



## *Cápsulas Fisiológicas* *Sistema Endocrino*

Yolanda Betsabé Figueroa Guevara  
Magister en Fisiología Humana  
Profesora Titular - Universidad de Panamá.  
Facultad de Medicina -Departamento de Fisiología Humana

El sistema endócrino está formado por glándulas y tejidos que producen unas sustancias químicas llamadas **hormonas** que viajan por la sangre a diferentes células del cuerpo, donde regulan muchas funciones vitales. Entre estas glándulas endocrinas están la tiroides, paratiroides, suprarrenales, hipófisis (adenhipófisis y neurohipófisis) y el páncreas. Hay órganos endocrinos no clásicos, que tienen células especializadas que producen hormonas como las gónadas (testículos y ovarios), hipotálamo, corazón y riñón. Las hormonas regulan funciones como el crecimiento y desarrollo, metabolismo, reproducción, características sexuales en hombre y mujer, uso y almacenamiento de energía, regulan los niveles de azúcar, calcio, sodio, potasio y agua en sangre, entre otras.

La **adenhipófisis** produce prolactina importante durante el embarazo ya que promueve la síntesis de leche, también sintetiza la hormona del crecimiento (GH) que promueve el crecimiento de huesos, músculo y vísceras. La **neurohipófisis** almacena la oxitocina que produce la contracción del útero durante el parto y la eyección de leche materna.

La glándula **tiroides** está situada cerca de la tráquea y produce la tiroxina que participan en el crecimiento y metabolismo, aumentan la frecuencia cardíaca, el nivel de colesterol, la fuerza muscular, la memoria y muchas otras funciones.

El **páncreas** tiene función exocrina (digestiva) y endocrina. Se ubica del lado izquierdo, por detrás del estómago. En la parte endocrina se encarga de regular los niveles de azúcar en la sangre (glucosa). Los niveles normales de glucosa en sangre deben encontrarse entre 70 a 110 mg/%. Cuando comemos carbohidratos (arroz, plátano, pastas, yuca, dulces) rápidamente se aumenta los niveles de azúcar y el páncreas produce insulina que es una hormona que se encarga de transportar la glucosa al interior de las células, disminuyendo sus valores hacia los normales. Hay una enfermedad que se conoce como **Diabetes mellitus** en donde el páncreas no produce insulina en forma adecuada y puede aumentar la glucosa en sangre lo que produce daño celular; se afectan la función de los nervios, de la retina, riñones, aumenta los triglicéridos y el colesterol se dan problemas cardíacos etc. Existen muchos tratamientos para controlar esta enfermedad.

Las **Glándulas Suprarrenales** están ubicadas arriba de los riñones producen el cortisol que se libera ante situaciones de estrés. Tiene función antialérgica, antiinflamatoria, suprime la acción del sistema inmunitario y aumenta los niveles de azúcar en sangre. Los **Ovarios** secretan estrógenos y los **Testículos** testosterona que producen los cambios sexuales secundarios en la mujer y el hombre durante la pubertad. La mujer produce además la progesterona que es importante ya que prepara al útero para recibir al óvulo fecundado.

Las enfermedades asociadas a las hormonas son estudiadas por una rama de la medicina conocida como **Endocrinología**.