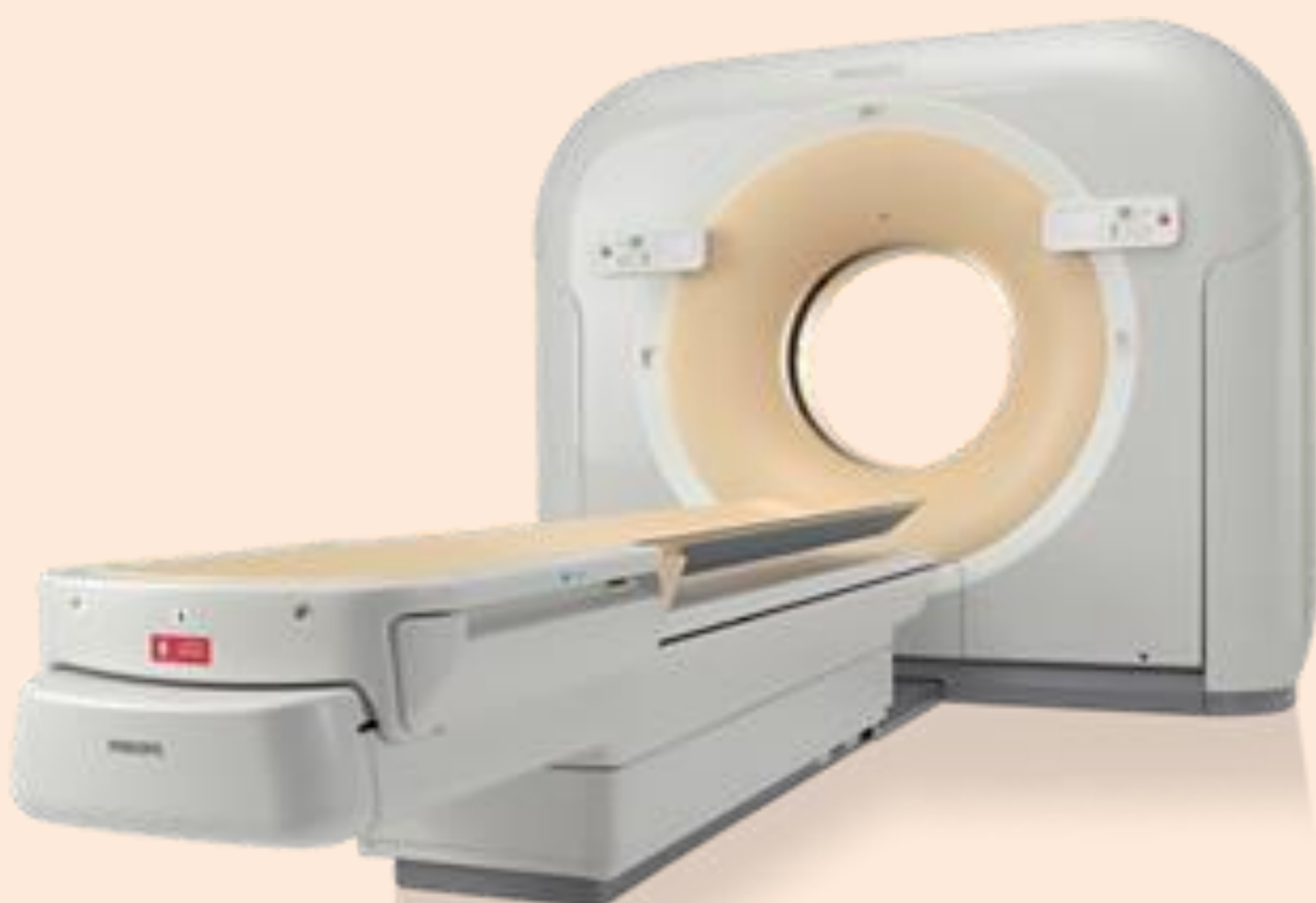


## TC CRANEO Y CERVICAL JUNTO O SEPARADO

AUTORES: Oihane San José Olóriz, María Begoña Fernández Sánchez, Sara Díaz Ibañez, Maite Laguardia Sánchez, Nora Burgui Villanueva  
**Complejo Hospitalario de Navarra. Radiodiagnóstico**

### OBJETIVO

Ante la demanda existente en nuestro servicio de urgencias de este tipo de prestaciones y los diferentes protocolos para la realización de los mismos, nos hemos visto abocados a realizar un **estudio preliminar comparativo** de dosis entre los estudios de cráneo y cervical, realizados juntos o por separado, o lo que es lo mismo, en un rango ó en dos, en la Tomografía Computerizada (TC)



## MATERIAL Y METODO

Para poder realizar la comparación, se ha realizado un estudio de dosis sobre 20 pacientes, teniendo en cuenta los siguientes factores de cada estudio

**DLP:** Producto entre el parámetro CTDIvol y la longitud del barrido en cms. Se expresa en mGy.cm

**CTDIvol:** Índice de dosis de TC en volumen

Indica la cantidad de radiación absorbida por el paciente, en cada corte, en cada exploración de TC. Se expresa en mGy

$$\text{CTDIvol} = \frac{\text{CTDIw}}{\text{PITCH}}$$

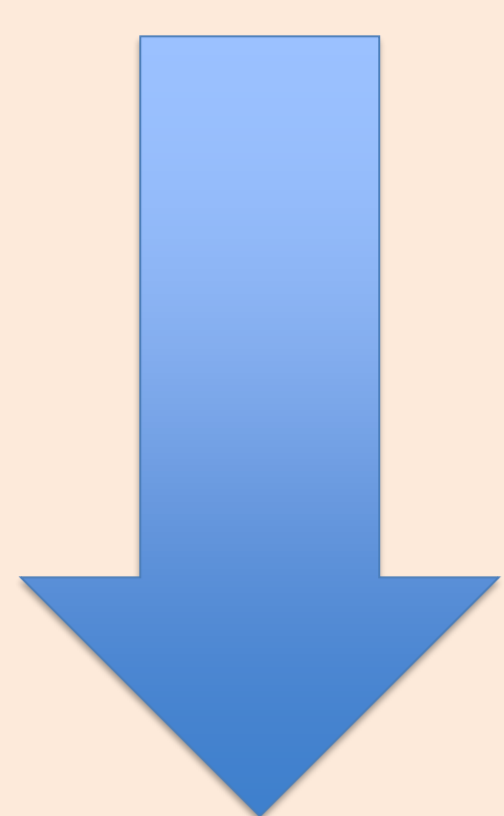
**CTDIw** → Índice de dosis de TC ponderado.  
Valor de dosis promedio tanto en el centro como en la periferia

**PITCH** → Factor de desplazamiento

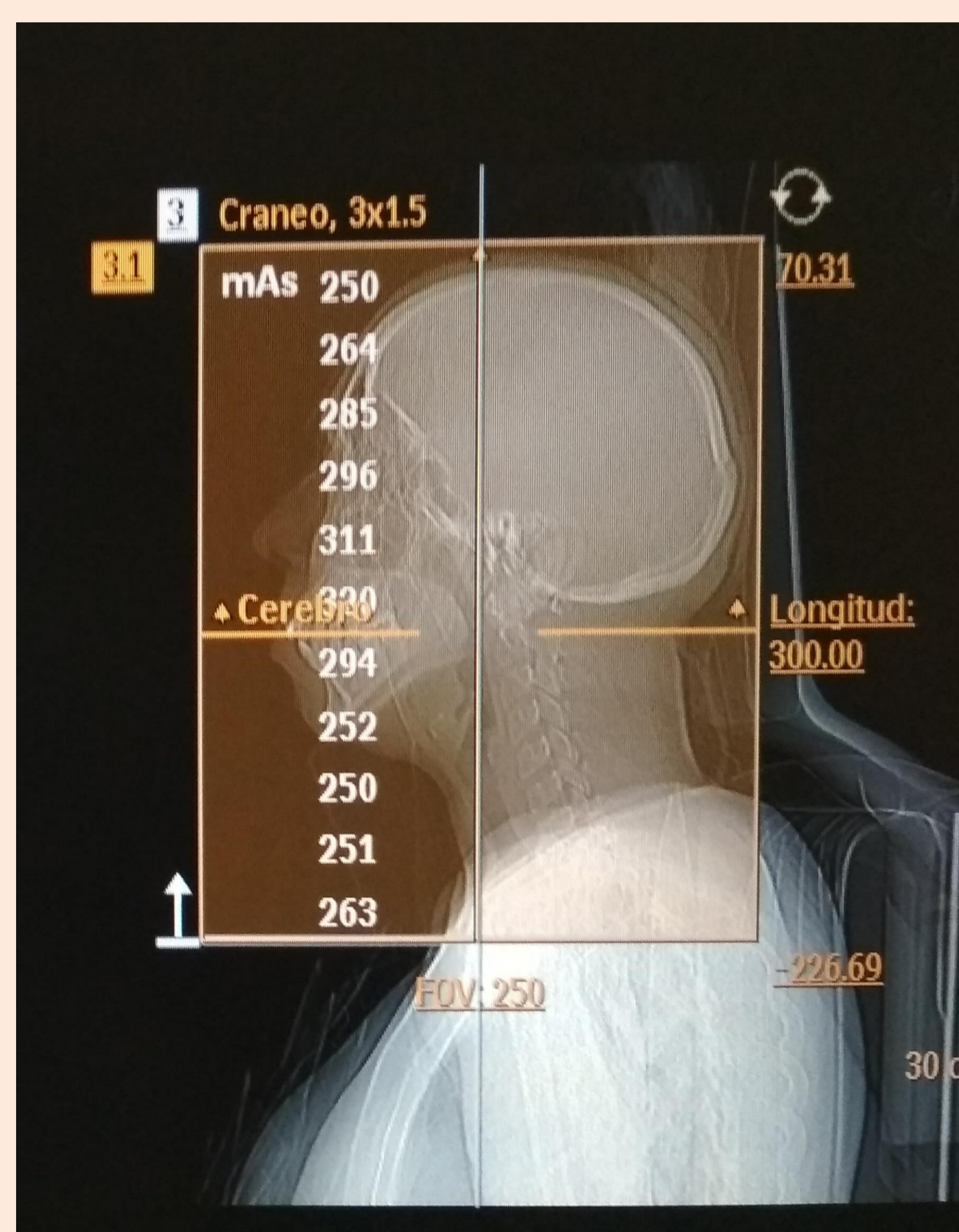
Avance de la mesa por cada rotación del gantry (mm)

-----  
Colimación del haz (mm)

20 pacientes

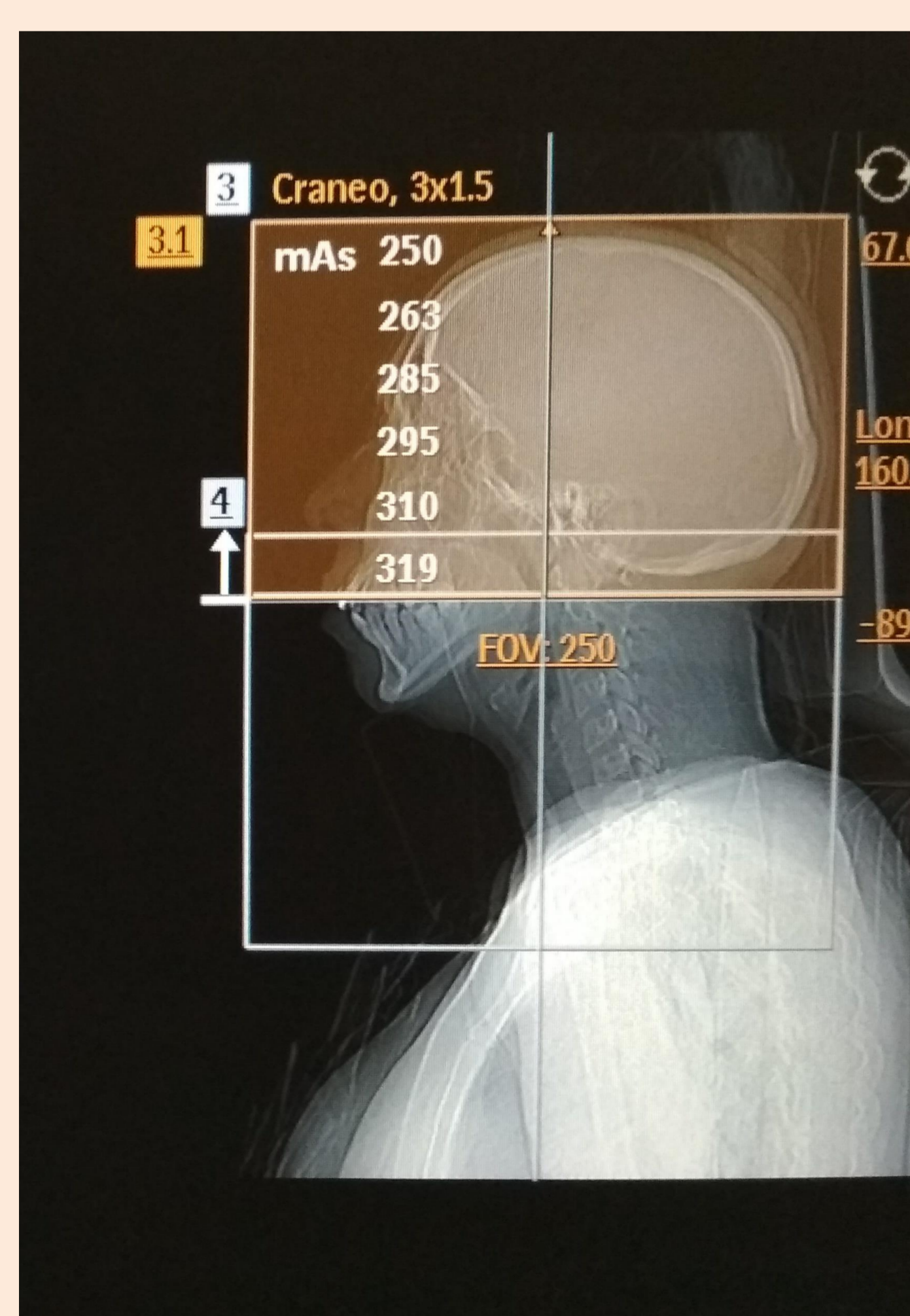


10 pacientes en **un rango**

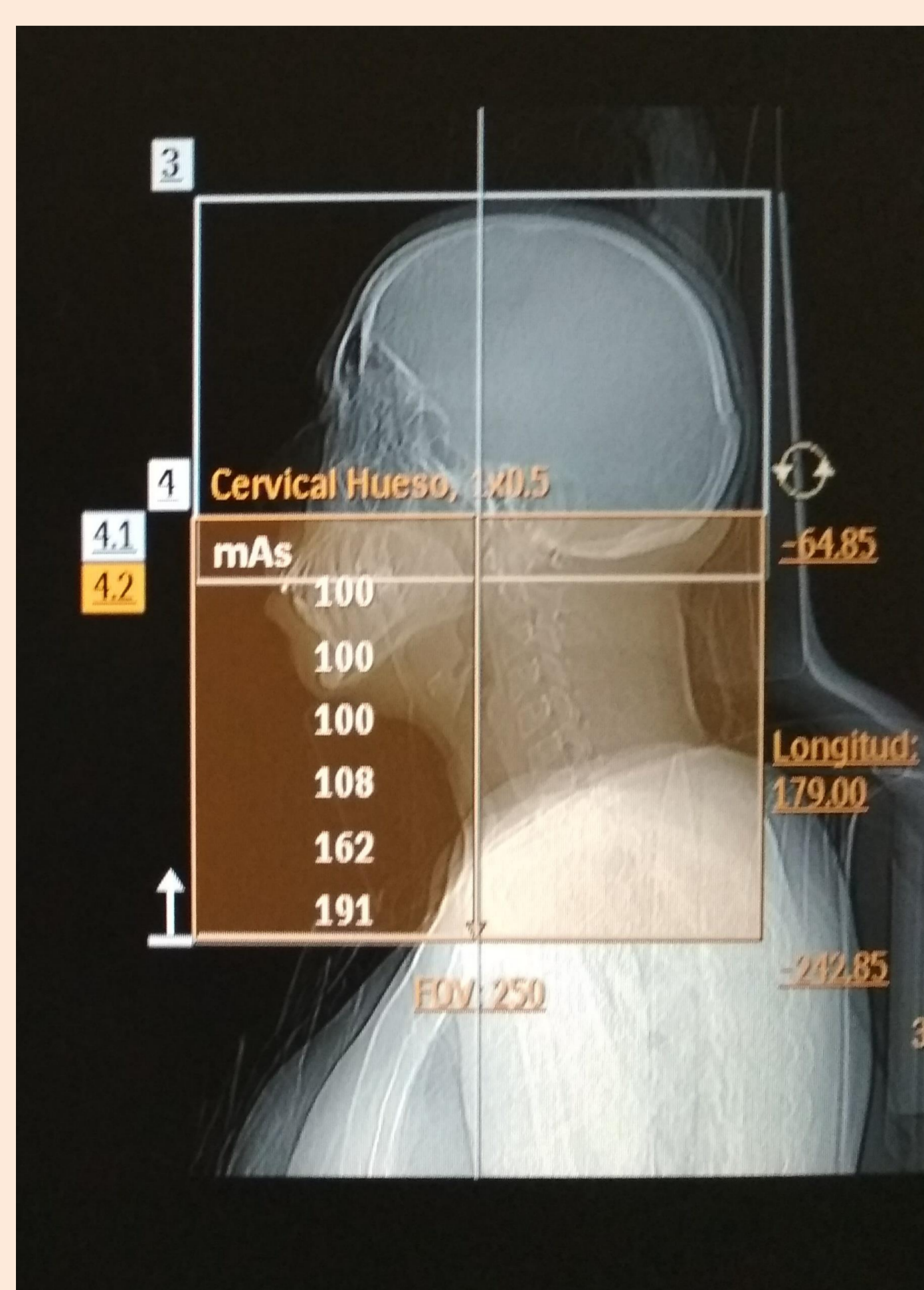


**Cráneo + Cervical:** Desde el vértice del cráneo hasta borde inferior de D3

10 pacientes en **dos rangos**



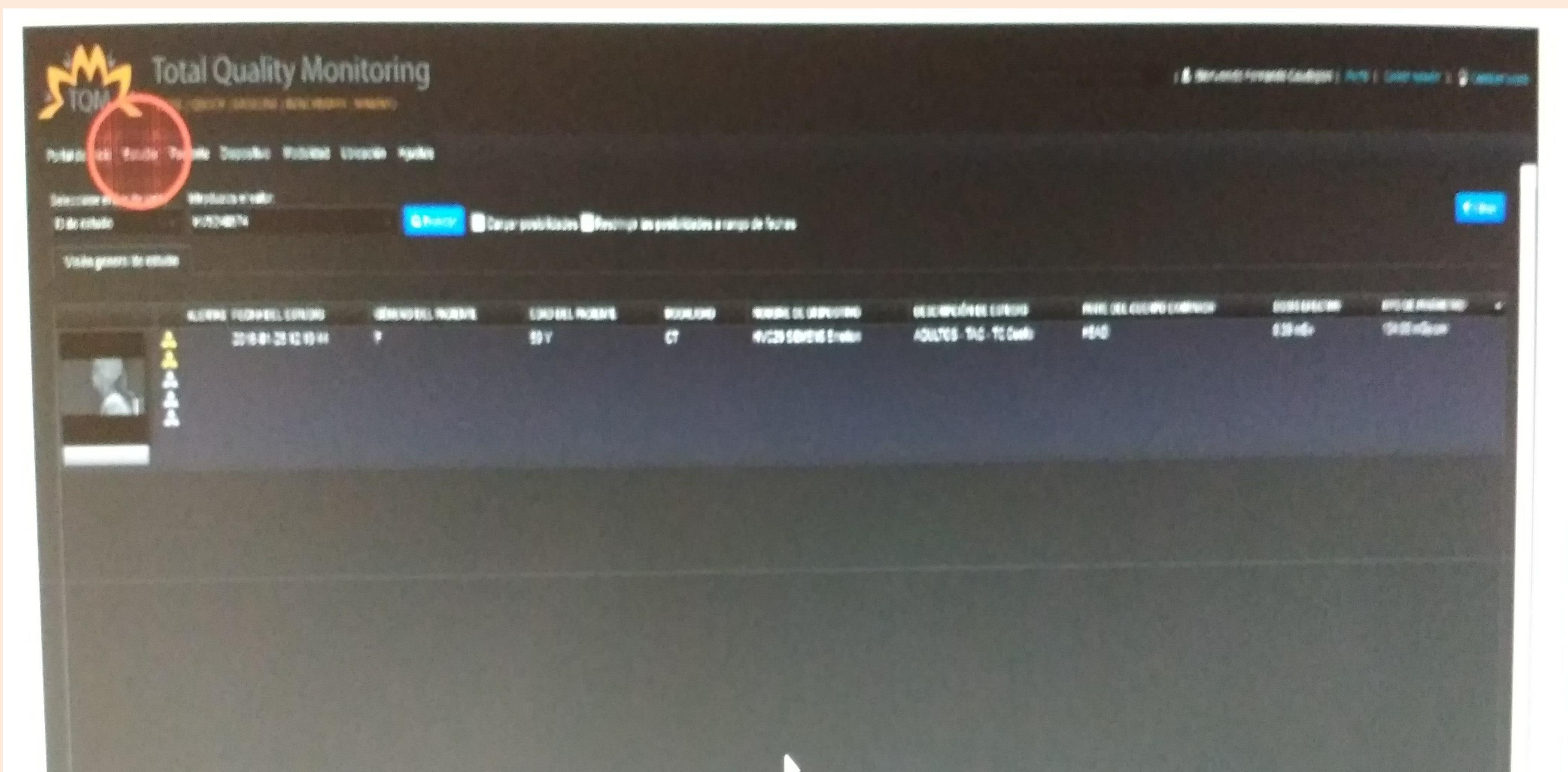
**Cráneo:** Desde el vértice craneal hasta agujero magno



**Cervical:** Desde el agujero magno (holgadamente) hasta el borde inferior de D3

Para la recopilación de los diferentes CTDIvol y DLP de los múltiples estudios de TC, se utilizaron datos registrados por el Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea, por medio del software **TQM Dose**

TQM dose > Total quality monitoring, es un software que ataca directamente al PACS para obtener la información



## RESULTADO

### 10 PACIENTES EN 1 RANGO

DLP	CTDIvol
1209	32
1461	45
1478	45.2
1161	34.9
1279	34.7
1816	45.2
988.6	28.2
1160	36.8
1231	33.4
1342	36.2

→ **DLP medio: 1311,56mGy.cm**

### 10 PACIENTES EN DOS RANGOS

#### CRANEO

DLP	CTDIvol
820.7	39.2
981.2	36.8
715	34.1
777.6	36.6
898.5	39.5
804.1	36.8
826.5	38.9
692.5	34.7
817.4	37.9
770.6	36.3

→ **DLP MEDIO: 1072,04mGy.cm**

#### CERVICAL

DLP	CTDIvol
200.6	9.5
225	9.2
321.1	10.3
261.7	11.2
335.1	11.4
168.7	7.5
356.9	12.1
273.1	14.4
256.4	9.6
207.7	7.4

## CONCLUSIONES

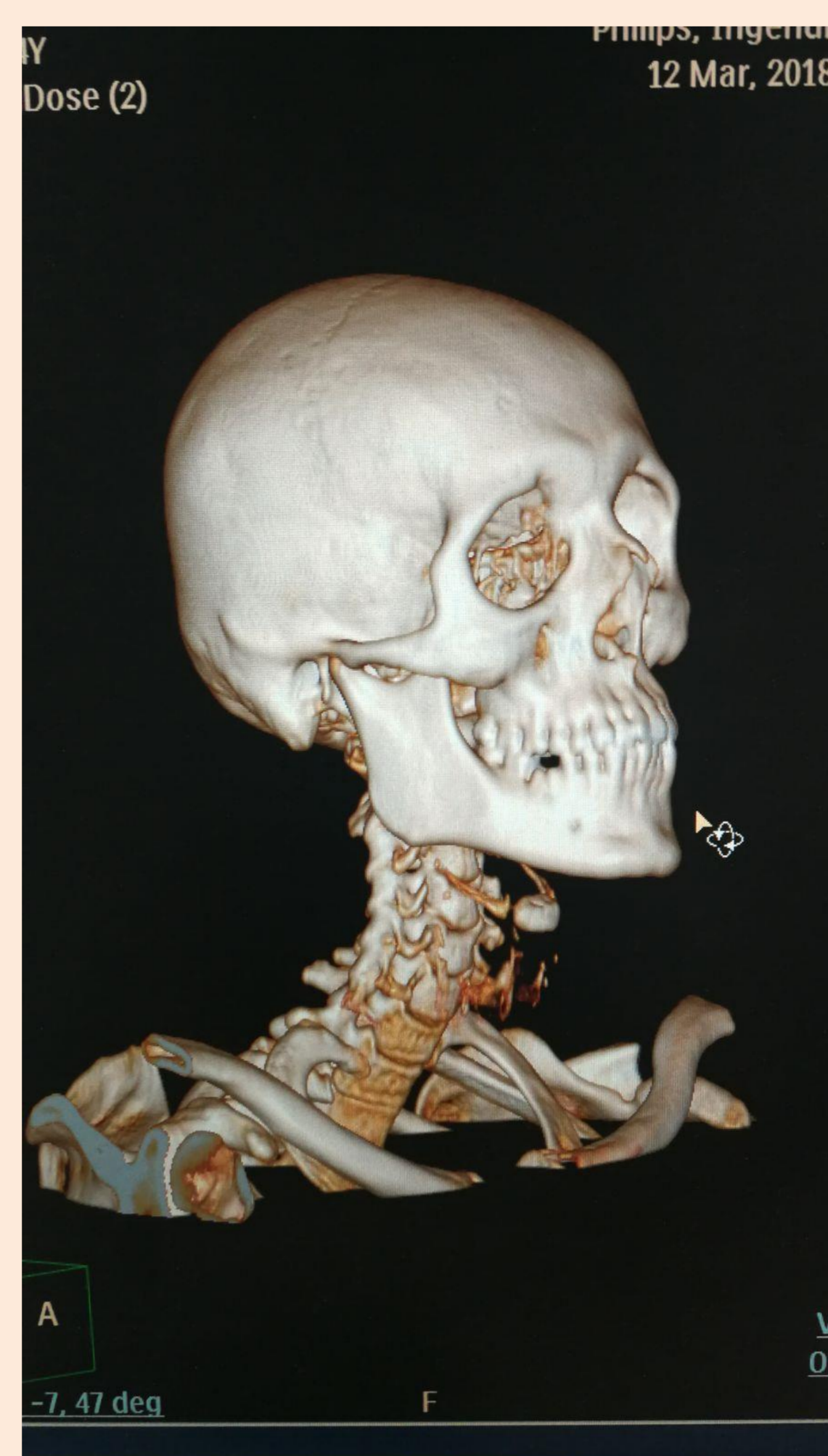
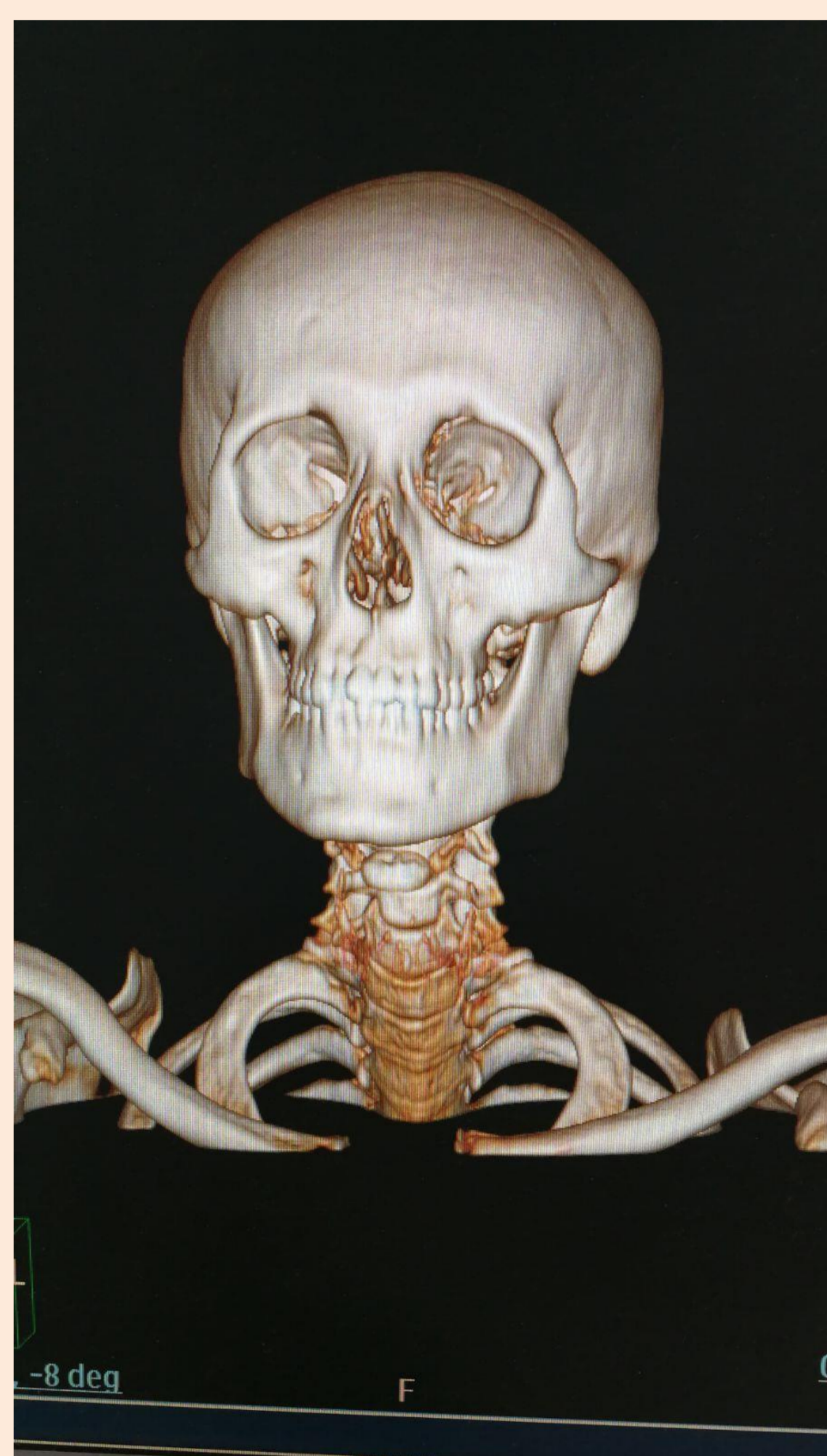
Comparando los datos obtenidos tras el estudio, observamos lo siguiente:

**1º** El parámetro **CTDIvol** utilizado para hacer un **estudio de cráneo**, es entre **3 y 4 veces mayor** que el utilizado en el estudio de cervical  
Ejemplo de un paciente: CTDIvol cráneo= 39.2mGy  
CTDIvol cervical= 9.5mGy

**2º** La **DLP** del estudio realizado en **un rango es un 22,3% mayor** que el realizado en dos rangos, con el aumento de dosis que ello conlleva

Teniendo en cuenta que es un estudio preliminar realizado sobre 20 pacientes, parece ser que el **estudio realizado en 2 rangos tiende a dar menos dosis al paciente que el realizado en un rango**

A pesar de que el paciente pueda recibir menos dosis en dos rangos, existen más factores a tener en cuenta. Por ejemplo, en una posible fractura de la charnela cráneo-cervical, se requerirá el estudio en un rango con el fin de no separar zonas anatómicas adyacentes y no perder información de una continuación de la fractura.



# seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA **24** MAYO  
**27** 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

## Muchas gracias por su interés!



AGRADECIMIENTOS: Idoia Egozkue TSID del servicio de radiofísica del CHN

