



Terapia de protones vs cáncer: la propuesta de EXATEC

Fernando Franco Félix, egresado de la carrera de **Ingeniería Física Industrial del Tecnológico de Monterrey**, busca implementar en México la **terapia de protones** como alternativa **para tratar el cáncer de cerebro**.

Esta terapia utiliza un **tipo de radiación** para matar las **células cancerígenas e impide que se multipliquen**. En esta, **los protones depositan toda su energía** en un **área muy específica**.

La **radioterapia**, que utiliza **rayos X** se ha usado durante mucho tiempo para **tratar el cáncer y tumores no cancerosos (benignos)**, ya que **ralentiza el desarrollo de las células cancerígenas**, e incluso las mata.

La **terapia de protones** es un tipo más de radioterapia que **utiliza energía de partículas cargadas positivamente llamada protones**.

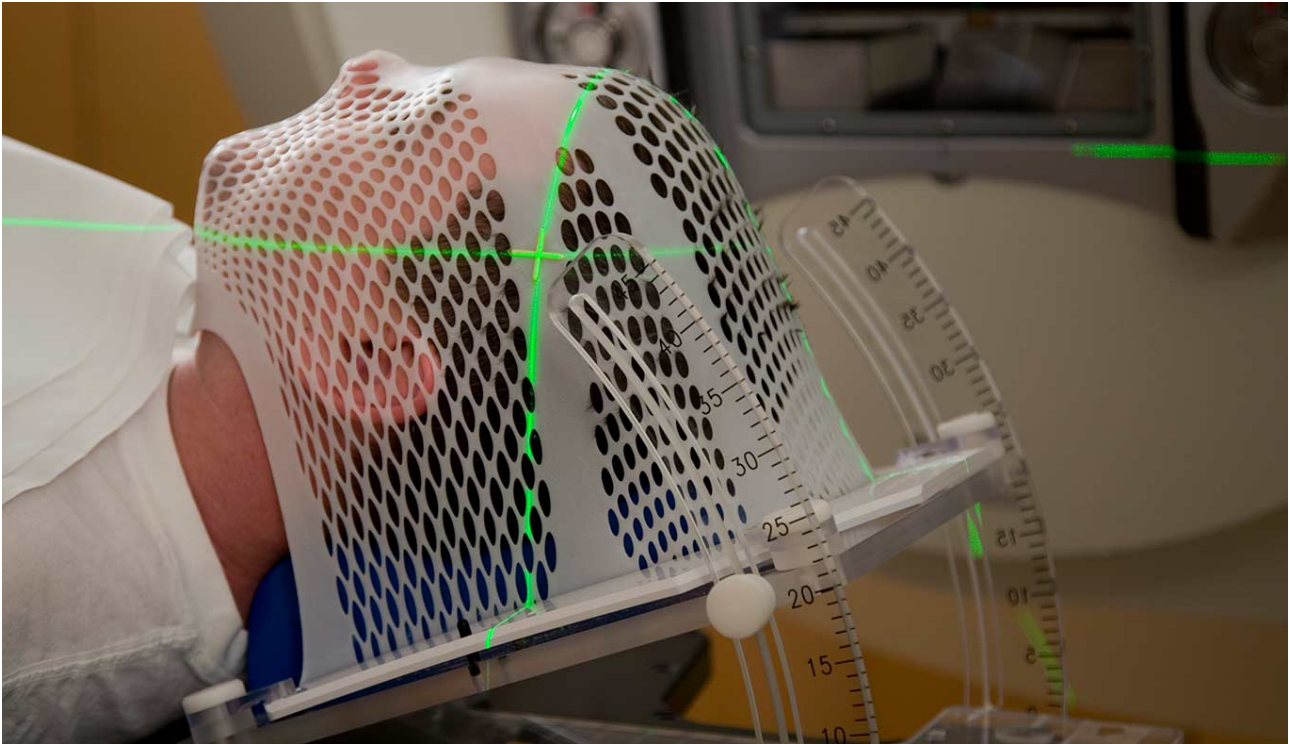
Terapia de protones

De acuerdo con Franco, **la técnica es usada y válida, ya que la radiación afecta más a las células** con metabolismo más rápido, como lo son las del cáncer.

Esta terapia puede ser una **promesa para tratar diversos tipos de cáncer**, ya que **provoca menos efectos secundarios** que la radiación tradicional y puede ser **más eficaz al prolongar** la vida del paciente.

La **radiación es una técnica** generalmente para tratar diversos tipos de cáncer; incluyendo el **cáncer de cerebro**.

Se implementa esta alternativa debido a que el **cerebro cuenta con una capa** llamada **barrera sanguínea cerebral**, la cual, al ser una barrera química, **no afecta su desempeño**.



“Asimismo, es difícil controlar dónde se deposita la energía de los rayos. Y aunque matamos células de cáncer, lastimamos células sanas e incluso corren el peligro de desarrollar cáncer también”, comentó el EXATEC.

De acuerdo con la **Red Nacional de Registros de Cáncer**, del **Instituto Nacional de Cancerología**, en México se detectan anualmente un promedio de **3 mil 500 nuevos casos de cáncer cerebral**.

Asimismo, el **cáncer de cerebro y otros del sistema nervioso** son la **decimotercera causa de muerte** en adultos por **cáncer en el mundo**.

EL RETO

“El problema es que para este tipo de terapia necesitas un rayo de protones, el cual es una tecnología muy cara que a su vez requiere de mucha experiencia”, expresó Fernando.

Con el impulso del profesor **Richard Amos**, quien le dio clases en su intercambio en Londres, el EXATEC encontró motivación para **contactar personas posiblemente interesadas en el proyecto.**



Y así, **logró ser contactado por diversos empresarios mexicanos.** Aunado a esto, eventualmente, la empresa dueña de un prototipo de acelerador lineal barato y menos espacioso ABO, hablaron con él.

“A pesar de que esta tecnología es cara, México afortunadamente cuenta con el talento y los recursos necesarios. Lo único que hace falta son ganas de hacerlo.” puntualizó el Ingeniero.

Actualmente, **Fernando sigue en la búsqueda de la implementación de su propuesta en México y Latinoamérica** para posteriormente llevarla a todas las personas que puedan necesitarla, especialmente niños para mejorar su calidad de vida.

“Si lo consigo, me gustaría no detenerme ahí. Hay muchas tecnologías de las cuales México tiene el potencial de usar; cómo las prótesis realizadas en impresoras 3D”,

concluyó el egresado del Tec originario de Aguascalientes.



Por último y aunado a la investigación sobre la terapia de protones, **Juan Manuel Campos**, director asociado de División Ingeniería, en campus Aguascalientes comentó que Fernando **no solamente ha publicado artículos serios y relevantes en diferentes áreas de la física.**

Sino que también, **trabaja en la reducción de la brecha entre la investigación fundamental y su aplicación a la tecnología en especial**, en lo referente al tratamiento de varios tipos de cáncer.

“Por su esfuerzo, Fernando ha recibido una invitación para postularse como tesista de doctorado en una de las más importantes universidades de Alemania en esta área que une la física de partículas y la cancerología”, finalizó el profesor.

SEGURO TAMBIÉN QUERRÁS LEER ESTO:

Y TAMBIÉN:

