

Salud

Boro y neutrones para la destrucción selectiva de las células cancerígenas

La Comisión Europea presenta los resultados de una nueva radioterapia experimental

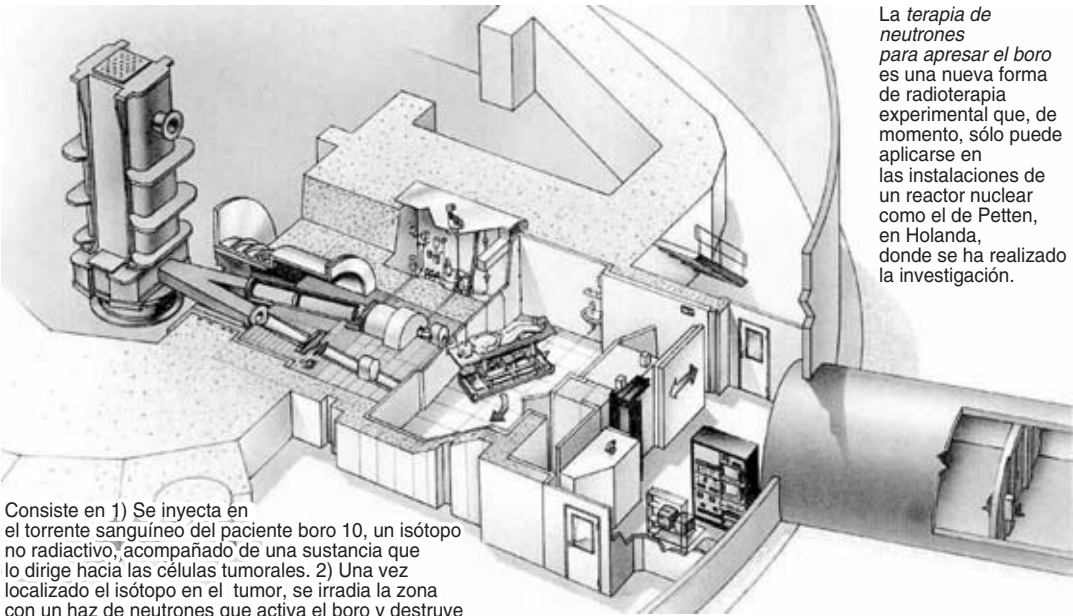
ISABEL FERRER, **La Haya**
Evitar los daños que los tratamientos contra el cáncer producen en células y tejidos sanos es uno de los objetivos primordiales de la investigación sobre esta enfermedad. Tanto la quimioterapia como la radioterapia destruyen las células cancerígenas, pero al precio de dañar también muchas células sanas. Una de las terapias más innovadoras para tratar ese daño, presentada la semana pasada en Amsterdam, aúna la física nuclear y la oncología y sirve para destruir las células malignas preservando las sanas con ayuda del boro, un metaloide, y de los neutrones.

Bautizada como “terapia de neutrones para apresar el boro” y patrocinada por el Centro Conjunto de Investigaciones, una dirección general de la Comisión Europea, ha sido administrada por primera vez en Europa a pacientes con metástasis cerebral. Se estudia también su eficacia en los cánceres de tiroides, hígado, cabeza y cuello.

Esta radioterapia experimental sólo puede aplicarse de momento en las instalaciones de un reactor nuclear, como es el caso del de Petten, al noroeste de Holanda. Consiste en irradiar el boro 10, un isótopo no radiactivo que se inyecta en la sangre junto con un compuesto químico capaz de localizar las células cancerígenas, con un haz de neutrones.

El proceso sigue dos fases: en la primera el boro se concentra en las células tumorales facilitando su identificación; la segunda consiste en irradiar la zona escogida con un haz de neutrones que activa el boro y destruye las células malignas sin lastimar las sanas. “Los neutrones no tienen carga eléctrica, de modo que la reacción que podemos llamar nuclear se produce dentro de la cabeza del paciente. El boro explota al entrar en contacto con los neutrones, pero la célula sigue viva. Es como una cirugía celular”, explica Wolfgang Sauerwein, investigador clínico de la universidad alemana de Essen que participa en

Laboratorio nuclear donde se aplica la terapia de neutrones



Consiste en 1) Se inyecta en el torrente sanguíneo del paciente boro 10, un isótopo no radiactivo, acompañado de una sustancia que lo dirige hacia las células tumorales. 2) Una vez localizado el isótopo en el tumor, se irradia la zona con un haz de neutrones que activa el boro y destruye las células malignas.

Fuente: Joint Research Centre.

EL PAÍS

el proyecto de la Comisión Europea en Petten.

El primer paciente en el que se han completado las dos fases de la investigación tenía una metástasis cerebral de un melanoma (cáncer de piel). El tumor se ha reducido, pero los expertos subrayan que su situación es crítica puesto que presenta otras metástasis en el resto del cuerpo. Otros 26 enfermos terminales involucrados en los ensayos de la prime-

ra fase han fallecido. “De momento, sólo podemos ofrecer la terapia a personas de 50 o más años que hayan agotado todos los tratamientos convencionales y no hayan respondido a ellos. En el caso de los pacientes tratados, les calculábamos una supervivencia de ocho meses y resistieron 12. No se trata de curar todavía, sino de desarrollar un método para beneficiar al enfermo”, precisa Sauerwein.

La primera fase de los ensayos clínicos se remonta a 1997 e incluyó a 200 pacientes. Sirvió para determinar el grado de tolerancia de los tejidos sanos, la dosis exacta de radiación y la posición del cuerpo para recibirla. En julio de 2004 comenzó la segunda parte del estudio en el reactor nuclear de Petten, en pacientes con metástasis cerebrales de melanoma. Los pacientes incluidos en el programa se trasladan a Holanda desde su centro médico de origen. Una vez en el hospital de la Universidad Libre de Amsterdam, son llevados al reactor nuclear donde reciben la radiación en una sala especialmente acondicionada. El tratamiento puede durar hasta cuatro días.

En la actualidad, cuatro países europeos ofrecen este tratamiento junto con Holanda. Se trata de Suecia, Finlandia, la República Checa e Italia. Expertos en Bulgaria, Polonia y Eslovenia desean sumarse al programa de la UE. En Italia, el hígado canceroso de un paciente fue extraído de su cuerpo e irradiado con ayuda del boro. Reimplantado el órgano, el paciente se encuentra bien 18 meses después de la operación.

Escáner más preciso

La Comisión Europea presentó también un nuevo escáner en cuatro dimensiones (4-dimensional CT scanner) que permite irradiar con mayor precisión los tumores que se mueven al respirar. El aparato suma a las tres dimensiones de sus antecesores el factor tiempo, y capta imágenes muy precisas del tumor mientras el paciente respira. Al establecer su contorno en movimiento, resulta más fácil delimitar el área tumoral que debe ser irradiada. “Ello permite aumentar las dosis sin

añadir toxicidad, ni dañar otros órganos o tejidos, ya que la información sobre la posición real del tumor y sus márgenes abarca todo el ciclo respiratorio”, explicaron expertos del Hospital de la Universidad Libre de Amsterdam, que han tratado a unos 60 pacientes. Fabricado por la compañía General Electric, los mejores resultados del escáner se han obtenido en tumores pequeños de pulmón, con una zona irradiada de 12 centímetros. En el cáncer de próstata ha sido de cinco centímetros.

PÍLDORAS

● El linfoma aumenta

El linfoma, tipo de tumor que incluye un conjunto de enfermedades que se localizan en el sistema linfático, aumenta en las sociedades industrializadas. Cada año se diagnostican 350.000 nuevos casos en el mundo, 4.500 de ellos en España, según datos recientes de la Coalición Internacional del Linfoma. El linfoma tiene una alta tasa de curación pero al igual que ocurre con cualquier otro proceso oncológico, el diagnóstico precoz es fundamental. “Si antes se decía que la tuberculosis era el gran mimetizador, ahora también lo puede ser el linfoma. Por tanto, el paciente debe acudir al médico si sufre deterioro general, fiebre de origen desconocido, presencia prolongada de ganglios que no se curan, o aparición de los mismos en ausencia de enfermedad infecciosa”, advierte Juan Luis Steegmann, hematólogo del hospital de la Princesa de Madrid. (Asociación española de afectados por linfomas. www.aeal.net).— C.G.

● Medición de la glucosa

Un dispositivo electrónico permite obtener mediciones del nivel de glucosa sin necesidad de pinchar el dedo y con la misma fiabilidad que el método utilizado hasta ahora. Mediante una corriente eléctrica de bajo nivel en la piel, el dispositivo GlucoWatch Biographer puede suministrar hasta tres mediciones de la glucosa por hora. Las lecturas son comparables en precisión a las obtenidas utilizando muestras de sangre tomadas mediante pinchazo en un dedo, según se indica en un artículo publicado en la revista *Diabetes Care*. El dispositivo, aprobado por la agencia estadounidense del medicamento de (FDA) en 2002, se lleva como un reloj de pulsera y mide la glucosa en el líquido que se expulsa en el exudado de la piel. Este dispositivo permite observar cambios bruscos en el nivel de glucosa en sangre y adaptar las tomas de insulina a las necesidades.—REUTERS

● Esquizofrenia y verano

Los pacientes con un tipo de esquizofrenia caracterizado por síntomas negativos (pobreza en el lenguaje y la expresión, ausencia de reacción emocional y apatía) son más proclives a haber nacido en los calurosos meses de verano, según un estudio publicado en la revista *Archives of General Psychiatry*. Las variaciones estacionales en agentes infecciosos, la luz solar y la vitamina D, y la disponibilidad de nutrientes se han propuesto como explicaciones de la estacionalidad de los nacimientos en la esquizofrenia.

Ayúdanos a luchar contra la úlcera de Buruli



Teófilo Guiard, 2 - 48011 BILBAO - Tfno. 902 11 88 00 - Fax 94 441 07 39
Cea Bermúdez, 31 - 28003 MADRID - Tfno. 91 535 90 59 - Fax 91 533 69 65
anesvad@anesvad.org www.anesvad.org

FUNDACIÓN ANESVAD ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL PARA EL DESARROLLO (ONGD)

La vida es móvil. Móvil es Vodafone.

Ahora con tu móvil tener la diabetes bajo control es más fácil.

MEDICAL GUARD Diabetes®

Un sistema cómodo y fiable que ayuda a la persona con diabetes a controlar diariamente sus valores de glucosa en sangre.

Más información en el 902 33 43 53 o en www.medicalguard.net

Copyright © 2004 Medical Guard. Todos los derechos reservados. Más información en www.medicalguard.net.
Todos los nombres de marcas, productos o servicios de terceros son propiedad de sus respectivos titulares. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.



Avalado por:

