

... Buenas noches. Vida y Salud es un espacio dirigido a todos aquellos interesados por la salud física y mental y preparado por profesores del curso de nivelación de ayudantes técnicos sanitarios que imparte la UNED. El pasado martes, la profesora de bioquímica, doña Socorro Calvo, nos hablaba de los procesos celulares del cáncer. El tiempo de nuestro programa va a estar ocupado hoy por el análisis de la relación existencial, existente entre cáncer y medio ambiente.

tratar este tema la misma profesora ha entrevistado al doctor Rodríguez Alarcón. Las células del cuerpo humano están sometidas continuamente a la acción de radiaciones del sol, radioactividad, rayos X o de sustancias químicas como colorantes o los medicamentos que dañan realmente el ADN de nuestros cromosomas. Para hablar de este tema tenemos hoy con nosotros, concretamente el tema de medio ambiente y cáncer, tenemos hoy con nosotros al doctor Rodríguez Alarcón, Andrés Rodríguez Alarcón, que es oncólogo del Hospital Provincial de Madrid y además máster en educación sanitaria. Buenas noches doctor. Buenas noches. Si le parece voy a hacerle una pregunta un poco para conexas este programa con el programa anterior. ¿Nos podía usted definir qué es el cáncer? Pues el cáncer es sencillamente la proliferación anárquica de una sola célula del organismo que se sale del plan general de división celular y va por libre. Por lo tanto pues invade células, invade tejidos, invade...

estructuras, invade órganos y al mismo tiempo pues tiene sus propias secreciones que son tóxicas. El final normalmente pues es el que todo el mundo conoce, salvo que podamos curarlo, claro. Un final pesimista hasta ahora, ¿no? No, en este momento cada vez es más optimista. De hecho, actualmente estamos curando más de la tercera parte de los cánceres en general. Y cuando digo curando, digo curando del todo. Es decir, con más de 10 años de supervivencia. Realmente la influencia del ambiente es muy importante y los factores cancerígenos que pueda haber en el ambiente pueden tener una incidencia también para la aparición de cánceres. ¿Nos podía explicar algunos de estos factores cancerígenos? Si le parece, para hacerlo un poco más llevadero a nuestros oyentes, los dividimos en factores físicos, factores mecánicos y explicarnos un poco la incidencia que pueden tener. Bueno, incluso podemos dividirlos en factores, digamos, más importantes y menos importantes. De acuerdo. Los factores ambientales, concretamente, en los que todo el mundo está pensando. Es decir, el tabaco. Sí, sí.

los ambientes contaminados, todas estas cosas, realmente son muy importantes, pero en este momento se están empezando a considerar un poco como factores, digamos, secundarios o de puesta en marcha. En la oncogénesis profunda, como creo que se habló también hace unos días en este mismo sitio, pues realmente el factor fundamental es el factor que puede llegar hasta el núcleo celular y romper o alterar esa cromatina y hacer que la célula degenera. Posiblemente los factores que llamamos ambientales, los factores irritativos generales, que son efectivamente tremendamente variados y que vamos a hablar de ellos, son importantes en una segunda fase. En la primera fase se consideran fundamentales, ya digo, todo lo que puede llegar hasta el núcleo celular y el núcleo celular está muy bien protegido en general. Actualmente cada vez se da mascarilla. Es importancia al papel de los virus. Y una de las cosas que ha hecho...

que sea incluso fundamental esta línea de investigación, es justamente la aparición de lo que puede ser posiblemente la plaga del siglo XXI, del año 2000, el famoso SIDA.

¿Realmente el SIDA es un cáncer? El SIDA se puede, y vamos, de hecho en este momento lo están curando, o están intentándolo, pobrecitos míos, los oncólogos. Y se puede decir que es un cáncer, es decir, es una proliferación celular que fundamentalmente se localiza en los ganglios linfáticos y que además tiene relación con otra serie de tumores ya conocidos anteriormente como el sarcoma de Kaposi. Es decir, es uno de los, van prácticamente juntos, o se puede considerar incluso que hay esta cierta posibilidad de que haya una relación etiológica entre las dos enfermedades. Retomando un poco el tema, ¿le parece que comencemos?

explicar algunos de esos factores. Por ejemplo, factores físicos, se me ocurre pensar en las radiaciones nucleares o mismo en las radiaciones solares. ¿Realmente tienen alguna relación, valga la redundancia, en la aparición de algún tipo de cáncer? Por ejemplo, cáncer de piel. Por supuesto. Es decir, los factores físicos ya se empezaron a considerar hace tantísimo tiempo, pues como a principios del siglo XIX, ya en 1800, creo que por el X o el XII, un inglés, Scott, precisamente el de la emulsión Scott, pues hizo notar que había una relación muy directa entre los desayunadores y los cánceres de escroto. A partir de ese momento, pues todo lo que son factores ambientales y factores sobre todo profesionales, se han estudiado mucho. Hubo un momento a mediados de los años 40-50 que se pensó que eran factores incluso totalmente teológicos, o sea que había una relación directa causal.

entre la exposición a estos factores, fundamentalmente químicos y fundamentalmente físicos en cuanto a las radiaciones, y la producción directa del cáncer. Hoy se sabe que la cosa ni es tan simple, ni es tan fácil, ni es tan bonita. Porque cuando se pensaba que, como por ejemplo existe una mayor incidencia de tumores de hígado entre la gente que manipula determinados elementos tóxicos, el penzol, etc., y la aparición del cáncer de hígado, entonces decíamos que bien quitamos a los señores del penzol o hacemos que la manipulación sea no directa, y entonces nos quitamos la posibilidad de que aparezca un cáncer de hígado. No es así la cosa. Hemos dicho, y se ha dicho aquí, hablando de la oncogénesis, que los procesos son mucho más profundos y son mucho más íntimos. Que, por supuesto, una vez que la célula ha mutado, una vez que la célula ha recibido, concretamente el insulto. La agresión de los virus. Entonces, si encuentra un factor propicio,

Y ese factor propicio sí lo pueden dar las radiaciones, sí lo pueden dar los elementos químicos. Entonces es cuando realmente puede producirse un tumor. Pero aproximadamente, y esto es una cosa didáctica, no tiene una base profundamente científica, vamos a suponer que de 100.000 células afectadas por un factor primario, bien sea una radiación directa o bien sea alguno de los elementos agresivos directos, por ejemplo dentro de los elementos físicos, el asbesto es enormemente importante. Se sabe que las pequeñas astillitas microscópicas de asbesto... ..pueden llegar hasta el núcleo celular y pueden cargárselo. Entonces esto tiene las dos potencialidades, bien como simple tóxico, por irritación local de tejidos, o bien por alteración directa de la célula. Pero cualquiera de, por ejemplo, estas 100.000 células afectadas por el factor primario, por el virus...

o por la radiación, apenas una puede llegar a tener posibilidades de crecer y de multiplicarse y de convertirse, por lo tanto, en un tumor. Las otras o mueren o degeneran o se dividen efectivamente, pero tienen divisiones que no son viables y que, por lo tanto, cascan entre trozos convulsiones. Y en cuanto a factores químicos, aquí sí que creo que

habría bastante que hablar. Por ejemplo, factores como los alquitranes en la combustión del tabaco, o, por ejemplo, en algunos fármacos o algunas hormonas o incluso algunos medicamentos. ¿Nos podía hablar un poco más con detalle de estos factores potencialmente cancerígenos? El ruido raro que he hecho es porque estaba fumando. Mea culpa. Oncólogo fumador. Bueno, por eso, precisamente, no todos los fumadores llegan a tener un cáncer, como no toda la gente que trabaja con elementos... tóxicos o elementos químicos de los que vamos.

a hablar un poco ahora, pues puede llegar a tener un cáncer. Pero sí hay una correlación. Hay una correlación. Directa entre cáncer de pulmón, por ejemplo. Directa de pulmón y el factor ambiental que representa el tabaco. Y ojo, no solamente los fumadores activos, sino también, y ahora está muy de moda, el considerar el caso trágico de los fumadores pasivos. ¿Cómo es mi caso? Por ejemplo, normalmente el caso del fumador pasivo es el típico caso de la persona que no fuma ni ha fumado en su vida, pero que sin embargo frecuenta ambientes cargados, bien sean de trabajo o de diversión, y que por lo tanto el tabaco, especialmente los alquitranes que existen en el humo, pues pueden llegar a afectar sus bronquios, a producir en algunas mucosas especialmente sensibles una irritación, que es un terreno abonado para que una célula afectada por cualquier factor pueda llegar a producir un epitelio, un tumor. ¿Y qué tipos de cáncer son los más frecuentes? ¿Qué tipos de cáncer son los más frecuentes relacionados con el tabaquismo? Todos los de vía respiratoria.

Es decir, es frecuente, por ejemplo, es típico y además clasiqúisimo, fue uno de los primeros cánceres que se estudió en este tipo de relación, el cáncer de la punta de la lengua del fumador de pipa. Lo mismo que los cánceres de labio de los fumadores de pipas cortas. Hay una diferencia muy importante. Uno de los factores que influyen concretamente en los fumadores de pipa es la temperatura del humo. Es decir, el calor, concretamente, y volvemos a otro factor, es un factor cancerígeno local. El consumo de tabaco, especialmente en pipas cortas, produce una irritación local mantenida que puede ser la causa de la puesta en marcha de un tumor. Sin embargo, por ejemplo, se estudió ya hace muchísimo tiempo en que los países árabes tenían muy poca incidencia de tumores de lengua y de labio. Y era porque los árabes, que son muy refinados, usaban los narguilés, es decir, la pipa de agua, que refresca el humo pasándolo por agua, generalmente. Y perfumada con rosas es...

Es una delicia, por cierto, qué pena que no fume, porque realmente es una de las cosas agradables que existen. Y entonces, lógicamente, se salvaban del... o se salvan, porque el narguilé sigue utilizándose mucho, y se salvan de la irritación continua del microtraumatismo, que es uno de los factores importantes. Es decir, los pequeños actos o los pequeños golpes repetidos directamente sobre una zona, por ejemplo, el tumor de huesos de los que manejan los martillos neumáticos, está también estudiado. Agresiones mecánicas, sería, ¿no? Exactamente, porque las agresiones mecánicas, y esto va un poco desordenado, pero creo que vamos a hablar de todos los factores, y creo que así incluso puede llegar a ser un poco más didáctico, ¿no? Entonces, las agresiones mecánicas repetidas, o incluso las agresiones únicas, es decir, es muy frecuente, por ejemplo, pues un cáncer de pulmón en un fumador o en una persona que tenga otros factores, y que aparece después de un traumatismo. Por ejemplo, una de las cosas que encontramos en la clínica...

diaria, al hacer una historia de un enfermo, es el antecedente de una fractura costal por un accidente de coche o por cualquier clase de caída, como antecedente que relaciona incluso el propio enfermo, es decir, yo estoy mal desde que me rompí la costilla aquella y a partir de ese momento pues empecé a ahogarme. Y efectivamente se encuentra pues que tiene un hermoso tumor en el pulmón o directamente en la mujer es muy frecuente el tumor del cáncer de mama, en como consecuencia pues eso, de un golpe directo sobre el pecho, cuando existe pues el antecedente de los clásicos fibroquistes que tienen casi todas las mujeres además. Incluso se habla también de agresiones de tipo infeccioso, por ejemplo sífilis o algunos traumatismos, pueden causar también cáncer de cuello de útero. Todo lo que sea una agresión directa y sobre todo mantenida que pueda producir un ambiente de irritación en tejidos o células es un campo totalmente aborrecido.

para que sobre eso se pueda producir un tumor. Concretamente, si se habló mucho de las infecciones crónicas, tuberculosis, sífilis, etc., no está en este momento tan claro el papel directo de la infección y ni siquiera de la irritación. Es decir, concretamente en este momento en el cáncer cérvico-uterino está como casi casi demostrado la presencia de un virus, al que se le está empezando a achacar el que sea un factor primario. Si sobre ese virus hay mecanismos de agresión repetida, por ejemplo, partos numerosos, maniobras abortivas repetidas... Cuando estaba en Chile hace ya muchos años, hice un trabajo de investigación directamente en archivos médicos en que se correlacionaba la presencia de abortos en los casos de cánceres de cérvico-uterinos. Y había una correlación. Verdaderamente importante.

Las mujeres que habían tenido siete y más abortos tenían muchísima más propensión a tener tumores cervicouterinos que las mujeres que no habían tenido abortos o que habían tenido un mínimo de abortos. Esto podría ser un buen argumento en favor de esta campaña que hay ahora en contra del aborto. Pero vamos, sin embargo, pues no es una cosa que esté absolutamente probada. Lo que sí que es cierto es que cualquier cosa que pueda producir una irritación local puede llegar a asentar sobre esa zona un tumor. Es decir, bien sean agresiones químicas, por ejemplo, pues todos los benzenos, todos los que se consideran en este momento, hay en este momento hasta trescientas y pico son. Sustancias estudiadas como potencialmente cancerígenas y que van pues desde elementos químicos, sobre todo biológicos, es decir, los derivados cíclicos del petróleo.

con toda su inmensa variedad, prácticamente todos los alquitranes, y prácticamente pues casi todos los elementos irritantes en general, se les considera en este momento como potencialmente cancerígenos. Incluso metales pesados como el cadmio, que también está en el tabaco. Doctor, la charla es muy interesante, lo que pasa es que no disponemos demasiado tiempo y me resisto a terminar el programa sin hacerle una última pregunta. ¿Realmente hay alguna relación la alimentación con la aparición de algún tipo de cáncer, cáncer de colon o cáncer de recto? ¿Hay alguna relación? No hay una relación absolutamente directa, conocida. Se sabe, por ejemplo, que una alimentación escasa y rica en fibras puede ser, o en este momento es una de las líneas de investigación futura, preventivo de la aparición. De un cáncer.

Como relación directa entre la producción de un cáncer y los alimentos, únicamente en este momento se reconoce las famosas aflatoxinas, que se sabe que están directamente relacionadas con la aparición del cáncer de hígado, el hepatoma. Las aflatoxinas se

producen normalmente en los aceites de cocina, recocinados varias veces. Por eso podríamos terminar con un consejo. Es decir, fría usted una sola vez y luego tire el aceite. Y ahora una opinión muy personal. ¿Es usted pesimista ante las investigaciones del cáncer en cuanto a su curación o optimista? No, no, no, vamos. Está clarísimo que el cáncer está muy cerca de ser vencido. ¿Qué es muy cerca? Pues se pueda medir en muchos o en pocos años, pero realmente el cáncer está camino de ser un poco lo que supuso a principios de siglo la tuberculosis, que era entonces la peste blanca, entraba la tuberculosis, y prácticamente se cargaba una familia.

El cáncer está en este momento muy cerca, estamos muy cerca de conocer sus reales orígenes, es decir, de conocer la oncogénesis profundamente. Y en el momento en que se conozca la oncogénesis, lógicamente se pueden plantear medidas de tipo preventivo o de tipo curativo, que hay muchas líneas de investigación además que son muy prometedoras. Empecé diciendo que en este momento estamos curando aproximadamente una tercera parte de los cánceres. Esa proporción va continuamente en aumento, incluso los tumores que antes se pensaban que eran los peores, que eran los tumores de células germinales, etc. En este momento son prácticamente los que tienen un pronóstico menos malo y que están prácticamente camino de ser vencidos. El cáncer es uno de los azotes con el que muy posiblemente podremos. Ahora, después de él vienen muchísimas otras enfermedades. Lo que no nos vamos nunca a saber libre es de algo que acabe con nuestra vida.

y parece que cada vez de una forma más dolorosa y peor. Bueno, pues con este optimismo nos despedimos. Les recordamos que hoy hemos contado con la presencia del doctor Rodríguez Alarcón, oncólogo del Hospital Provincial y máster en Educación Sanitaria. Muchas gracias por su colaboración y muy buenas noches. Muchas gracias y buenas noches. De la posible relación entre medio ambiente y cáncer, ha tratado hoy la entrevista que la profesora Socorro Calvo ha mantenido con el doctor Rodríguez Alarcón. El próximo martes trataremos de abordar los aspectos psicosociales del enfermo de cáncer. Pero antes de despedirnos, queremos recordar a los alumnos matriculados en el curso de nivelación de ayudantes terapéuticos,

técnicos sanitarios, que hacia la viernes 20 la revista del curso de nivelación para ATS estará dedicada al SIDA, un tema de actualidad que se enfocará desde el punto de vista de la salud pública. Os dejamos ahora con las noticias. Buenas noches.