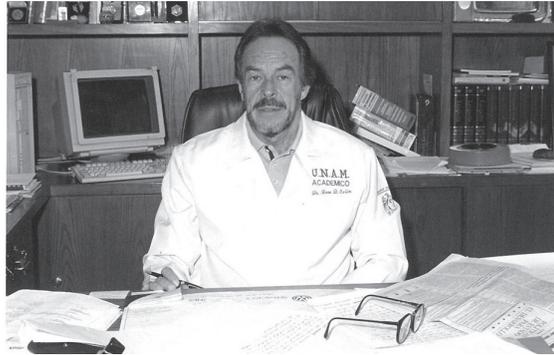


In memoriam doctor René Drucker Colín (1937-2017)



El doctor René Raúl Drucker Colín nació en la Ciudad de México el 15 de mayo de 1937 y falleció en esta misma ciudad el 17 de septiembre del año 2017. Se graduó en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México en 1962. Después emigró a los Estados Unidos de América e ingresó a la Universidad de Illinois en donde obtuvo el grado de Master in Psychophysiology en 1964. Después emigró a Canadá, y en la Escuela de Medicina de Saskatchewan obtuvo el grado de Doctor in Physiology en 1971.

El doctor Drucker Colín fue uno de los más distinguidos científicos mexicanos del último siglo. Sus contribuciones en el área de la neuroquímica del sueño y en el de la fisiopatología de la enfermedad de Parkinson le merecieron el respeto de la comunidad científica nacional e internacional.

Contribuciones científicas en el área del sueño

Los primeros trabajos acerca de la neuroquímica del sueño los realizó bajo la dirección del renombrado doctor Raúl Hernández Peón y fueron publicados en 1970. Básicamente demostraron que perfusados obtenidos de la formación reticular de gatos privados de sueño inducían sueño en gatos recipientes que habían dormido libremente. Estos estudios fueron generados por las ideas de Henri Piéron, un insigne investigador francés que había mostrado que el líquido cefalorraquídeo de perros privados de sueño inducía sueño en perros sin privar y que habían dormido *ad libitum*.

En 1975, realizando estudios en el laboratorio del doctor James McGaugh, en la Universidad de California, campus Irvin, mostró que el sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) se acompañaba de una liberación masiva de proteínas en la formación reticular mesencefálica. Estos hallazgos, en su tiempo muy novedosos, fueron publicados en la revista Science. En esta misma línea de pensamiento, en experimentos publicados en la revista Experimentia, publicó que se detectaban dos proteínas de alto peso molecular durante el sueño MOR, que no se detectaban en ninguna otra fase del ciclo sueño-vigilia. Con estos experimentos Drucker Colín sentaba las bases de la biología molecular aplicada al estudio del sueño y sustentaba la posibilidad de que durante el

sueño MOR se sintetizaran proteínas nuevas. Una serie de estudios farmacológicos sustentaron más poderosamente esta idea, ya que usando fármacos inhibidores de la síntesis de proteínas pudo prevenir la aparición del sueño MOR.

Para 1985, su foco de interés fueron las proteínas de bajo peso molecular a las cuales ya se las conocía como neuropéptidos. En una serie de estudios realizados con sus colaboradores demostró que neuropéptidos como el péptido intestinal vasoactivo (VIP) y la colecistocinina (CCK) eran capaces no sólo de inducir sueño en animales normales sino en animales mantenidos insomnes por medios farmacológicos.

Su pensamiento estaba influenciado por los trabajos de Piéron, como ya mencioné, y en una serie de estudios demostró que la transferencia de líquido cefalorraquídeo (LCR) de gatos privados selectivamente de sueño MOR inducía justamente esta fase en gatos mantenidos insomnes. Dos manipulaciones adicionales daban un impacto trascendental a su idea: En la primera, los gatos que fueron privados selectivamente de sueño MOR fueron simultáneamente tratados con un fármaco inhibidor de la síntesis de proteínas. Esta manipulación farmacológica adicional bloqueó el efecto inductor de sueño de dicho LCR. Basado en estos hallazgos supuso que el LCR acumulaba una o varias proteínas que eran las que inducían sueño MOR y que el fármaco inhibidor de la síntesis de proteínas impedía que se formaran. La segunda manipulación fue más dirigida. En colaboración con el doctor Ruy Pérez Montfort desarrolló anticuerpos anti-VIP e incubó el LCR de los gatos privados selectivamente de sueño MOR por 12h, antes de administrarlo a los gatos recipientes. El LCR perdió su efecto.

Sus hallazgos han inspirado estudios que han hecho progresar la ciencia y el conocimiento sobre las moléculas que inducen sueño, los llamados factores inductores de sueño.

Su mente creativa generó otras ideas orientadas a entender cómo el medio ambiente modifica las necesidades de sueño del sujeto. Así generó la hipótesis de las "somnohuellas", en la que creía que el sueño iba a cubrir las demandas que la vigilia anterior había tenido sobre el sujeto, por lo que el sueño, en el mismo sujeto, frecuentemente iba a ser diferente, dependiendo de lo que hubiera

hecho durante su vigilia. Esta idea la exploró con su estudiante, el ahora doctor Fabio García. La idea de que el sueño regula la excitabilidad del cerebro la desarrolló con su estudiante, la ahora doctora Gloria Arankowsky y la continuó con su estudiante, el ahora doctor Hugo Merchant.

El doctor Drucker Colín creía que el sueño servía para restituir el desgaste cerebral y corporal que la vigilia había tenido sobre la persona, así que con una serie de estudiantes que pasaron por su laboratorio implementó el efecto del ejercicio sobre el sueño y el sistema inmunológico.

La enfermedad de Parkinson

En 1986, el doctor Drucker Colín y el ahora doctor Raúl Aguilar Roblero publicaron un importante trabajo en el que demostraban que el trasplante del núcleo supraquiasmático al cerebro de ratas que lo tenían lesionado y que habían perdido el control de sus ritmos circadianos, lo recuperaban. Así, demostraron por primera vez que podían restituir los ciclos circadianos de las ratas lesionadas del supraquiasmático. Este experimento inició una serie de estudios que el doctor Drucker Colín llevó a cabo en colaboración con el doctor Ignacio Madrazo y que culminó en una serie de resultados controversiales sobre la utilidad del trasplante de la médula suprarrenal o de la sustancia negra fetal al núcleo caudado de pacientes que sufren enfermedad de Parkinson. Los hallazgos fueron publicados en dos números de la prestigiosa revista *New England Journal of Medicine*.

El doctor Drucker Colín continuó estudiando el efecto de los trasplantes de médula suprarrenal en el núcleo caudado en animales de experimentación, lo cual hizo con su estudiante, el ahora doctor José Luis Mendoza Ramírez. En la década de 1990, Drucker incursionó en la utilización de campos magnéticos para modificar el fenotipo de las células cromafines de la médula su-

prarrenal en cultivo para optimizar la efectividad de estas células al trasplantarlas. Estos estudios los hizo con los doctores Leticia Verdugo, Limei Zhang y Consuelo Morgado Valle.

René Drucker Colín tuvo varios colaboradores que no he mencionado, por lo que pido una disculpa, pero sería demasiado largo mencionarlos a todos. He hecho una reseña lateralizada de sus contribuciones sólo para dar una idea de su mente inquieta y de su creatividad como científico. Recibió diversos reconocimientos como el Premio Nacional de Ciencias y Artes y el Premio Universidad Nacional; reconocimientos internacionales como el Premio Kalinga otorgado por la Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO) y la medalla de la Orden de Andrés Bello, del Gobierno de la República de Venezuela.

El doctor Drucker Colín fue maestro de la mayoría de los investigadores de sueño de México o influyó a sus pares somnólogos en diversas áreas del conocimiento.

La lista de sus contribuciones es larga y el espacio corto. Así que tómese lo mencionado sólo como una muestra de sus múltiples aportaciones a la ciencia y al conocimiento universal. Fue una figura pública expuesta a la crítica de los que lo conocieron, tuvo aciertos y errores, pero es uno de los investigadores que ha dejado un legado muy rico en diversos aspectos. Su ausencia física produce en los que le tuvimos un profundo aprecio una gran tristeza, extrañaremos sus comentarios, sus críticas, su sentido del humor y sus muestras de afecto.

¡Buen viaje, mi querido Maestro!

Oscar Prospero García
Laboratorio de Cannabinoides,
Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina,
Universidad Nacional Autónoma de México.



WADD
World Association
on Dual Disorders

SAVE THE DATE
Florence (Italy)
October 25-27, 2018

Do not hesitate to contact
the **CONGRESS SECRETARIAT** at:

info@aucns.org
giusi@tigicongress.com



Convitto della Certosa is a location that is unique for its fascination, atmosphere, art and history, the ancient 14th-century Hospital dedicated to Saint John the Baptist, the Hotel Convitto della Certosa is today, one of the most charming destinations among Florence hotels. The convicts from who lived here beginning 1529 wore a strip of cloth on their left shoulder similar to a stocking (calza), which is the origin of the hospitality structure's name.