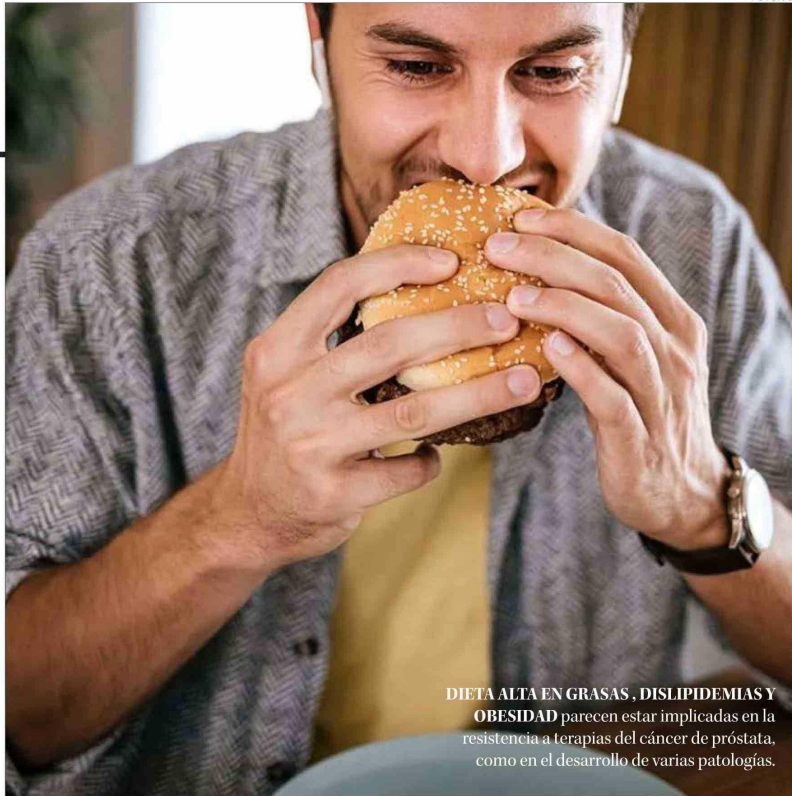


FOTO: JCC



**DIETA ALTA EN GRASAS, DISLIPIDEMIAS Y OBESIDAD** parecen estar implicadas en la resistencia a terapias del cáncer de próstata, como en el desarrollo de varias patologías.

La gran incidencia del cáncer de próstata va de la mano con una tendencia al alza a raíz del aumento de la esperanza de vida que han experimentado las sociedades y genera que cada vez haya más personas mayores con envejecimiento poblacional. Por eso su estudio es de interés de múltiples grupos científicos en el mundo que abordan distintas aristas para responder grandes preguntas que pueden llevar a diseñar mejores tratamientos o estrategias de prevención.

Y en la Universidad de Concepción (UdeC) trabaja uno de estos equipos que desde la ciencia elemental busca generar conocimientos de impacto bajo el liderazgo del doctor Iván González, director de Investigación de la Facultad de Ciencias Biológicas donde también dirige el Laboratorio de Lipoproteínas y Cáncer, quien investiga esta enfermedad hace más de una década, desde su tesis de pregrado en la UdeC hasta hoy como académico.

#### Entender la resistencia

Dónde está el origen, qué marcadores y estrategias permiten pesquisar la enfermedad o cambios tempranos asociados a su posterior desarrollo, cuáles son todos los factores de riesgo y los mecanismos biológicos implicados en la progresión o resistencias, son grandes preguntas que existen en torno a los diversos cánceres incluyendo el de próstata, resalta González, académico del Departamento de Fisiopatología.

Y en hallar algunas de esas respuestas está puesto el foco y esfuerzo de su laboratorio donde hoy progresan al alero de un proyecto Fondecyt Regular que dirige, vigente desde 2023 y con cuatro años de ejecución, para indagar cómo la célula tumoral obtiene colesterol que le permite sintetizar andrógenos que generan resistencia del cáncer de próstata a la castración química usada en enfermedades avanzadas.

Para entender la trascendencia de este trabajo científico primero explica que "la castración química tiene por objetivo evitar que la persona genere testosterona a nivel testicular, a través de fármacos, porque la célula tumoral la ocupa como combustible para crecer y proliferar".

El problema es que con el tiempo muchos hombres se hacen resistentes al tratamiento y el cáncer prostático progresa aunque se inhiba la hormona. "Se descubrió que la célula tumoral que inicialmente no tenía capacidad de generar testosterona adquirió los mecanismos ne-

## Ciencia UdeC progresa en comprender rol de hábitos nocivos y grasas en el cáncer prostático

#### FRASE

**"Entre más colesterol o lípidos se consume habrá más lipoproteínas que sintetiza el organismo y están disponibles en circulación, que son importantes para la ECV y hemos visto que parecen ser importantes para la progresión del cáncer de próstata".**

Doctor Iván González, director Laboratorio de Lipoproteínas y Cáncer de la UdeC

cesarios para fabricar sus propias hormonas y para ello necesita del colesterol, que se consume desde la dieta o se sintetiza por el organismo", expone.

En ese escenario es que junto a su grupo, con este proyecto, investigan cómo la célula tumoral adquiere dicho colesterol para sintetizar sus andrógenos, lo que permitiría avanzar hacia nuevos retos científicos de alto potencial de impacto.

#### Lípidos y enfermedad

El rol de las lipoproteínas en la progresión del cáncer es de investigación y generación de evidencias reciente.

En 2011 el doctor Iván González realizó el estudio que inició su línea de investigación junto al avance de su formación académico y el fenómeno estaba inexplorado, pero se generaron las primeras publicaciones del grupo que integraba en ese

momento y se abrió una puerta para la que distintos investigadores han ingreso para estudiar estas sustancias en distintos cánceres en que se han comprobado implicancias. También lo está para las enfermedades cardiovasculares (ECV).

Ahí su línea e interés de investigación se cruza con el impacto de las dietas malsanas y las enfermedades no transmisibles (ENT) como sobrepeso/obesidad que afectan a más del 74% de la población de Chile, y las dislipidemias (alteraciones en niveles de lípidos como colesterol LDL o "maló").

"Entre más colesterol o lípidos se consume habrá más lipoproteínas que sintetiza el organismo y están disponibles en circulación, que son importantes para la ECV y hemos visto que parecen ser importantes para la progresión del cáncer de próstata", afirma González. "Entonces, en una persona con sobrepeso u obesidad y/o niveles altos del co-

lesterol malo, creemos que esa lipoproteína es sustrato para entregar colesterol a la célula tumoral y generar resistencia a la castración", complementa.

La teoría que buscan comprobar, expone, es que una dieta alta en grasas-comida chatarra, frituras y productos procesados/ultraprocesados- y las ENT pueden estar influyendo sobre el cáncer prostático y que progresa más rápido en comparación a personas sin esas condiciones.

Ello va en sintonía con diversas y crecientes evidencias que relacionan a los hábitos de vida como la calidad de alimentación o nivel de actividad física con la protección o riesgo de desarrollar ENT, ECV y diversos cánceres.

#### Investigación y propuestas

El proyecto Fondecyt Regular de Iván González continúa una línea que comenzó con un Fondecyt de Iniciación en los comienzos de su carrera como investigador independiente, y así también profundiza los conocimientos obtenidos por aquel entonces.

"En el primer proyecto descubrimos que las lipoproteínas aumentaban la resistencia a un fármaco muy usado para castración química. En este segundo estamos viendo cómo se incorpora el colesterol. Y si lo encontramos, la idea a futuro es identificar cómo la podemos bloquear para que no se generen esas resistencias", resalta al respecto el académico.

Y son varios los potenciales de impacto que se conciben desde los resultados esperados.

Por un lado está el proveer evidencias que pueden orientar la búsqueda de nuevos blancos terapéuticos para mejorar las terapias o diseñar nuevas en otros estudios.

Aunque para el científico de la UdeC es especialmente de suma relevancia el producir y aportar conocimiento útil como insumo para educar a la población, transformar conductas y beneficiar la salud en base a las evidencias y que son generadas por la ciencia local.

"Se puede proponer a las personas que eviten una alimentación rica en grasas y prevenir la obesidad o controlar, lo que es recomendable para las ENT en general. Hay un sustento teórico para decir que son positivas y preventivas todas las conductas de vida saludable que propicien que las lipoproteínas estén más bajas", concluye.

#### OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
 contacto@diarioconcepcion.cl

