



Gerardo Gamba

---

## Biomarcadores en la detección de cáncer de colon

| | |

01/04/2024 02:55

Varios tipos de cáncer se pueden curar cuando se detectan en forma temprana, antes de haberse extendido localmente o hacia otros tejidos, en forma de metástasis. En estos casos se puede extirpar el tumor o tratarlo con radio, quimio o inmunoterapia. Por esta razón, uno de los temas con mayor inversión en la ciencia médica es la búsqueda de biomarcadores. Es decir, moléculas que, al ser detectadas en algún fluido humano, como sangre, orina, heces, etc. indiquen la presencia de un tumor maligno. La otra opción son imágenes radiológicas que revelen la presencia de un tumor incipiente.

El biomarcador ideal es el que tenga alta sensibilidad y especificidad. Es decir, que sea positivo en el mayor número de pacientes que tengan el tumor a detectar (sensibilidad), pero negativo cuando no existe la enfermedad (especificidad). El escrutinio para búsqueda de tumores malignos se hace particularmente en aquellos que son muy frecuentes como es el caso del Papanicolaou para cáncer de cérvix, la mastografía para cáncer de mama, el antígeno prostático específico para cáncer de próstata y la colonoscopia para el cáncer de colon.



Sobrepasará al de mama, alerta al referirse al Día Mundial contra el Cáncer de Colon y al Día Nacional contra el Cáncer Colorrectal, a conmemorarse el 31 de marzo. UNAM

El problema con los escrutinios es que mientras más complejos y molestos sean, es menos probable que la gente lo haga. El antígeno prostático específico vino a mejorar con mucho la detección temprana de cáncer de próstata, ya que tomar una muestra de sangre es mucho menos molesto que un tacto rectal. El Papanicolaou y la mastografía son molestos, pero al parecer razonablemente tolerables, ya que un porcentaje considerable de mujeres acepta hacerlo periódicamente. En los últimos años, se han diseñado equipos de mastografía que generan menos molestias al realizar el estudio.

La colonoscopia es otra historia. Es un procedimiento invasivo, complejo, que requiere de un operador experto y para que sea útil, se necesita de una preparación del colon que es muy molesta. Por este motivo, se siguen buscando biomarcadores que puedan ser útiles para la detección del cáncer de colon. Primero se inventó la prueba de Guayacol para buscar sangre oculta en las heces fecales. Consiste en utilizar peróxido de hidrógeno que, al oxidar la sangre, se torna de un color azul-morado. Es bastante específica, pero muy poco sensible, o sea, es negativa en muchos casos de cáncer de colon. En años recientes se han generado metodologías inmunológicas y moleculares más finas para detectar la presencia de sangre o de DNA del tumor en heces o mejor aún, detectar en sangre un tipo especial de DNA que llamamos fragmentado, en el que

además se puede determinar el grado de metilación y secuenciar el DNA para la búsqueda de mutaciones específicas.

---

### Lee también

Xenotrasplantes de riñón

Dejar de utilizar el término SIDA

---

Dos estudios publicados recientemente en el New England Journal of Medicine con miles de pacientes que se sometieron a colonoscopia muestran que estos análisis son buenos para detectar cáncer de colon, pero aún no lo son para lesiones precancerosas, ya que se basan en DNA que es producto del tumor. Estas lesiones precancerosas son las que, sí pueden detectarse con la colonoscopia y extirparlas en el momento, lo que reduce la probabilidad de un cáncer de colon. Necesitamos más investigación básica que descubra potenciales biomarcadores de lesiones precancerosas que puedan ser detectados con estas metodologías, lo que haría que muchas más personas se sometan a escrutinio de este tumor, ya que es más fácil y menos molesto que te saquen sangre a que te hagan una colonoscopia.

Dr. Gerardo Gamba

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán e

Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM