



## Ciencia&Sociedad



Diets rich in saturated fats produce effects at the level of the entire genome that translate into loss of the function of neurons in charge of sending satiety signals, for example.



*Dra. Estefanía Tarifeño, académica Facultad de Ciencias Biológicas e investigadora Nepsam UdeC.*

Natalia Quiero Sanz  
 natalia.quiero@diarioconcepcion.cl

CHILE ES EL PAÍS LATINOAMERICANO MÁS OBESO

# Dieta nociva y neuronas: laboratorio UdeC busca bases cerebrales de la obesidad

La obesidad es un problema tan creciente y extendido que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cataloga como una pandemia de prevalencia que se ha duplicado desde 1990 hasta que hoy 1 de 8 personas sean obesas, pero Chile lleva un lamentable liderazgo como la nación más obesa de Latinoamérica.

El Observatorio Global de la Obesidad afirma que en la actualidad el 75% de habitantes del país tiene algún grado de exceso nocivo de grasa y peso corporal, desde sobrepeso a la obesidad que padecerían sobre 30% de las personas adultas y las cifras son similares para la infancia, padeciendo el deterioro sobre la salud y bienestar integral del presente y futuro a causa de múltiples, complejos e incluso letales riesgos asociados al daño orgánico.

El fenómeno sobre el que se busca concientizar durante este alero del Día Mundial de la Obesidad (4 de marzo) a diario preocupa y también ocupa a especialistas en la búsqueda de soluciones más efectivas tanto para prevenir como controlar y erradicar un problema multifactorial y complejo, donde inciden desde lo inevitable a lo modificable, de lo biológico a lo actitudinal, del cerebro al ambiente.

Y encontrar bases neuro-biológicas es el reto científico de impacto social en el que se avanza en la Universidad de Concepción (UdeC) desde el Laboratorio de Expresión y Regulación Génica (*Gene Expression and Regulation Laboratory-GEaRLab*) que lidera la doctora Estefanía Tarifeño, académica de la Facultad de Ciencias Biológicas e investigadora del Programa de Neurociencia, Psiquiatría y Salud Mental (Nepsam).



FOTO: RAPHAEL SIERRA P.

### ¿Cambio neuronal?

El foco de los estudios de la doctora Tarifeño y el *GEaRLab* es comprender vínculos y efectos entre la dieta, obesidad y neuronas para revertirlos. La gran meta, destaca, sería encontrar un blanco terapéutico y diseñar efectivas estrategias para combatir la condición multifactorial y compleja en su origen y abordaje, cuyo desarrollo se asocia a distintos factores internos, ambientales y sociales como predisposición genética, ciertas afecciones y fármacos, inactividad física y malnutrición por exceso.

"Hasta ahora los tratamientos se hacen según el nivel de obesidad. Pero, a largo plazo, el 50% de las personas sube de peso nuevamente. Entonces, hay un problema con esa población", advierte la neurocientífica.

**Desde la biología hasta los estilos de vida pueden tanto proteger como predisponer y gatillar a una condición que arriesga la salud y vida, incluso llegando a alterar estructuras y funciones del cerebro que complejizan el abordaje del problema. Y en comprender mecanismos una potencial solución y gran reto de la neurociencia local.**

Ese problema puede trascender de voluntades y estar en la biología, más específicamente en el cerebro, órgano que comanda diversas y vitales funciones conscientes e inconscientes que incluyen la alimentación, y sensible a los estímulos y siempre plástico.

En este escenario, los objetivos científicos son claros: "caracterizar neuronas que regulan la ingesta de alimentos y estudiar cómo las dietas obesogénicas pueden cambiar aspectos epigenéticos y transcriptómicos, es decir, afectar el genoma y/o cómo se expresa para que las células funcionen".

Las protagonistas son las neuronas a cargo de generar señales de saciedad, sensación física de sentir el apetito satisfecho y dejar de comer.

Y lo visto en experimentos en modelos animales es tan alarmante como promisorio.

En primera instancia halló que "dietas ricas en grasas saturadas producen efectos a nivel de todo el genoma que se traducen en pérdida de la función de estas neuronas, por ejemplo".

Y ahora se evalúan métodos de reducción de peso para revertir efectos cerebrales. "Los resultados obtenidos, aún no publicados, muestran que algunos de los cambios son revertidos por la baja de peso y los que ni pueden permanecer a largo plazo, y podrían estar asociados a la pérdida de función de neuronas que generan señal de saciedad, y generar una desregulación del comportamiento alimenticio. Esto podría llevar al efecto rebote después de bajar de peso", expone.