UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Importancia de atención personalizada en cáncer colorrectal

Estudios genéticos apoyan tratamientos de cáncer

6 OCT 2010 Salud

El 29 setiembre en el miniauditorio de Ciencias Agroalimentarias, el Dr. José Carlos Machado expuso los avances moleculares relacionados con cáncer (foto Laura Rodríguez).

El avance en los estudios moleculares relacionados con cáncer sirve hoy de apoyo a los oncólogos para establecer una estrategia de tratamiento a seguir, aunque aún falta más investigación para llegar a la medicina personalizada, expresó el **Dr. José Carlos Machado**, profesor de la Facultad de Medicina y director de la Unidad de Diagnóstico Genético del Instituto de Patología e Inmunología Molecular de la Universidad de Oporto, en Portugal.

El Dr. Machado colabora con el Programa de Epidemiología del Cáncer del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica desde hace dos años y en esta visita impartió una conferencia denominada *De las bases moleculares a la atención en salud personalizada: el caso del cáncer colorrectal*.

Él destacó que el avance científico ha permitido la construcción de modelos moleculares de cáncer que nutren la parte clínica para ofrecer a los pacientes afectados por el carcinoma colorrectal, tratamientos con **nuevos medicamentos que funcionan mucho mejor que los tratamientos convencionales, con quimioterapia**.

En Portugal este tipo de cáncer es un problema de salud pública, ya que se presentan seis mil nuevos casos por año, con una mortalidad anual del 5%, sostenido en los últimos 10 años. El porcentaje de sobrevida de cinco años, para casos con metástasis, es de 3%.

El especialista comentó que a diferencia de Estados Unidos en donde alcanzaron el tope en la incidencia de este tipo de cáncer, en Portugal continúa la progresión en la incidencia, es decir que la cantidad de casos sigue en aumento cada año.

El Dr. Machado dijo que por años los descubrimientos genéticos y moleculares involucrados en el desarrollo tumoral maligno y la metástasis se quedaron en la academia, pero ahora están empezando a acompañar las decisiones clínicas (foto Laura Rodríguez).

Machado cree que aún no se puede hablar de medicina personalizada, aunque reconoce que se está avanzado en esto y que existen muchos equipos de investigación que hacen una caracterización molecular de los tumores con fines terapéuticos. Esto está ocurriendo no solo para cáncer colorrectal, sino también para casos de cáncer: de mama, cáncer gástrico, leucemia mieloide crónica y de los tumores estromales gastrointestinales, entre otros.

Genética incide

Para el Dr. Machado **el cáncer es una enfermedad genética** (muy raras veces hereditaria) debido a que la célula necesita alteraciones de este tipo que lleven a desarrollar el tumor.

El expositor afirmó que todo el proceso por el que pasa la célula que luego se vuelve cancerígena no es fácil y para el cáncer colorrectal toma hasta 40 años. Para que se inicie el proceso se requieren los oncogenes o sea genes que estimulan la proliferación celular

incontrolada y de la pérdida de función de los genes supresores de tumores, encargados de frenar la proliferación celular.

Para el carcinoma colorrectal el especialista dijo que hacen falta seis o siete alteraciones genéticas, mientras que para sufrir leucemia solo una.

Para el especialista Machado es necesario ahondar más en los estudios genéticos para poder hablar de una atención personalizada para el cáncer (foto Laura Rodríguez).

El carcinoma de colon ha sido muy estudiado y se conoce muy bien el modelo de progresión que sigue, en el cual la membrana normal del intestino progresa hacia tumores benignos, por varios estadíos, hasta que aparece el carcinoma de colon maligno y finalmente la metástasis.

Por muchos años los descubrimientos genéticos y moleculares involucrados en el desarrollo tumoral maligno y la metástasis se quedaron en la academia, pero para quien sufre esta enfermedad es importante que ahora acompañe las decisiones clínicas, porque los médicos requieren apoyar sus decisiones en cada caso.

Estudios moleculares

El Dr. Machado comentó que en Portugal las empresas farmacéuticas que producen los nuevos medicamentos para la lucha contra el cáncer, (antagonistas e inhibidores farmacológicos, anticuerpos monoclonales producidos por tecnología ADN recombinante, entre otros) se encargan de financiar algunos de los estudios moleculares (PCR) que confirman o descartan las mutaciones genéticas.

Explicó que tienen muy bien identificados algunos **tratamientos terapéuticos**, por ejemplo con cetuximab, dirigidos contra la proteína EGFR (relacionada con las vías de señalización celular involucradas en los procesos de diferenciación, progresión celular y angiogénesis o crecimiento de vasos sanguíneos a partir de otros preexistentes).

Para que pueda aplicarse este tratamiento, es necesario conocer si las personas con cáncer de colon metastático tienen **mutaciones en el oncogén K-ras** (relacionado con la formación de adenoma, con un fenotipo más displásico, y que produce una estimulación permanente de la proliferación celular, perpetuando el efecto oncogénico). En el caso de pacientes con cáncer colorrectal metastático, que presentan mutación en K-ras, el tratamiento con cetuximab no es recomendable, pues la tasa de respuesta en muy baja. El Dr. Machado explicó que un 70% del grupo en estudio presentaba una mutación en K-ras, de estos un 30% tenían también una mutación en el gen B-ras y un 14% en el gen B-raf. Una mutación en cualquiera de estos genes disminuye la respuesta del tratamiento con cetuximab; lo que los lleva a pensar en que hay que seguir con los estudios científicos que les permita una especificidad aún más grande para el tratamiento de la célula tumoral.

No obstante hizo un llamado para mantener un equilibrio en la caracterización genética de cada paciente, pues según dijo esos exámenes son caros y toman tiempo, y el médico oncólogo requiere una respuesta rápida para iniciar el tratamiento cuanto antes.

Lidiette Guerrero Portilla
Periodista Oficina de Divulgación e Información
lidiette.guerrero@ucr.ac.cr