



**Viviana Edith Rojas Torres**

**Fisiología**

**Ensayo**

**2° semestre**

## **Estructura química y síntesis de las hormonas - Secreción, transporte y aclaramiento de las hormonas de la sangre**

En este presente escrito hablaremos de algo que es de suma importancia en el organismo y es que tal funcionamiento juega un papel muy importante en varios ámbitos de nuestra vida es decir “Los múltiples sistemas hormonales del cuerpo intervienen en la regulación de casi todas las funciones de este, incluidos el metabolismo, el crecimiento y el desarrollo, el equilibrio hidroelectrolítico, la reproducción y el comportamiento” (Guyton, 2016) ,Como bien se menciona los múltiples sistemas hormonales y es que todo esto abarca el sistema endocrino de nuestro organismo donde encontramos varios tipos de hormonas : Neurotransmisores ,Hormonas endocrinas, Hormonas neuroendocrinas , Hormonas paracrinas , Hormonas autocrinas , Citocinas ; De los cuales analizados en clase son las hormonas endocrinas y los neurotransmisores donde estudiamos su estructura química y síntesis de las hormonas - Secreción, transporte y aclaramiento de las hormonas de la sangre como se menciona en el título de este escrito.

Estructura química y síntesis de las hormonas:

Nos menciona que existen tres clases generales por lo cual se clasifican nuestras hormonas como: Proteínas y polipéptidos secretadas por nuestra adenohipófisis, neurohipófisis, el páncreas y las glándulas paratiroides, “Las hormonas polipeptídicas y proteicas se almacenan en vesículas secretoras hasta que se necesitan” (Guyton, 2016) y tienen la propiedad de ser hidrosolubles lo que les permite transportarse en los tejidos de nuestro organismo donde se es necesario debido a su compactibilidad con el agua ; Las otras son de tipo esteroides, secretados por la corteza suprarrenal , los ovarios , los testículos y la placenta, “Las hormonas esteroideas suelen sintetizarse a partir del colesterol y no se almacenan” (Guyton, 2016) las cuales son liposolubles es decir son disueltas en grasa y en nuestro organismo “pueden difundirse a través de la membrana celular y penetrar en el líquido intersticial y, a continuación, en la sangre “ (Guyton, 2016) y por ultimo los derivados del aminoácido tirosina, secretados por la glándula tiroidea y la médula suprarrenal las cuales son sintetizadas por las enzimas provenientes del citoplasma de las células glandulares ejemplo:” Las hormonas tiroideas se sintetizan y almacenan en la glándula tiroidea y se incorporan a las macromoléculas de la proteína tiroglobulina, que, a

su vez, se deposita en los grandes folículos de esta glándula. La secreción hormonal comienza cuando se escinden las aminos de la tiroglobulina y las hormonas no unidas se liberan hacia el torrente sanguíneo. Una vez en la sangre, la mayoría de las hormonas tiroideas se combinan con proteínas plasmáticas, en especial con la globulina ligadora de la tiroxina, que libera con lentitud las hormonas en los tejidos efectores.” (Guyton, 2016)

Secreción, transporte y aclaramiento de las hormonas de la sangre: nos habla de cómo se da u ocurre el funcionamiento de nuestro organismo con respecto a la secreción de nuestras hormonas ya que no solo es producir y ya si no que el organismo es muy sabio en como producimos y dejamos de producir “los ritmos de secreción de las distintas hormonas son muy pequeños y de ordinario se miden en microgramos o miligramos por día” (Guyton, 2016) y su secreción se basa en el estímulo y el tipo de hormonas unas pueden activarse tan solo unos segundo después del estímulo como la adrenalina y otras su efecto es más tardado como la hormona del crecimiento y entre ellos ocurren dos mecanismos una la de retroalimentación negativa “evita la actividad excesiva de los sistemas hormonales” (Guyton, 2016) y la de retroalimentación positiva “da lugar a un incremento de las concentraciones hormonales” (Guyton, 2016) pero todo esto difiere a medida que nosotros crecemos es decir desde que nacemos hasta que envejecemos. Y su medio de transporte depende de sus características mencionadas como si son hidrosolubles” se disuelven en el plasma y se transportan desde su origen hasta los tejidos efectores, donde difunden desde los capilares para pasar al líquido intersticial y, en última instancia, a las células efectoras” (Guyton, 2016) o liposolubles “circulan en la sangre unidas principalmente a las proteínas plasmáticas.” (Guyton, 2016) “Las hormonas se «eliminan» del plasma de diversas maneras: 1) destrucción metabólica por los tejidos; 2) unión a los tejidos; 3) excreción hepática por la bilis, y 4) excreción renal hacia la orina” (Guyton, 2016)

Con base a esto los ciclos hormo y en la sangre se lleva a cabo el aclaramiento que viene siendo como la concentración aumenta o disminuye de hormonas en el torrente sanguíneo. Si bien nos damos cuenta es todo un proceso en nuestro cuerpo en solo un sistema conocido como el Sistema Endocrino y esto solo es algo de su funcionamiento en cuanto algunas hormonas ya que no abarcamos todas si no solo las endocrinas y neuroendocrinas como las de la tiroides ,el páncreas ,los ovarios, los testículos, e incluso los de la placenta con respecto al capítulo visto en clase en la tercera unidad de fisiología .

Biografía:

Guyton, J. E. (2016). *Tratado de fisiología médica*. España : Elsevier.