



Ximena Valenzuela Cifuentes  
 ximena.valenzuela@diarioconcepcion.cl

INICIATIVA LOCAL

## Biobío: buscan detectar el cáncer colorrectal analizando heces en aguas residuales

El cáncer colorrectal es una neoplasia que se origina en el intestino grueso (colon) o en el recto. Generalmente comienza con pequeños tumores en el revestimiento interno de estos órganos, que, según afirman los especialistas, si no son detectados a tiempo pueden transformarse progresivamente en cáncer y, en casos avanzados, provocar la muerte de los pacientes.

El doctor Christian Caglevic, oncólogo médico y director científico del Centro de Investigación e Innovación del Cáncer de la Fundación Arturo López Pérez (Falp), explicó que la mortalidad por cáncer colorrectal en Chile ha mostrado un preocupante aumento. En 2002 se registraron 1.157 fallecimientos y en 2022 la cifra ascendió a 3.101, es decir, 1.944 muertes más en dos décadas.

En tanto, a nivel regional, según detalló el oncólogo médico de la Falp, en base a las últimas cifras entregadas por el Departamento de Estadísticas e Información de Salud, en la región del Biobío la mortalidad por cáncer colorrectal en 2002 fue de 111 y 2022 alcanzó 314, es decir, 203 más.

Caglevic afirmó que el aumento se debe, principalmente, a que la gente vive más tiempo, cambios de hábitos menos saludables, pues existe más obesidad, sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol, exposición a contaminantes ambientales y evidencia de exposición a microplásticos.

Ante este escenario, investigadores de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Ucsc) están desarrollando un innovador estudio para detectar precozmente el cáncer colorrectal mediante el análisis de aguas residuales. El objetivo es identificar biomarcadores —como trazas de ácidos nucleicos o células tumorales— que permitan advertir a las autoridades sanitarias sobre la necesidad de implementar campañas focalizadas de detección y prevención.

Matías Hepp, docente investigador de la Ucsc y director del Centro Centinela, concordó con Caglevic en que existen múltiples facto-

**Materia fecal permitiría determinar qué comunas están en mayor riesgo. Con esta nueva técnica de investigación se han realizado muestreos en la zona de Arauco. Más de 300 personas han fallecido en la Región en los últimos 20 años producto de la patología.**

FOTO: CAPTURA DE IMAGEN BIODIVERSA



res que están incidiendo en el aumento de la enfermedad. "Puede ser genético, medioambiental, por estrés y alimentación ultraprocesada", dijo.

"Esta Región es bastante industrial con muchos componentes que pudieran afectar. Aumento de vehículos,

transporte, la actividad industrial pueden aumentar la contaminación (...) que hace necesario estos estudios para detener a tiempo el cáncer colorrectal", agregó.

El académico explicó que el colon y el recto están en contacto directo con los de-

sechos del organismo, por lo que los tumores colorrectales liberan células al lumen intestinal que finalmente llegan a las heces. Por ello, el análisis de aguas residuales de distintas comunas funciona como un "intestino colectivo", capaz de revelar el estado de salud de la po-

blación.

El bioquímico y doctor en ciencias biológicas explicó que las heces sirven para detectar el cáncer colorrectal porque se aloja en el lumen del intestino, lugar por donde pasan todos los desechos del organismo, todas las deposiciones de todos los ali-



mentos.

"El tumor crece hacia el lumen, lo que ocurre ahí es que hay una que se arrastran las células, ocurre un descamamiento celular. Todas esas células que se descaman llegan finalmente a las deposiciones (...). La idea es ver en aguas residuales de distintas ciudades porque son como los intestinos de las ciudades".

El equipo ya ha realizado muestreos en la provincia de Arauco, comparando la situación de Arauco y Los Álamos. Mientras Arauco presenta la mayor incidencia de cáncer colorrectal de la zona, con un aumento estimado de 12 a 15 casos nuevos entre 2022 y 2024, Los Álamos mostró una reducción, pasando de 8 a 4 casos anuales. En ambos lugares se recolectaron 106 muestras de aguas servidas.

Las muestras se obtienen mediante un equipo automatizado, llamado mostrador compuesto, que extrae aproximadamente 100 milímetros de agua del alcantarillado cada 15 minutos durante 24 horas. Este muestreo compuesto evita

sesgos, ya que refleja el flujo real de la población a lo largo del día.

El estudio, iniciado hace tres años y financiado inicialmente por el Fndr, actualmente continúa gracias al apoyo de la Ucsch, que provee espacio y respaldo académico, mientras el equipo busca financiamiento externo, como un proyecto Fondef.

En paralelo, trabajan con el doctor Carlos Valenzuela, del Centro Médico Concepción y el Hospital Las Higueras, logrando recolectar muestras directas de deposiciones de pacientes con sospecha de cáncer colorrectal. Aunque la colonoscopia sigue siendo el gold standard para el diagnóstico, esta nueva técnica podría funcionar como una herramienta de tamizaje que alivie las listas de espera del sistema público y complemente la detección precoz.

La ventaja con esta técnica, indicó, es que se le puede decir al especialista y al paciente que probablemente él tiene cáncer o no tiene. Evita la colonoscopia que en el sistema público están sa-



FOTO: CEDIDA

**MATÍAS HEPP,** docente investigador de la Ucsch y director del Centro Centinela.

turadas, con hasta dos meses de lista de espera y en el sistema privado igual cuesta encontrar disponibilidad.

El doctor Christian Caglevic aseveró que estudios tienen un interesante mecanismo de búsqueda y "que uno podría interpretar que si se encuentra una mayor cantidad de marcadores en el agua servida podría significar que la población de donde viene esa agua servida tiene más riesgo de desarrollar cáncer, pero tampoco puedes inferir que porque encuentres eso hay más cán-

cer en esa población. Hay que ir a la búsqueda en esas poblaciones".

Hepp agregó que el estudio permite determinar a tiempo un cáncer colo-

rectal, pues tarda entre 10 y 20 años en generarse, que es una enfermedad más bien silenciosa e indicó que un pólipa ( ) ni siquiera es indicador de un cáncer en

estadio uno. "No existen los cánceres nivel cero. Muchas personas les llaman así, pero esos son tumores benignos. Es un crecimiento neoplásico nada más".

Hepp destacó que la importancia de este tipo de métodos radica en que el cáncer colorrectal puede tardar entre 10 y 20 años en desarrollarse, y en sus etapas iniciales suele ser silencioso. "Un pólipo no equivale a un cáncer en estadio uno, y tampoco existen los llamados 'cánceres en nivel cero'. En esos casos hablamos de tumores benignos o crecimientos neoplásicos que aún no se han transformado en cáncer", aclaró.

#### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

FOTO: CAPTURA DE IMAGEN BIODIVERSA

