

G. Pando,¹ J. Roselló,¹ L. Brualla, T. Garcia, A. Vicedo, J.C Gordo,² A. González,² C. Fuster,³

(1) Servicio de Radiofísica, Eresa-Hospital General Universitario, Valencia.
(2) Servicio de Radioterapia, Eresa-Hospital General Universitario, Valencia.
(3) Servicio de cirugía, Hospital General Universitario, Valencia.

Introducción y objetivos:

En algunos casos de tratamiento de mama izquierda el corazón, debido a la anatomía de la paciente, queda muy próximo a la mama haciendo que la posibilidad de toxicidad a este órgano aumente cuando irradiamos el volumen de interés.

En nuestro servicio estamos empleando la técnica de respiración controlada para este tipo de pacientes. Para ello la paciente debe inhalar profundamente y mantenerse durante un tiempo determinado. Con esta técnica existe un beneficio al bajar considerablemente la dosis recibida por el corazón

El objetivo de este trabajo es valorar si al emplear esta técnica aumentamos el porcentaje de irradiación del pulmón ipsilateral sabiendo que el volumen en cm³ de este órgano va a aumentar debido al empleo de esta técnica. (Fig.1)

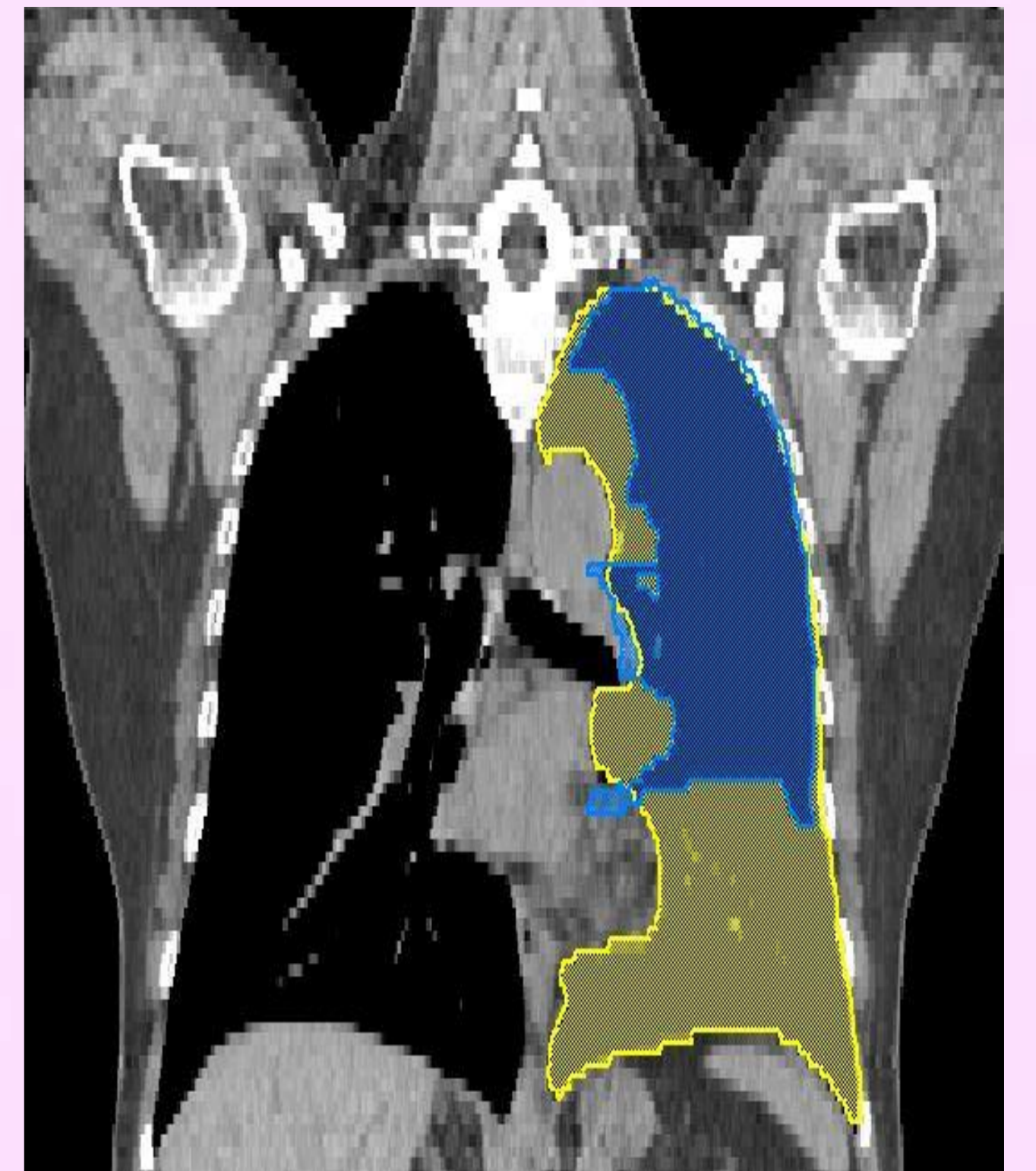


Fig.1: Contornos pulmón en reposo (azul) y pulmón en inspiración (amarillo)

Material y métodos:

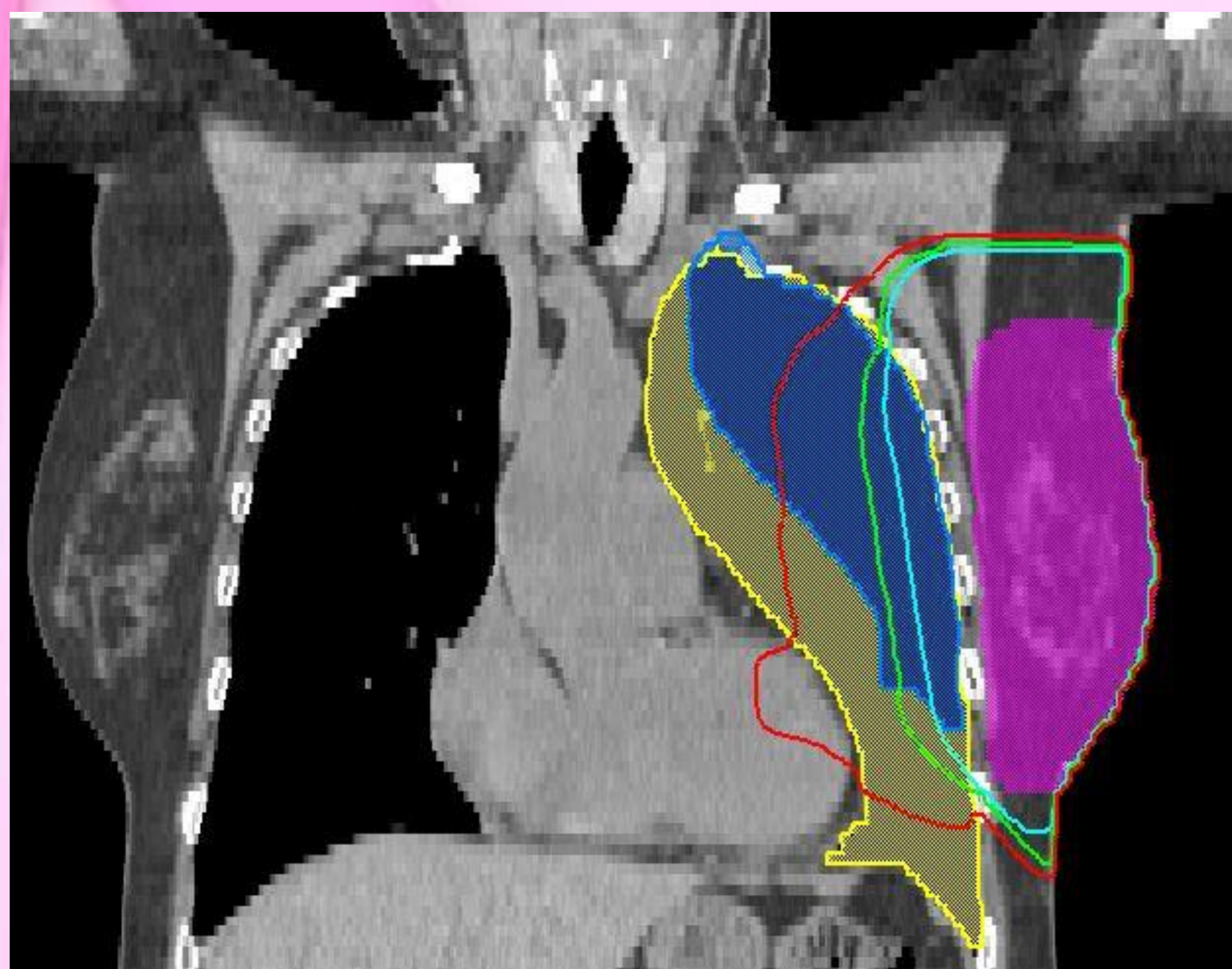
El estudio se realiza con 60 pacientes que se tratan con la técnica de respiración controlada.

Para ello el oncólogo radioterápico realiza una fusión entre los dos estudios de TAC, uno en inspiración y otro en respiración en reposo, y contornea el pulmón de los diferentes estudios de TAC para poder valorar las dosis una vez planificado el tratamiento. (Fig.2)

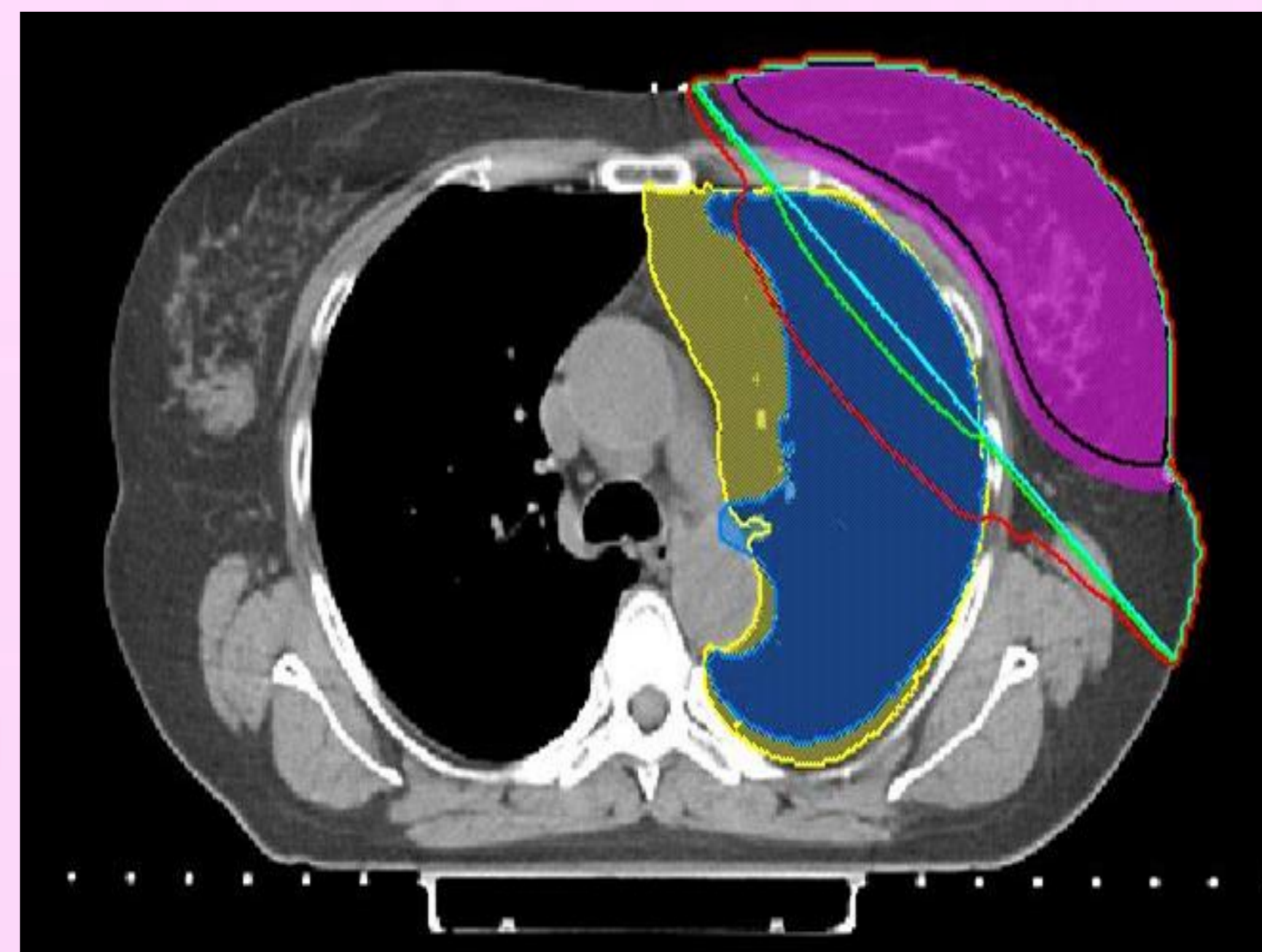


Fig.2: Fusión TC respiración reposo con TC en inspiración.

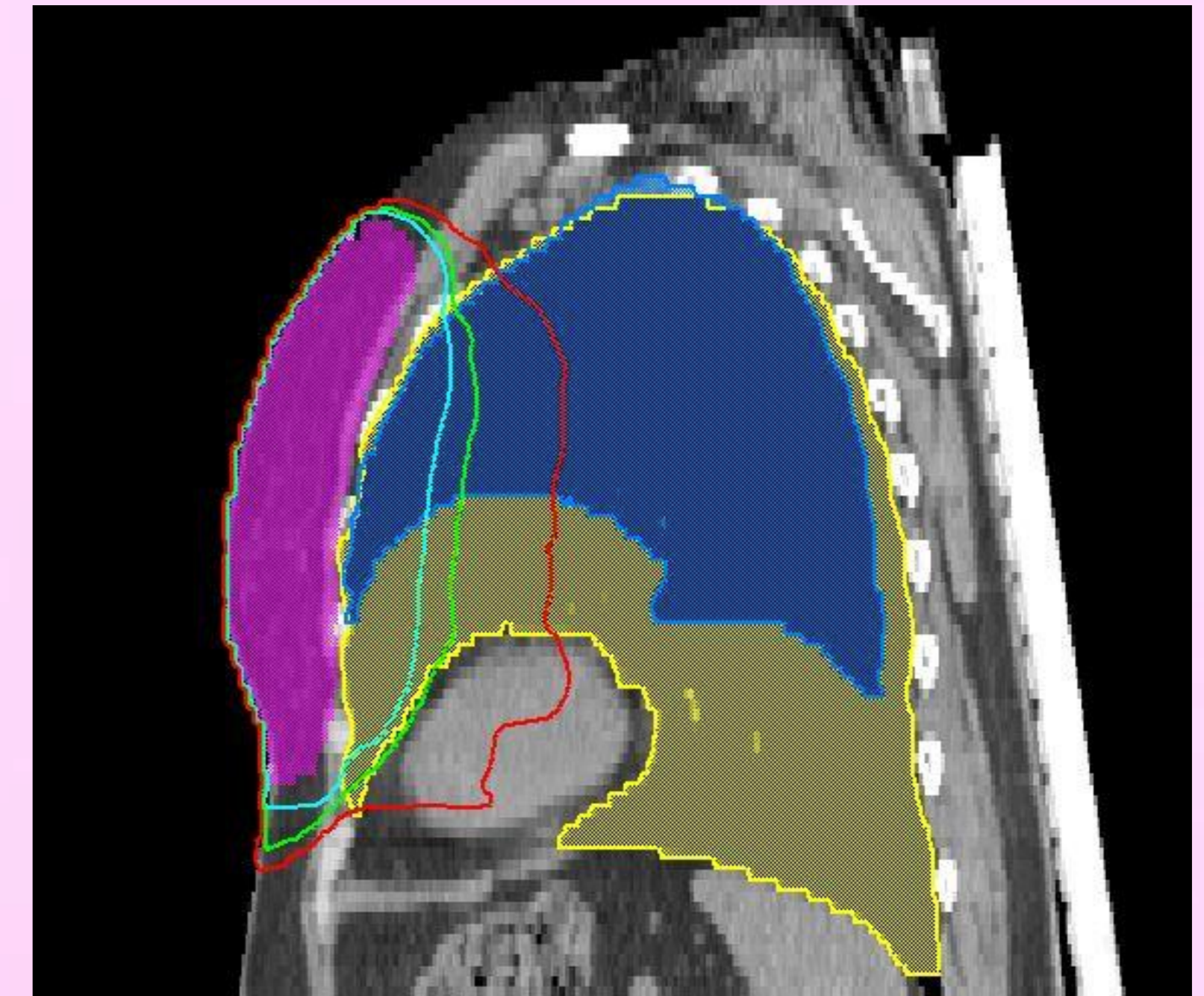
Para el estudio se determina el volumen y el porcentaje de pulmón que recibe la dosis de 5Gy, 12Gy y 20Gy de ambos pulmones, el de inspiración y el de respiración en reposo, realizando tablas comparativas.



■ Pulmón inspiración
— Curva de isodosis de 20y



■ Pulmón reposo
— Curva de isodosis de 12 Gy



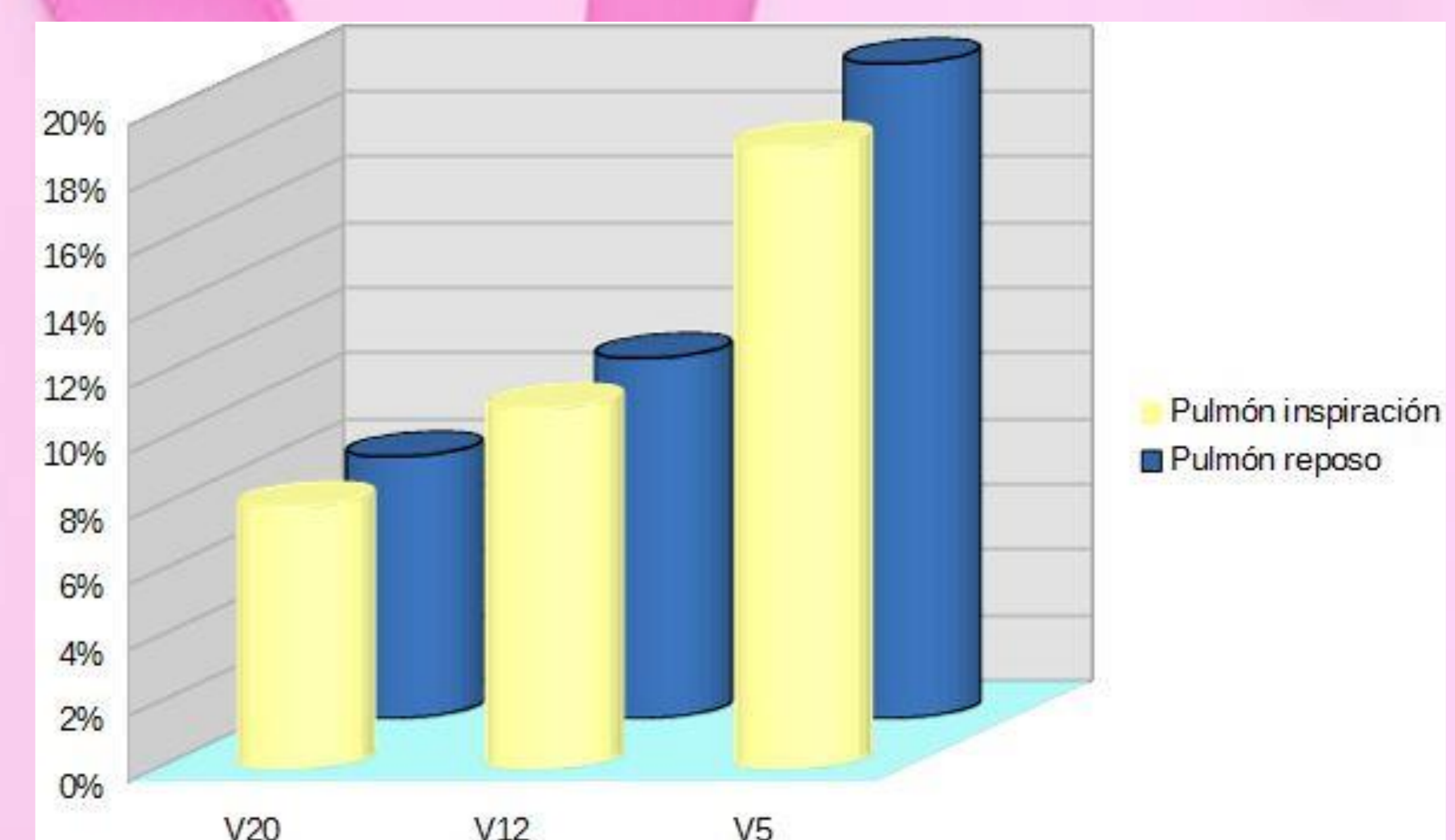
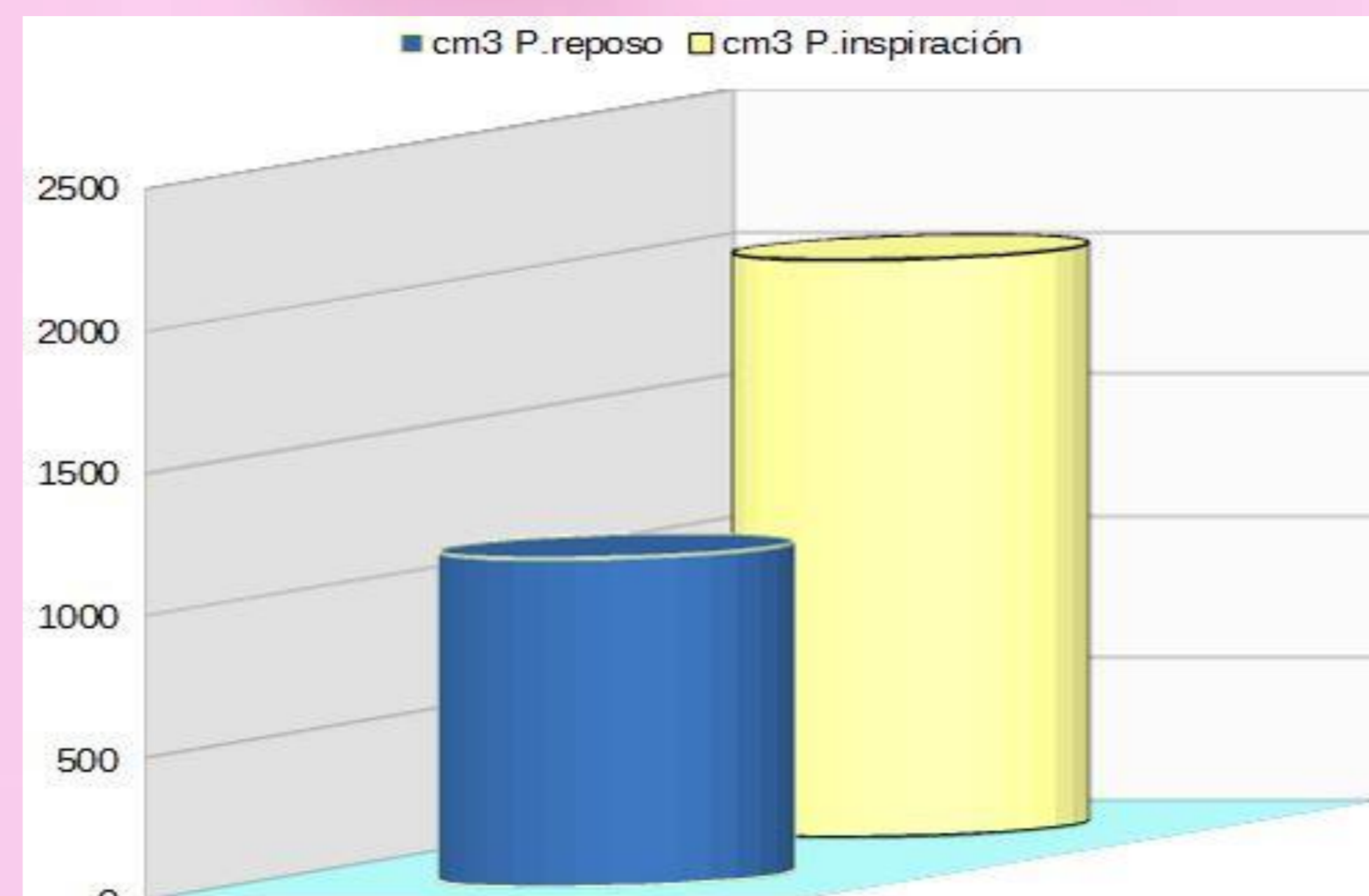
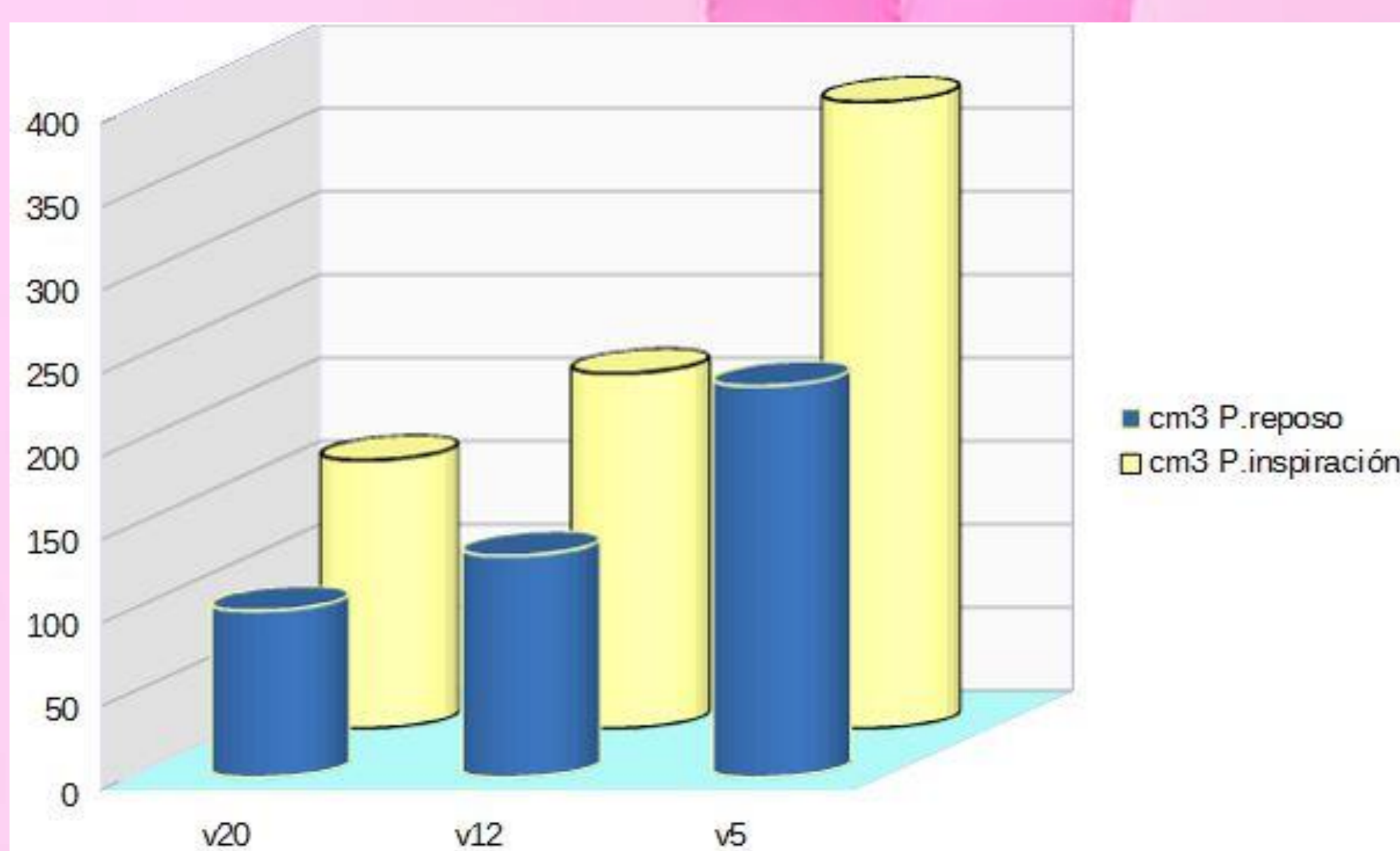
■ Volumen a tratar
— Curva de isodosis de 5Gy

Resultados:

La media de el volumen pulmonar en reposo es de 1156cm³, mientras que el del pulmón en inspiración es de 2032cm³.

De media aumentamos el volumen pulmonar 840cm³, respecto al volumen pulmonar en reposo. Con un rango de 197cm³ a 1263cm³.

El porcentaje de volumen pulmonar que recibe las dosis de 20Gy, 12Gy y 5Gy, en inspiración frente al de reposo, se mantiene e incluso disminuye en dosis bajas (5Gy).



Conclusiones:

Empleamos esta técnica para reducir las dosis recibidas por el corazón, y comprobamos que no aumentamos el porcentaje de irradiación pulmonar aunque el volumen en cm³ incremente debido a la utilización de esta técnica.