

El consumo de una dieta rica en colesterol como iniciador de pancreatitis

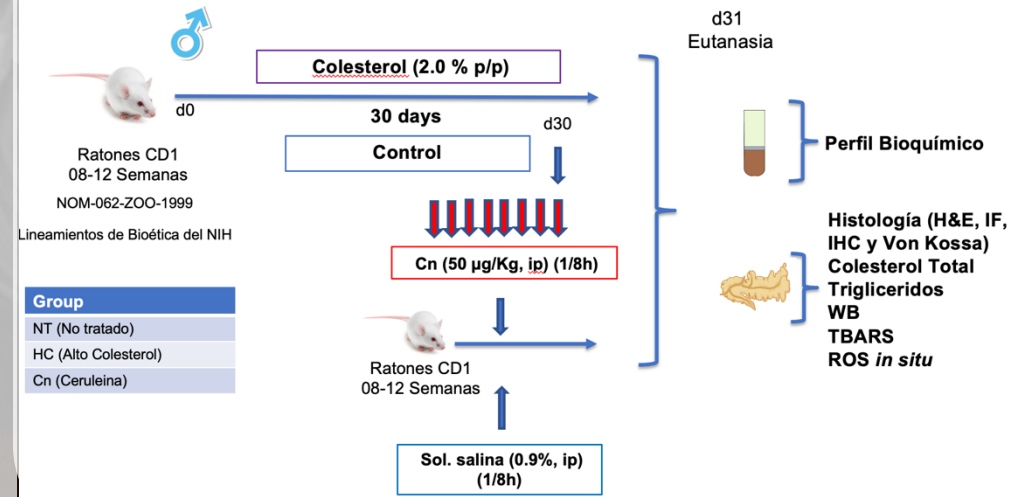
Rosales-Muñoz Genaro J^{1,2}, Palestino-Domínguez Mayrel⁴, Peláez-Luna Mario César⁴, Escobedo-Calvario Oscar A^{1,2}, Lazzarini-Lechuga Roberto⁵, Bucio-Ortiz Leticia^{2,3}, Souza-Arroyo Veronica^{2,3}, Miranda-Labra Roxana U^{2,3}, Gómez-Quiroz Luis E^{2,3}, Gutiérrez-Ruiz María Concepción^{2,3*}

¹Posgrado en Biología Experimental, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad-Iztapalapa, CDMX, México. ²Área de Medicina Experimental y Traslacional, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, CDMX, México. ³Laboratorio de Medicina Experimental, Unidad de Medicina Traslacional, IIB/UNAM, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, CDMX, México. ⁴Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, CDMX, México. ⁵Departamento de Biología de la Reproducción, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, CDMX, México

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) se asocia con alteraciones sistémicas y metabólicas, caracterizada por un proceso inflamatorio súbito del páncreas, en el cual se activan enzimas intracelularmente, promoviendo la digestión del propio tejido. Es una de las enfermedades gastrointestinales que, con mayor frecuencia, requieren de atención hospitalaria. Por otro lado, el colesterol es un compuesto vital, esencial en la formación de membranas celulares, la producción de hormonas sexuales y la formación de sales biliares, entre otras funciones. Aunque cada lípido posee efectos específicos en células y tejidos, la acumulación de colesterol se considera dañino para el buen funcionamiento del organismo. Estudios sobre la incidencia de la PA y su relación con la hipercolesterolemia son controversiales ya que mientras algunos estudios consideran que hay una relación directa entre ellos, otros concluyen que no hay relación entre ambos factores. Nuestro objetivo fue determinar el efecto de la ingesta de colesterol sobre el páncreas y su relación con la pancreatitis.

MATERIAL Y MÉTODOS



RESULTADOS

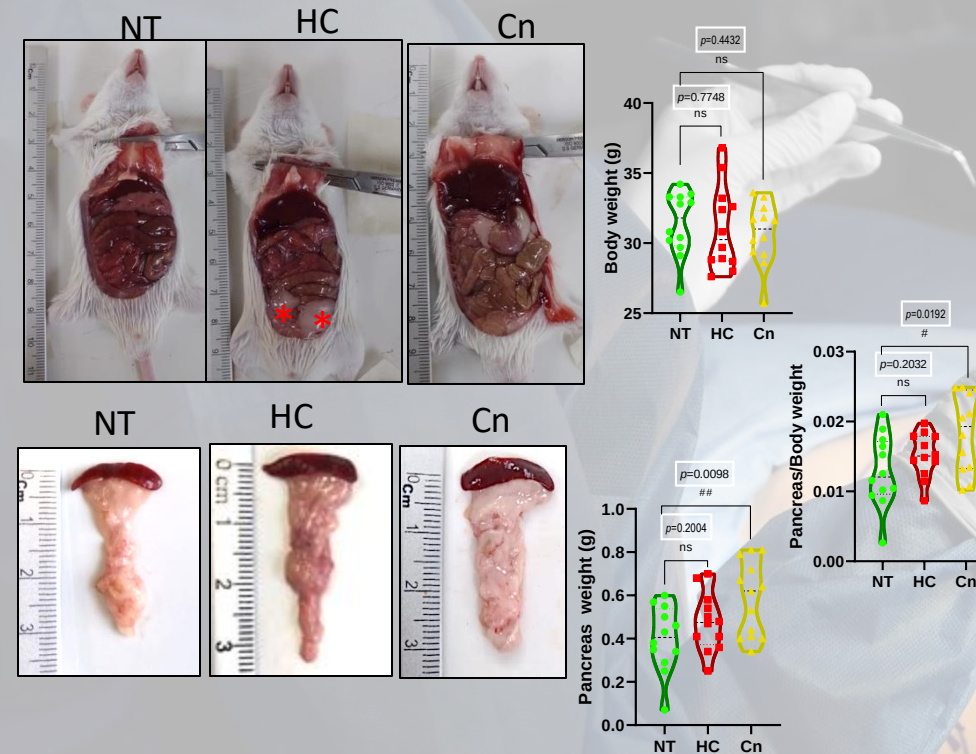


Figura 1.- La dieta HC aumenta la grasa visceral, aunque no se observó aumento del peso corporal. Mientras que la ceruleína aumenta el edema pancreático y la relación páncreas/peso corporal (NT: No tratado, HC: Colesterol alto (2%), Cn: Ceruleína. n: 12, 30 Días, *: Grasa visceral

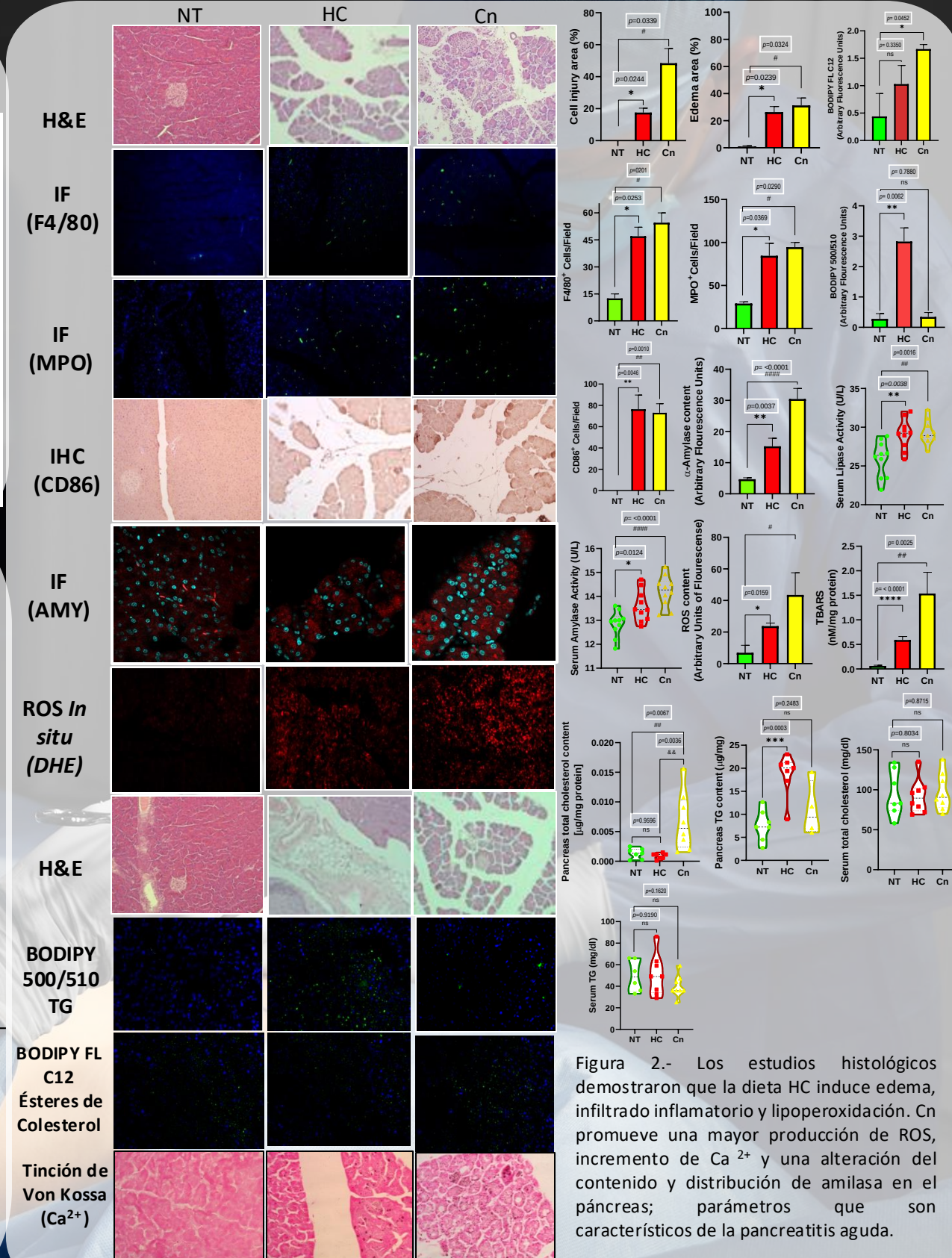


Figura 2.- Los estudios histológicos demostraron que la dieta HC induce edema, infiltrado inflamatorio y lipoperoxidación. Cn promueve una mayor producción de ROS, incremento de Ca²⁺ y una alteración del contenido y distribución de amilasa en el páncreas; parámetros que son característicos de la pancreatitis aguda.

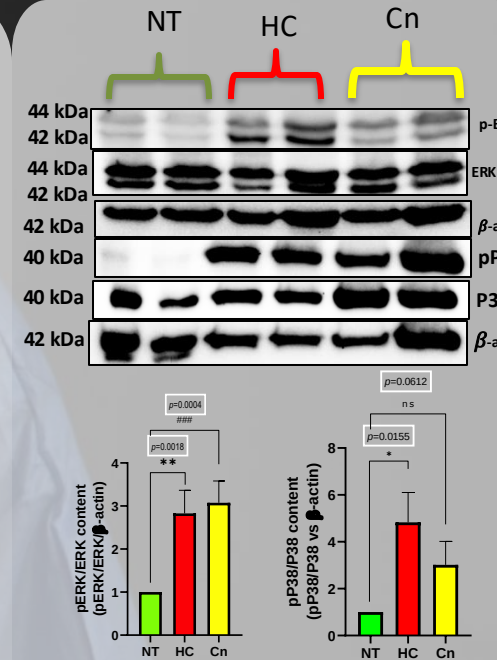


Figura 3.- Se evaluó mediante WB, la respuesta de daño pancreático en presencia de una dieta HC midiendo la actividad de las proteínas cinasas activadas por mitógenos (MAPK) incluyendo P38, la proteína cinasa regulada por señales extracelulares (ERK).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Los datos muestran que la dieta HC provoca daño que puede relacionarse con pancreatitis aguda, aumentando la actividad sérica de amilasa y lipasa y produciendo edema, infiltrado inflamatorio, incremento de Ca²⁺ y estrés oxidante. Además produce un cambio en el contenido lipídico a nivel del parénquima

CONAHCYT No. CF-2023-I-2209.

REFERENCIAS

Capurso, G., Traini, M., Picicchi, M., Signoretti, M., & Arcidiacono, P. G. (2019). Exocrine pancreatic insufficiency: prevalence, diagnosis, and management. *Clinical and experimental gastroenterology*, 12, 129-139. <https://doi.org/10.2147/CEG.S168266>