtebeteko epean (2012) makinak ematen dituen CTDIvol (mGy) eta DLP (mGy·cm) baloreak jaso dira, neurketak haurren adinen arabera sailkatuz eta adin-tarte bakoitzean gutxienez 12 gaixo aukeratuz. DRL baloreak finkatzeko %75 pertzentila erabili da.

Aurretik Erradiofisika zerbitzuak egiaztatu du monitorean azaltzen diren CTDI-DLP baloreak eta ionizazio-kamara baten bidez neurtutako adierazleak bat datozela.



CTDI eta DLPren neurketa



Exam Description: CT BRAIN

Dose Report

Series	Type	Scan Range (mm)	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy-cm)	Phantom cm
1	Scout	-	-	-	-
2	Axial	I31.000-S106.525	13.57	193.46	Head 16
			Total Exam DLP:	193.46	

Azterketa batetan $CTDI_{vol}$ eta DLPren baloreak eskanerraren monitorean.

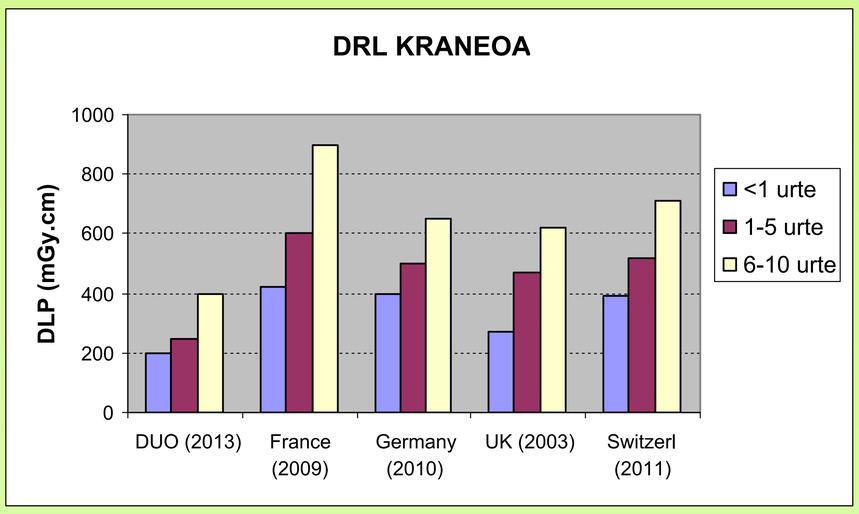
EMAITZAK

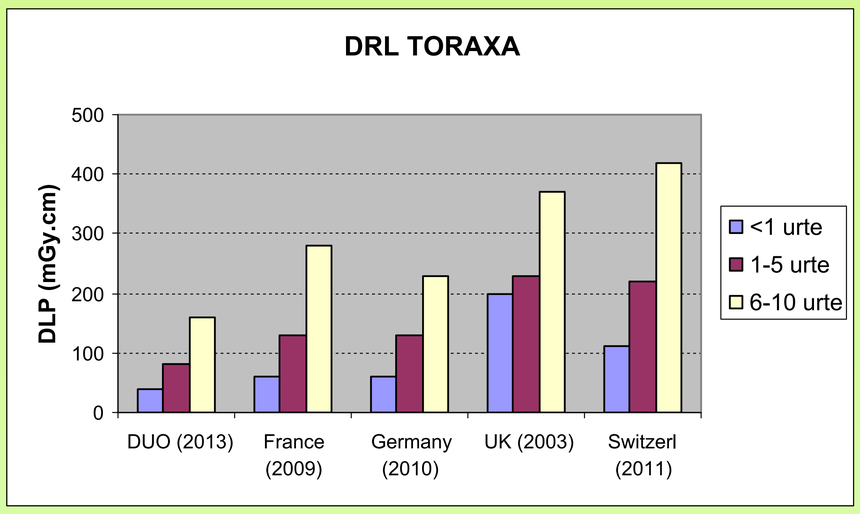
120 neurketa bildu dira DUOn eta ondokoak dira proposatzen diren DRL (%75eko pertzentila) baloreak:

DRL KRANEOA			
	<1 urte	1-5 urte	6-10 urte
CTDIvol (mGy)	15	20	25
DLP (mGy.cm)	200	250	400

DRL TORAXA			
	<1 urte	1-5 urte	6-10 urte
CTDIvol (mGy)	3	6	10
DLP (mGy.cm)	40	80	160

Ondorengo bi grafiketan, estatu ezberdinetako DRL balioak DUOn lorturikoekin alderatzen dira DLParen kasurako:





ONDORIOAK

- Donostia Unibertsitate Ospitalean OBT azterketetan ematen diren dosiak hobetzeko baliagarriak izango diren erreferentzia mailak azaltzen dira, jakinik balore hauek ez direla mugak baizik eta praktika on baten adierazleak.
- Lortutako baloreak nazioarte mailan onartuta dauden erreferentzi baloreen azpitik daude.

BIBLIOGRAFIA

[1] Brenner DJ, Hall EJ, Phil D. Computed Tomography — An Increasing Source of Radiation Exposure. N Engl J Med 2007; 357:2277-2284.
[2] Martin CJ, Huda W. Intercomparison of patient CTDI surveys in three countries. Radiation Protection Dosimetry (2012), 1-10.
[3] Foley SJ, McEntee MF, Rainford LA. Establishment of CT diagnostic reference levels in Ireland. The British Journal of Radiology, 85 (2012), 1390-1397.