***HORMONAS***

***NOMBRES: Adriana Ospino***

***GRADO: 11ºB AREA: Biologia***

***DOCENTE:Nixon Portilla***

***INSTITUCION EDUCATIVA # 2 SEDE LA INMACULADA***

***HORMONAS:***

*son sustancias segregadas por* [*células*](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula) *especializadas, localizadas en* [*glándulas de secreción interna*](http://es.wikipedia.org/wiki/Gl%C3%A1ndulas_de_secreci%C3%B3n_interna) *o* [*glándulas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Gl%C3%A1ndula) *endócrinas (carentes de conductos), o también por* [*células epiteliales*](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_epitelial) *e intersticiales con el fin de afectar la función de otras células. Hay hormonas animales y [hormonas](http://es.wikipedia.org/wiki/Fitohormona" \o "Fitohormona)*

*[vegetales](http://es.wikipedia.org/wiki/Fitohormona" \o "Fitohormona) como las* [*auxinas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Auxina)*,* [*ácido abscísico*](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_absc%C3%ADsico)*,* [*citoquinina*](http://es.wikipedia.org/wiki/Citoquinina)*,* [*giberelina*](http://es.wikipedia.org/wiki/Giberelina) *y el* [*etileno*](http://es.wikipedia.org/wiki/Etileno)*.*

*Son transportadas por* [*vía sanguínea*](http://es.wikipedia.org/wiki/Sangre) *o por el* [*espacio intersticial*](http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_intersticial)*, solas (biodisponibles) o asociadas a ciertas* [*proteínas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADnas) *(que extienden su vida media al protegerlas de la degradación) y hacen su efecto en determinados* [*órganos*](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%93rgano_(biolog%C3%ADa)) *o* [*tejidos*](http://es.wikipedia.org/wiki/Tejido_(biolog%C3%ADa)) *diana (o blanco) a distancia de donde se* [*sintetizaron*](http://es.wikipedia.org/wiki/Metabolismo)*, sobre la misma célula que la sintetiza (*[*acción autócrina*](http://es.wikipedia.org/wiki/Autocrino)*) o sobre células contiguas (*[*acción parácrina*](http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_paracrino)*) interviniendo en la* [*comunicación celular*](http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n_celular)*. Existen hormonas naturales y hormonas sintéticas. Unas y otras se emplean como medicamentos en ciertos trastornos, por lo general, aunque no únicamente, cuando es necesario compensar su falta o aumentar sus niveles si son menores de lo normal.*

***FISIOLOGIA:***

*Cada célula es capaz de producir una gran cantidad de moléculas reguladoras.las glándulas endócrinas y sus productos hormonales están especializados en la regulación general del organismo así como también en la autorregulación de un órgano o tejido. El método que utiliza el organismo para regular la concentración de hormonas es balance entre la retroalimentación positiva y negativa, fundamentado en la regulación de su producción, metabolismo y excreción.*

*Las hormonas pueden ser estimuladas o inhibidas por:*

* *Otras hormonas.*
* *Concentración plasmática de* [*iones*](http://es.wikipedia.org/wiki/Ion) *o nutrientes.*
* [*Neuronas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Neurona) *y actividad mental.*
* *Cambios ambientales, por ejemplo luz, temperatura, presión atmosférica.*

***TIPOS DE HORMONAS:***

*Según su naturaleza química, se reconocen dos grandes tipos de hormonas:*

* [*Hormonas peptídicas*](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hormonas_pept%C3%ADdicas&action=edit&redlink=1)*. Son derivados de* [*aminoácidos*](http://es.wikipedia.org/wiki/Amino%C3%A1cido) *(como las* [*hormonas tiroideas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Hormonas_tiroideas)*), o bien* [*oligopéptidos*](http://es.wikipedia.org/wiki/Oligop%C3%A9ptido) *(como la* [*vasopresina*](http://es.wikipedia.org/wiki/Vasopresina)*) o* [*polipéptidos*](http://es.wikipedia.org/wiki/Polip%C3%A9ptido) *(como la* [*hormona del crecimiento*](http://es.wikipedia.org/wiki/Hormona_del_crecimiento)*). En general, este tipo de hormonas no pueden atravesar la* [*membrana plasmática*](http://es.wikipedia.org/wiki/Membrana_plasm%C3%A1tica) *de la célula diana, por lo cual los receptores para estas hormonas se hallan en la superficie celular. Las hormonas tiroideas son una excepción, ya que se unen a receptores específicos que se hallan en el* [*núcleo*](http://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAcleo_(c%C3%A9lula))*.*
* [*Hormonas lipídicas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Hormonas_lip%C3%ADdicas)*. Son* [*esteroides*](http://es.wikipedia.org/wiki/Esteroide) *(como la* [*testosterona*](http://es.wikipedia.org/wiki/Testosterona)*) o* [*eicosanoides*](http://es.wikipedia.org/wiki/Eicosanoide) *(como las* [*prostaglandinas*](http://es.wikipedia.org/wiki/Prostaglandina)*). Dado su carácter* [*lipófilo*](http://es.wikipedia.org/wiki/Lip%C3%B3filo)*, atraviesan sin problemas la* [*bicapa lipídica*](http://es.wikipedia.org/wiki/Bicapa_lip%C3%ADdica) *de las membranas celulares y sus receptores específicos se hallan en el interior de la célula diana.*

***MECANISMO DE ACCION HORMONAL:***

*Las hormonas tienen la característica de actuar sobre las células diana, que deben disponer de una serie de receptores específicos. Hay dos tipos de receptores celulares:*

[*Receptores de membrana*](http://es.wikipedia.org/wiki/Receptores_de_membrana)*: los usan las hormonas peptídicas. Las hormonas peptídicas (1er mensajero) se fija a un receptor proteico que hay en la membrana de la célula, y estimula la actividad de otra proteína (unidad catalítica), que hace pasar el* [*ATP*](http://es.wikipedia.org/wiki/Adenos%C3%ADn_trifosfato) *(intracelular) a* [*AMP*](http://es.wikipedia.org/wiki/Adenos%C3%ADn_monofosfato) *(2º mensajero), que junto con el* [*calcio*](http://es.wikipedia.org/wiki/Calcio) *intracelular, activa la* [*enzima*](http://es.wikipedia.org/wiki/Enzima)[*proteína quinasa*](http://es.wikipedia.org/wiki/Prote%C3%ADna_quinasa) *(responsable de producir la* [*fosforilación*](http://es.wikipedia.org/wiki/Fosforilaci%C3%B3n) *de las proteínas de la célula, que produce una acción biológica determinada). Esta es la teoría o hipótesis de 2º mensajero o de Sutherland.*

[*Receptores intracelulares*](http://es.wikipedia.org/wiki/Receptores_intracelulares)*: los usan las hormonas esteroideas. La hormona atraviesa la membrana de la célula diana por difusión. Una vez dentro del* [*citoplasma*](http://es.wikipedia.org/wiki/Citoplasma)*, penetra incluso en el núcleo, donde se fija el* [*DNA*](http://es.wikipedia.org/wiki/DNA) *y hace que se sintetice* [*ARN*](http://es.wikipedia.org/wiki/ARNm)*, que induce a la síntesis de nuevas proteínas, que se traducirán en una respuesta fisiológica.*

## *PRINCIPALES HORMONAS:*

## *Andrógenos*

*Son las* ***hormonas sexuales masculinas****. Su principal función es contribuir al desarrollo de los órganos sexuales de los hombres. La mayor parte de ellas se producen en los testículos, pero también una mínima parte en las glándulas suprarrenales.*

*Entre los andrógenos se encuentran la testosterona y la androsterona. En general todas se relacionan con el desarrollo masculino, no sólo con la formación de los órganos sexuales, sino también con otras características como la aparición de mayor musculatura.*

***Estrógenos***

*Son las* ***hormonas sexuales femeninas****. Son producidas principalmente por los* ***ovarios****. Son las encargadas de producir el desarrollo de los órganos sexuales femeninos y de la aparición y regulación de la menstruación.*

*Intervienen en otras funciones relacionadas con el metabolismo como la síntesis y distribución de las grasas. Los* ***niveles de estrógenos varían******con la edad*** *por lo que aumentan con la pubertad y disminuyen sobre los 50 años provocando la llegada de la menopausia.*

***Testosterona***

*El andrógeno más conocido y abundante en los hombres es la* ***testosterona****. Existe también en las mujeres, pero su número es muy inferior.*

*Es necesaria para el crecimiento normal de los órganos sexuales y contribuye también al desarrollo muscular. Se produce principalmente en los testículos.*

***Progesterona***

*Es producida principalmente por los* ***ovarios****. Es junto con los estrógenos una de las hormonas características del sexo femenino. Sus funciones se relacionan con la menstruación y el parto.*

*La alteración de los niveles de progesterona puede causar problemas. De hecho un número inferior a lo normal puede provocar por ejemplo problemas de fertilidad.*

***Oxitocina***

*Es segregada por el* ***hipotálamo****. Se genera principalmente en las mujeres durante el parto. Es la que induce la preparación del útero para ese momento y también interviene en la producción de leche materna.*

*Entre sus aplicaciones médicas, se encuentra el utilizarla como medio para provocar el parto en aquellos casos en que es necesario.*

***Prolactina***

*Es una hormona producida en la* ***hipófisis****. Está presente en hombres y en mujeres, pero su principal función es generar la producción de leche en la mujer tras dar a luz.*

*Los niveles de esta hormona en hombres y mujeres que no se encuentren en la mencionada situación son bajos. El aumento de los mismos podría deberse a alguna enfermedad.*

***Adrenalina***

*Es generada en las* ***glándulas suprarrenales*** *cuando el individuo es expuesto a una* ***situación inesperada****, estresante o que requiere una respuesta rápida.*

*Entre los efectos que desencadena en el organismo están la* ***subida de la presión arterial****, el aumento del número de latidos del corazón y la concentración de mayor cantidad de azúcar en la sangre.*

***Insulina***

*Es una hormona producida en el* ***páncreas****. Su función principal es regular los niveles de azúcar en la sangre, controlando el consumo y las reservas de la misma.*

*Si los* ***niveles de azúcar en sangre*** *se ven alterados pueden surgir diversos problemas. Una bajada de azúcar dejaría al cerebro sin energía, pues tiene capacidad para almacenar muy poca glucosa y provocaría un desmayo.*

***Cortisol***

*Es producido en la corteza de la* ***glándula suprarrenal****. Pertenece al grupo de las hormonas* ***glucorticoides*** *por lo que contribuye a regular los niveles de azúcar en la sangre.*

*Contribuye también a acelerar el transporte de aminoácidos. Parece que la producción de esta hormona aumenta con las situaciones que producen estrés en el individuo.*

***Hormona del crecimiento***

*Es segregada por la* ***hipófisis****. Se le conoce también con las iniciales HC o con el nombre de hormona* ***somatropina****. Entre sus funciones está el permitir el desarrollo y crecimiento por eso sus niveles son altos en los niños.*

*En general aumenta la capacidad de las células para crecer, es decir, para dividirse. Colaboran en el crecimiento de todos los órganos y la alteración en los niveles de esta hormona puede causar trastornos como el retraso en el desarrollo físico.*