

## Nota de prensa

# Desarrollan un método de cribado no invasivo para mejorar la detección precoz del cáncer de colon

- *Investigadores del Clínic-IDIBAPS han demostrado que la detección en las muestras de heces de dos miRNA permite distinguir los pacientes con cáncer de colon o adenomas avanzados de los que no tienen lesiones.*
- *Añadir el análisis de los microRNA al test de sangre en heces mejoraría la efectividad de los programas de cribado de colon y recto.*

**Barcelona, 13 de noviembre de 2019.** Investigadores del Clínic-IDIBAPS han coordinado un estudio publicado en la revista [Gastroenterology](#) en el que han encontrado un nuevo biomarcador para mejorar la detección precoz del cáncer de colon. Han demostrado que la detección en las muestras de heces de determinados microRNAs, pequeñas moléculas de RNA que regulan la expresión de los genes, permite identificar a los pacientes con cáncer de colon o adenomas avanzados de una forma más precisa que sólo con la determinación de la presencia de sangre en estas muestras.

El estudio lo han coordinado el Dr. **Antoni Castells**, director médico del Hospital Clínic, consultor del Servicio de Gastroenterología del hospital, jefe del grupo de investigación en [Oncología gastrointestinal y pancreática](#) del IDIBAPS y jefe de grupo del CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBEREHD), y la Dra. **Meritxell Gironella**, investigadora CIBEREHD-IDIBAPS del mismo grupo. La primera firmante del artículo es **Saray Duran-Sanchon**, investigadora predoctoral del grupo.

El [cáncer de colon y recto](#) es el cáncer más frecuente en España y la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo. Es una enfermedad que se puede prevenir y curar, ya que durante muchos años este tumor es un pólipo que si se detecta a tiempo se extirpa de manera inmediata, evitando así la aparición del cáncer. En este sentido, los programas de cribado constituyen una herramienta efectiva para detectar lesiones en el colon de forma temprana en la población general.

El cribado en cáncer colorrectal se basa en la detección de sangre en heces mediante un análisis inmunológico y en la posterior realización de una colonoscopia si el resultado del primer análisis es positivo. La baja especificidad del análisis de sangre en heces da una tasa elevada de falsos positivos, lo que conlleva que se hagan colonoscopias no necesarias. "*El uso de biomarcadores para la detección precoz de la enfermedad podría solucionar las limitaciones de la detección de sangre en heces*", señala **Antoni Castells**.

El objetivo del estudio ha sido identificar una firma de microRNA en muestras fecales para identificar a los pacientes con cáncer de colon o adenomas avanzados (lesiones previas que pueden desencadenar en un cáncer) que se pueda utilizar como método de cribado no invasivo en la población general.

El estudio se estructuró en cuatro etapas. En la primera, la fase de descubrimiento, se realizó un análisis genómico del perfil de expresión de miRNA en 124 muestras de tejido: 30 de tumores colorrectales, 32 de adenomas y 62 de controles. Después se llevó a cabo una validación técnica para ver si el patrón de los miRNA alterados en los tejidos lo estaba también en muestras fecales de 39 pacientes y 39 controles incluidos en la fase anterior.

En la tercera etapa se llevó a cabo la validación clínica, en la que los miRNAs que estaban significativamente sobreexpresados en las muestras de heces se midieron en una cohorte independiente de 767 muestras fecales de pacientes con un resultado positivo en el test de sangre en heces que habían participado en el programa de cribado de cáncer de colon y recto de Barcelona.

Finalmente, los investigadores desarrollaron un algoritmo matemático para identificar pacientes con lesiones avanzadas (cáncer de colon o adenomas avanzados) en base a su perfil de miRNA.

Así, encontraron que cerca de 200 y 324 miRNAs estaban significativamente desregulados en los tejidos de los tumores de colon y de los adenomas, respectivamente, y que 7 y 5 de estos miRNAs también lo estaban en las muestras de heces de estos pacientes. De estos, se confirmó que tres miRNA estaban sobreexpresados en las muestras de heces de los pacientes con enfermedad avanzada. *"En el modelo que hemos desarrollado, la combinación de los niveles de estos miRNA y la presencia de hemoglobina en la muestra de heces, identifica los pacientes con cáncer de colon y los pacientes con adenoma avanzado de una forma más precisa que si sólo se utiliza la concentración de hemoglobina como indicador"*, señala la Dra. **Meritxell Gironella**.

*"El estudio demuestra que la firma de miRNA que hemos encontrado distingue los pacientes con cáncer colorrectal o adenomas avanzados de aquellos que no presentan estas lesiones, lo que permitiría reducir hasta un 30% el número de colonoscopias innecesarias. Así, añadiendo el análisis de estos dos miRNA al test de sangre en heces se podría mejorar la efectividad y el rendimiento de los programas de cribado del cáncer de colon y recto en marcha en la mayoría de países occidentales "*, concluye el Dr. **Antoni Castells**.

#### **Referencia del estudio:**

[Identification and validation of microRNA profiles in fecal samples for detection of colorectal cancer.](#)

Duran-Sanchon S, Moreno L, Augé JM, Serra-Burriel M, Cuatrecasas M, Moreira L, Martín A, Serradesanferm A, Pozo À, Costa R, Lacy A, Pellisé M, Lozano JJ, Gironella M, Castells A.

Gastroenterology.

2019 Oct 14. pii: S0016-5085(19)41439-X. doi: 10.1053/j.gastro.2019.10.005.

#### **Para más información:**

**Hospital Clínic de Barcelona - Área de Comunicación y RSC**

Tel. 93 227 57 00 ([premsa@clinic.cat](mailto:premsa@clinic.cat))