



*El estudio se ha publicado en la revista "International Journal of Radiation Oncology Biology Physics"*

## **Se presenta una nueva técnica que predice los efectos secundarios de la radioterapia en el tratamiento del cáncer de próstata**

*Estos resultados representan un paso más en la personalización de los tratamientos de radioterapia, ya que hace posible conocer para cada enfermo cuáles serán los efectos secundarios antes de iniciar el tratamiento y así planificar la mejor estrategia terapéutica.*

*Las conclusiones del estudio también podrían convertirse en un buen indicador de supervivencia.*

**Barcelona, a 10 de abril de 2014.** - Médicos del servicio de Oncología Radioterápica y Anatomía Patológica de los Hospitales del Mar y la Esperanza han demostrado la efectividad de un procedimiento previo al tratamiento. La técnica, que consiste en inducir in vitro la muerte celular de linfocitos T por radiación, anticipa cuáles serán los efectos secundarios que pueden presentar los pacientes con cáncer de próstata antes de la radioterapia. Conocer cómo evitarlos y qué pacientes tienen más predisposición a presentarlos, es básico para individualizar el tratamiento y adaptarlo a la medida de cada paciente. Los resultados del estudio han demostrado que esta técnica también puede ser un buen indicador de supervivencia.

Para desarrollar el trabajo los investigadores extrajeron muestras de sangre a los pacientes antes del tratamiento radioterápico y sometieron a los linfocitos T de las muestras a un proceso de muerte celular (apoptosis) radio inducida. La apoptosis es un proceso fisiológico que implica la muerte celular en respuesta a ciertos estímulos. Este proceso tiene un papel clave en la toxicidad de los fármacos antitumorales a nivel celular y en la radioterapia, ya que si el proceso apoptótico es defectuoso se disminuye la sensibilidad de las células neoplásicas a la irradiación y por tanto se produce resistencia terapéutica y aumento de efectos secundarios.

El estudio ha contado con 214 pacientes, la mayor cohorte prospectiva de pacientes con cáncer de próstata tratados con radioterapia utilizada hasta ahora. **"Los resultados han demostrado que los pacientes con un bajo porcentaje de muerte celular inducida por radiación, tenían más riesgo de presentar efectos secundarios frente al tratamiento radioterápico"** explica el Dr. Manel Algara, jefe de servicio de Oncología Radioterápica de los Hospitales del Mar y de la Esperanza.

**"Asimismo el estudio nos ha permitido identificar a los enfermos que tenían predisposición a presentar efectos secundarios tardíos a la radiación. Esto es especialmente importante en pacientes con cáncer de próstata, ya que es un tipo de cáncer que habitualmente responde bien a dosis elevadas de radiación, de manera que, si identificamos previamente los pacientes que tienen un alto riesgo de toxicidad ante estos tratamientos, se podrán considerar tratamientos alternativos"** añade el Dr. Algara.

El objetivo de la radioterapia es controlar el tumor con las mínimas repercusiones para los enfermos optimizando el tratamiento individualizado. Presenta resultados comparables con los de la cirugía en el tratamiento del cáncer de próstata localizado, pero tiene como limitación que parte de los pacientes presentan efectos secundarios importantes después de la radiación y esto puede tener un impacto negativo en su calidad de vida. Actualmente la incidencia de cáncer de próstata en España es de 25.000 casos / año, y de estos enfermos, más del 75% necesitan radioterapia.

**"El estudio también ha encontrado, al considerar la supervivencia global, una mayor probabilidad de muerte cuando el porcentaje de apoptosis in vitro inducida por la radiación estaba por debajo del valor medio. No obstante, esto todavía es sólo un resultado preliminar que merece una mayor investigación y que se debe confirmar en estudios más grandes con períodos de seguimiento más largos"** concluyen la Dra. Palmira Foro y la Dra. Beatriz Bellosillo, investigadoras principales del proyecto.

La investigación se realizó gracias a una beca de la Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña (AQuAS) y demuestra, una vez más, como la colaboración entre la investigación básica y la investigación clínica logra resultados con un impacto real en la salud de los ciudadanos.

#### **Artículo de referencia**

---

Foro P\*, Algara M, Lozano J, Rodríguez de Dios N, Sanz J, Torres E, Carlos J, Reig A, Membrive I, Quera J, Fernández- Velilla E, Pera O, Lacruz M, Bellosillo B. *Relationship between radiation - induced apoptosis of T lymphocytes and chronic toxicity in patients with prostate cancer treated by radiationtherapy : a prospectivestudy. Int J Radiado Oncol 2014 ; 88 ( 5 ) : 1057-1063.*

#### **Más información**

---

Verònica Domínguez (932483072) / Rosa Manaut (618509885) / Maribel Pérez (619885326).  
Servicio de Comunicación Hospital del Mar.