



**Nombre de alumnos: Alejandra Ortiz  
Roblero**

**Nombre del profesor: Dra. Martha  
Patricia Marín López**

**Nombre del trabajo: Ensayo de  
conservación y homeostasis**

**Materia: Anatomía y Fisiología 1**

**Grado: Primer Cuatrimestre**

**Grupo: B**

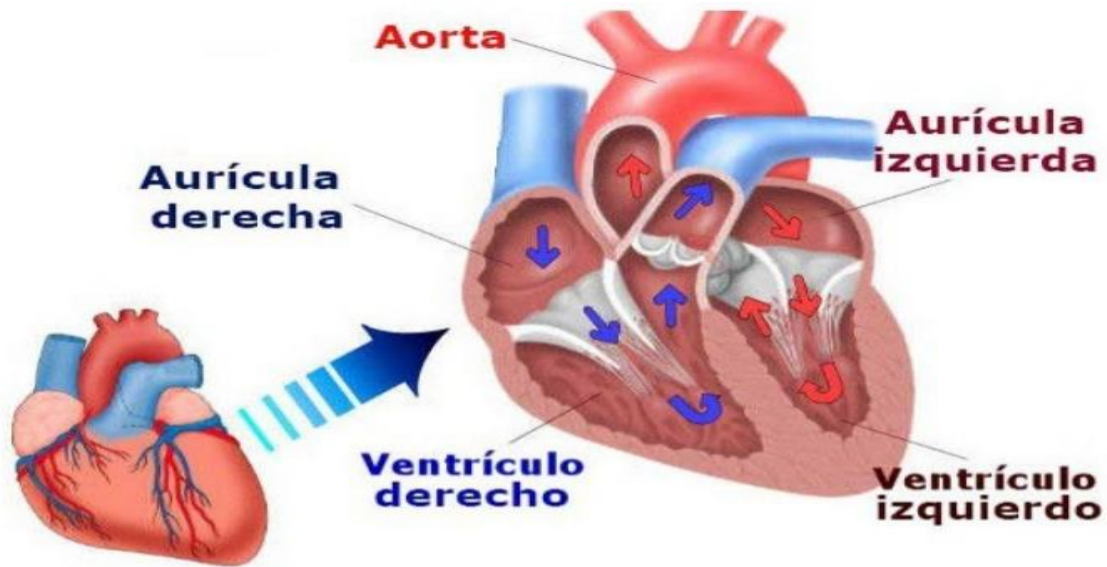
Comitán de Domínguez, Chiapas a 6 diciembre de 2020

# CONSERVACIÓN Y HOMEOSTASIS

## (ENSAYO)

Introduciéndome en el tema considero importante mencionar que el corazón es uno de los órganos del cuerpo humano que se encarga de funciones muy importantes para nuestro cuerpo, o simplemente para vivir, ¿Por qué considero que es importante? Si el cuerpo humano no tuviera la existencia del corazón, es claro que las funciones que él lleva a cabo no se efectuarían, pero algo mucho más relevante es que si el corazón dejara de latir por un minuto todos los órganos pararían las funciones que estén haciendo, porque el principal “motor” del cuerpo es el corazón, algunos científicos opinaban que el órgano más importante es el cerebro porque gracias a él es que tenemos el raciocinio avanzado a cualquier otro mamífero, también nos permite tener las emociones y los movimientos de las extremidades, pero después de un largo tiempo se ha podido analizar que todos los órganos necesitan de las funciones de los demás para poder estar en un estado normal, aun que sin embargo en estos tiempos actuales, se han logrado hacer cirugías que permiten que se extraigan algunos órganos y el ser humano siga viviendo, un ejemplo claro de esto es el extraer uno de los riñones, ya que si uno de ellos se extrae el otro sigue realizando su función, aunque claro quedarán resacas en la persona, pero lo importante es que sigue de pie, entonces todos los órganos, sistemas, aparatos que existen en nuestro cuerpo cumplen con más de una sola función, con el hecho de que este moviéndome para realizar este ensayo el cuerpo lleva a cabo varias funciones que no me doy cuenta pero que me permiten realizarlas, por ejemplo, al respirar, al comer alguna golosina por antojo, el cuerpo empieza a trabajar para que el proceso de poder comerme se dulce se concluya y termine en el último aparato para excretarlo, cuando tomamos una bebida que no gusta, y lo hacemos por sin pensar que es lo que estamos tomando, en ocasiones suelen ser productivas para el cuerpo, ya que de eso se pueden absorber las proteínas, los líquidos, las grasas, etc. Que nos brindan energía al cuerpo, pero si tomamos una bebida que no nos brinda ningún tipo de beneficio a nuestro cuerpo y al contrario lo que hace es dañarlo las funciones se alteran y no se llevan a cabo como deben de ser, es importante poder cuidar de nuestro cuerpo, llevar a cabo una sana alimentación, una vida con ejercicio, para así poder ayudar a nuestro organismo con las funciones que tengan que llevar, a cabo, también con la obtención y la eliminación de energía que nuestro cuerpo necesita, y que procesa sin que nos demos cuenta. Para empezar con este ensayo no está de más decir que el cuerpo humano tiene un principal motor que hace que todo el cuerpo trabaje en concordancia con los demás órganos, como, por ejemplo, los latidos que efectúa el corazón hace que la sangre sea bombeada a todas las partes del cuerpo. El sistema circulatorio o cardiovascular es un transporte interno

que utiliza el cuerpo humano, con la principal función de transportar los nutrientes, gases y hormonas a los diferentes tejidos, el sistema cardiovascular es el principal encargado de transportar la sangre a todo el cuerpo humano, y en los movimientos la sangre recoge los productos de desechos del metabolismo y pueden ser eliminados al final de la trayectoria por los órganos excretores, así que la principal función del sistema cardiovascular es mantener la calidad y cantidad del líquido tisular. El sistema cardiovascular está compuesto por el corazón, los vasos sanguíneos, dentro del corazón encontramos lo que son las arterias elásticas de gran calibre y conductoras, las arterias musculares distribuidoras como también de mediano y pequeño calibre, en los vasos sanguíneos están las arteriolas, capilares, vénulas, venas medianas y pequeñas, y venas de gran calibre. El corazón se encarga de propulsar la sangre por sus cuatro cavidades como son: las aurículas o atrios y los ventrículos que son dos, que están separados por un tabique intermedio, el tabique se encarga principalmente del ciclo de las contracciones del corazón puedan impulsar la sangre al cuerpo sin tener problemas, ya que cuando el impulso de la sangre pasa por ese tabique baja la velocidad para que se pueda llevar a cabo la función de contracción, de enviar y recibir la sangre al corazón, éste trabaja con conducciones eléctricas, que bombea ceca de 70ml en adultos, todas estas conducciones eléctricas inician por el nodo sinusal, las venas se clasifican según la dependencia del calibre del vaso como es de venilla, venas de pequeño, mediano y gran calibre, todo esto debido a las estructuras de la pared de la vena o de las condiciones hemodinámicas, las vénulas tienen una función importante ya que se encarga de los intercambios de líquidos con los tejidos circundantes sobre todo en la inflamación, los capilares son los tubos endoteliales muy finos de las paredes delgadas que se anastomosan, la función que lleva a cabo es realizar el intercambio metabólico entre la sangre y los tejidos, también pueden disponerse a diferentes formas según los órganos en los que se encuentran, es por esto que aparecen formando redes, haces y glomérulos, el sistema circulatorio también está compuesto por tres capas llamadas, la capa interna, media y externa, o también conocidas como endocardio, miocardio y epicardio, el endocardio o capa interna se encarga de revestir las cavidades, las válvulas y las cuerdas tendinosas de los músculos papilares cardíacos, el miocardio o capa media es la capa más gruesa del corazón tiene tres tipos de estructuras que son: el miocardio, el sistema conductor de impulsos y el esqueleto cardíaco, está organizado en capas y haces de fibras de un patrón complejo y la última capa, el epicardio o externa cubre el corazón, envuelve las raíces de los grandes vasos sanguíneos y adhiere la pared del corazón a un saco protector.



Los impulsos del corazón o los latidos como ya había mencionado se llevan a cabo de impulsos eléctricos que inician con el nodo sinusal, pero, ¿Cómo se lleva a cabo este proceso? El corazón está compuesto por dos cámaras superiores y dos cámaras inferiores, las cámaras superiores son las aurículas derecha e izquierda que son las que reciben la sangre, mientras que las cámaras inferiores son los ventrículos derecho e izquierdo conjunto a los musculares, estos se encargan de bombear la sangre del corazón, así que no está de más decir que las válvulas cardiacas que mantienen el flujo sanguíneo en la dirección adecuada son las puertas de las cámaras, las aurículas son las puertas de entrada de la sangre al corazón, ya que las aurículas bombean la sangre dentro del corazón, éstas son las dos cámaras superiores, la aurícula izquierda recibe sangre oxigenada desde los pulmones, la aurícula derecha recibe sangre desoxigenada que regresa desde otras partes del cuerpo, las válvulas conectan las aurículas con los ventrículos o las cámaras inferiores, cada aurícula se vacía en el ventrículo correspondiente que se encuentra más abajo, y las dos cámaras inferiores o ventrículos izquierdo y derechos son las encargadas de bombear sangre afuera del corazón, el ventrículo derecho recibe sangre desoxigenada de la aurícula derecha, luego bombea la sangre hacia los pulmones para obtener oxígeno, los ventrículos izquierdo recibe sangre oxigenada de la aurícula izquierda y luego la envía hacia la aorta, y la aorta se ramifica en la pared arterial sistemática que irriga todo el cuerpo. Las cuatro cámaras del corazón se encargan principalmente de regular y mantener el flujo de la sangre por el corazón y hacia afuera del mismo. Todos los impulsos de sangre del corazón son principalmente basados en el sistema circulatorio, porque es como se lleva a cabo la transportación de la sangre hacia distintos tejidos

en diferentes partes del cuerpo, a esto se le divide en dos grupos, en el dominio macrovascular y el dominio microvascular, en el macrovascular está conformado por el corazón y los grandes vasos sanguíneos, mientras que el microvascular incluye a vasos de menos de 500 micrones, en este grupo se encuentra lo que son las arteriolas, las metarteriolas, los capilares sanguíneos, las vénulas postcapilares y los capilares linfáticos, se conoce con claridad que las arterias que son las que transportan en dirección centrifuga, tomando como centro el corazón y a las venas como el vaso que transporta sangre en dirección centrípeta o hacia el corazón, aunque existe una excepción, ya que en el caso de los pulmones esto es diferente porque en la arteria lleva sangre pobre en oxígeno y rica en CO<sub>2</sub> a los pulmones, y la vena lleva sangre rica en oxígeno y pobre de CO<sub>2</sub>, después se realiza la hematosis que es el intercambio de gases; la sangre se transporta por una serie de lugares dentro del cuerpo y vuelve a regresar a su lugar de inicio que es el corazón. En las circulaciones esta lo que es también la circulación mayor, la circulación menor, la circulación anastomica, la circulación terminal y por supuesto como ya había mencionado anteriormente en corazón junto con su circulación, que es por la arteria coronaria izquierda, la coronaria izquierda, la coronaria derecha, el ventrículo derecho, las valvas semilunares y las valvas aórticas, empezare explicando lo que es la circulación mayor, ésta empieza en lo que es el ventrículo izquierdo del corazón, sigue por la arteria aorta y distribuye la sangre entregando la irrigación nutricia a todos los tejidos corporales, llamada nutricia por que entrega oxígeno y nutrientes a las células y recoge los desechos producidos por estas mismas, la circulación menor o conocida también como circulación pulmonar comienza en lo que es el ventrículo derecho y a través de la arteria pulmonar y sus ramas se capilariza a través de los alveolos pulmonares permitiendo esto que ocurra el intercambio gaseoso y hematosis, en cada pulmón existen dos venas pulmonares que desembocan en el atrio izquierdo, la circulación anastomica consiste en formar una red que asegura el flujo sanguíneo que si se llegara a dañar unas de las arteriolas las conexiones existentes mantienen la perfusión capilar, por ejemplo en la irrigación intestinal, la circulación terminal es en los vasos arteriales finos que irrigan el lecho capilar no establecen anastomosis o pueden ser insuficiente, así que si se obstruye una de esas arteriolas el flujo sanguíneo se ve seriamente afectado, la coronaria izquierda se encuentra en la zona vecina al surco de la pared anterior de ventrículo derecho, el atrio, el ventrículo izquierdo y la rama derecha e izquierda de haz de His, mientras que la coronaria derecha está establecida en la zona vecina a la pared posterior del ventrículo izquierdo, el atrio, el ventrículo derecho, los nodos sinusales, atrioventricular y el tronco de haz de His. Las circulaciones tienen que ser por medio de sistemas, como es el sistema linfático, éste principalmente se encarga de eliminar las toxinas y la conservación de

concentraciones proteínicas básicas en el líquido intersticial, también representa una vía accesoria por la cual los líquidos de los espacios intersticiales pueden retornar a la sangre, su principal función es la de actuar como sistema accesorio para que el flujo de líquidos de espacio tisulares vuelva a ser reabsorbido y pase a la circulación sanguínea, el sistema linfático está compuesto por los capilares linfáticos, los vasos linfáticos, los ganglios linfáticos, los tejidos y órganos linfáticos, prosigo describiendo cada uno de éstos, primero empezaré con los capilares linfáticos éstos tienen forma de dedo de guantes y están en contacto con las células, sus paredes son permeables, permite el paso de las macromoléculas que no han sido reabsorbidas por el capilar venoso a causa de esto la linfa entra en el sistema linfático y no poseen válvulas, los vasos linfáticos forman una serie de hilos de una red cuyos nudos son los ganglios linfáticos, la linfa circula en su interior producto de la actividad del sistema linfático, circula más lento que la sangre, aquí está presente lo que es la batalla con los microorganismos extraños cuando se penetran el cuerpo humano, así que conforme la linfa entra al ganglio linfático es estructurada por los glóbulos blancos que destruyen los microorganismos extraños y contribuyen a la formación de anticuerpos, los ganglios linfáticos son más numerosos en las partes menos periféricas del organismo, los ganglios y vasos linfáticos se disponen muchas veces rodeando a los grandes troncos arteriales y venoso como es la arteria aorta, vena cava, vasos ilíacos, subclavios, axilares, etc. Entonces el sistema linfático es conocido como el segundo sistema circulatorio del organismo, cuando un vaso sufre una obstrucción, el líquido se acumula en la zona afectada y se produce una inflamación denominada edema, el cuerpo humano está expuesto a sufrir invasiones de microorganismos que alteran las funciones del cuerpo, pero sin embargo existe una diferencia, como por ejemplo la inmunidad innata, ¿es esto normal? Sin duda alguna no es tan común pero, la inmunidad innata se da cuando las sustancias microbianas que estimulan la inmunidad innata sin con frecuencia compartidas por distintas clases de microbios y se le llaman patrones moleculares asociados a microorganismos patógenos, así que la diferencia entre la inmunidad innata y adaptativa es que mientras que el sistema inmunitario innato ha evolucionado para reconocer solo un número limitado de moléculas que son típicas de diferentes clases de microbios, el sistema inmunitario adaptativo puede reconocer muchas más sustancias o antígenos extraños y más diversas que pueden ser caracterizadas de diferentes especies microbianas o no tener origen microbiano. Todo el cuerpo está compuesto por aparatos, sistemas y órganos, pero el más importante es el sistema digestivo, éste es un conjunto de órganos que tiene como función fundamental la digestión y absorción de los nutrientes, comienza con lo que es el tubo digestivo que está formado por la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el

intestino grueso o colon. La boca se encarga de deshacer los alimentos que entran e cuerpo humano, está constituido por la lengua, los dientes, al igual que las glándulas salivales, con la saliva que se envuelve a los alimentos a la hora de masticarlos es cuando empieza la digestión de los alimentos, formando el bolo alimenticio, la faringe se comunica con la boca por la parte anterior y posterior de la laringe, la deglución implica una gran coordinación neuromuscular a nivel de la faringe, tiene que ser llevada a cabo con éxito de contrario traería el paso de alimentos en las vías respiratorias, el esófago es el conducto muscular que mide de 18 a 26 centímetros de longitud, el bolo alimenticio sigue su camino por el esófago hasta llegar al estómago, el estómago funciona para poder retener la comida recién digerida y lleva a cabo su función desde que llega el primer bolo alimenticio, que es la eliminación del jugo gástrico que es ácido clorhídrico y pepsina para poder disolver el bolo alimenticio y de bolo alimenticio pasa a ser quimo, y pasa a lo que primero el intestino delgado este se divide en tres tramos empieza con el Duodeno separando del estómago por el píloro, seguido del yeyuno y por la parte final llamada íleon, éste continua la digestión de los alimentos se riega lo que es el jugo pancreático al quimo y pasa a llamarse quilo, así mismo en el intestino delgado se lleva a cabo lo que es la última absorción de los nutrientes de que en ese momento se está disolviendo, ya que absorbe los líquidos, por último el colon se encuentra unido al intestino delgado por la válvula ileocecal y concluye en el ano, aquí se distinguen distintas porciones, como es el ciego, encontramos en apéndice, el colon ascendente que se extiende desde el ciego hasta el ángulo a este nivel el colon gira, cambiando de dirección llamándose colon transversal y pasa a llamarse colon descendente a nivel de la pelvis pasa a llamarse colon sigmoide que forma una S con una mayor movilidad que termina con el conducto anal. Sin duda alguna el cuerpo humano es una de las mil maravillas en este mundo, porque cuando se lleva a cabo la digestión de los alimentos por el aparato digestivo se activa automáticamente lo que es el metabolismo, ¿Qué es el metabolismo? El objetivo del metabolismo es la obtención de energía mediante el consumo de alimentos y la obtención de energías utilizables por la célula, se encarga de fabricar los componentes celulares, polimerizar precursores monoméricos a proteínas y polisacáridos, fabrica y degrada moléculas con funciones especiales como son las hormonas, neurotransmisores, entre otros, también transforma moléculas de nutrientes en moléculas simples que podrán ser utilizadas como precursores de polímeros, en pocas palabras podría yo decir que el metabolismo figura la destrucción o degradación de moléculas y la construcción o síntesis de ellas, por esta parte se distinguen dos fases del metabolismo que son: el catabolismo o fase destructiva y el anabolismo que termina en el intercambio de energía y materia, en el catabolismo las moléculas: azúcares, ácidos grasos o proteínas son el medio

externo o reservas internas, ya que son degradadas a moléculas sencillas como son: los ácidos, láctico, amoníaco, bióxido de carbono, agua, etc. Con el fin de la liberación de energía que se almacena en forma de ATP, y la diferencia que existe con el anabolismo o fase constructiva es que aquí se fabrican las moléculas complejas a partir de moléculas sencillas, en esta fase es necesaria la obtención de energía que es aportada por el ATP, y las moléculas sintetizadas pasan a formar parte de la fuente de energía almacenada, las células se encuentran siempre en un proceso de autodestrucción y autorregeneración. En el metabolismo existen procesos que liberan energía y otros que la consumen, aunque no tiene que llevarse a cabo al mismo tiempo, ya que por eso existen los torrentes de almacenamiento de energía pasando en formación y ruptura de enlaces químicos que acumulan y liberan gran cantidad de energía, sin embargo, el enlace que se utiliza para almacenar y transportar energía es el que une los grupos fosfatos segundo y tercero del ATP, esta energía se produce con el hidrolisis. El sistema digestivo también está relacionado con lo que es el sistema urinario, por que como bien acabo de mencionar el proceso de digestión trae consigo varias etapas, una de ellas es el metabolismo, y la otra es el sistema urinario, porque cuando se lleva a cabo la deglución de los alimentos empieza a tomar parte, por que almacena los líquidos que el cuerpo humano ya no le sirve y los tiene que desechar, este sistema está conformado por el riñón, los uréteres, la uretra y la vejiga, los órganos que efectúan este proceso son principalmente los riñones en el cuerpo humano tenemos específicamente lo que son dos riñones uno derecho y uno izquierdo, llevan consigo varias funciones no solo el de la orina, sino que se filtran la sangre y separan de ella las impurezas y sustancias toxicas, así como los nutrimentos que limpios se ponen de nuevo en circulación ya que son los productos de desechos que se eliminan y pasa a ser la orina, la orina se acumula temporalmente en la vejiga, la vejiga es un musculo hueco que forma parte del tracto urinario y que recibe la orina de los uréteres y expulsa a través de la uretra al exterior del cuerpo a través de la micción, la vejiga urinaria está presente en todos los mamíferos, la vejiga cuando está llena tiene una forma de esfera y cuando esta vacía toma la forma de un tetraedro, la capacidad de la vejiga de almacenar el pipi es de 300 y 350 centímetros cúbicos y puede aumentar de dos a tres litros si no se desechar a tiempo la orina y se retiene, también hay que tener en cuenta que la retención de este líquido puede ocasionar problemas en el cuerpo, como puede ser la cistitis, cuando una persona tiene esta enfermedad la vejiga solo puede almacenar cerca de 50 centímetros cúbicos y consecuentemente la orina se vacía en lo que es los conductos llamados uretras que se encarga de eliminar al exterior la orina.



Para finalizar con este ensayo he podido concluir que el cuerpo humano es una de las mil maravillas que existen en el mundo, porque todos los aparatos y sistemas están relacionados unos con otros, en este caso empecé con lo que son las cámaras del corazón y el corazón, junto con ellos los impulsos y para que los impulsos se puedan llevar a cabo es necesario el sistema circulatorio y no solo tenemos uno, son varios tipos, que nos ayuda a poder mandar la sangre a los tejidos de los órganos correspondientes, así que cada órgano pueda llevar a cabo las funciones específicas que en ellos se llevan a cabo, por ejemplo cuando hablo de sistemas lo primero que se relaciona con el tema es el sistema digestivo, el sistema respiratorio, el sistema urinario y junto con ello está el metabolismo, porque para empezar en el sistema respiratorio se sigue llevando a cabo lo que es la circulación de la sangre, ya que en ella se transporta el proceso de inhalar oxígeno y exhalar dióxido de carbono, por lo consiguiente el sistema respiratorio inicia con un órgano externo, al igual que el sistema digestivo, porque no solamente es de comer y listo, sino, que es importante lo saber qué es lo que estamos consumiendo, por varias razones y una de ellas es que, gracias a lo que comemos podemos obtener energía para estar de pie todos los días, porque los alimentos son los que nos brindan las proteínas, azúcares, grasas que nuestro cuerpo necesita, y por supuesto no dañar nuestro organismo, ya que de cada alimento que consumimos nuestro organismo absorbe los líquidos, y nutrientes, al consumir algún alimento con exceso de calorías por ejemplo dañaría nuestra salud, y no podríamos tener un buen desarrollo en los otros apartados que son la excreción de los líquidos y alimentos, porque para que el riñón este funcionando perfectamente debemos de consumir suficiente agua para estar en armonía y que siga con sus funciones que son la de filtrar la sangre y desechar la orina hacia la vejiga, otro dato importante es también que no debemos de forzar a nuestro cuerpo ya que si nos aguantamos a desechar la orina nos puede causar daños notorios, y obligarnos a ir al doctor para poder buscar una cura de los síntomas presenciados.

Este módulo me pareció interesante porque pude darme cuenta cómo es que realmente trabaja el cuerpo humano, como es que lleva a cabo sus funciones, dejando de lado que la pandemia nos ha hecho acostumbrarnos a lo que es más conveniente, esto me ayuda a ser de manera autónoma con las materias en general, me parece un reto estar en esta carrera y en estas circunstancias porque no todos tenemos el valor para enfrentarnos a estos tipos de retos. La manera en que usted me enseñó este módulo me pareció interesante porque las preguntas de los foros y las actividades eran demasiado constructivas y al final nos deja las respuestas correctas, y bueno de mi parte me pareció bien Doctora Patricia, de ante mano muchas gracias por enseñarme y hacer más productivo mi camino.

## REFERENCIAS

Anatomía y fisiología I, Conservación y homeostasis, sistema cardiovascular, pág. 84 – 105.

<http://www.elsevier.es/es-revisa-revisa-colombiana-reumatologia-374-linkresolver-lymfocitoa-t-reguladores-subpoblaciones-mecanismo-90223667>

Sorell Gómez L, Fernandez de la vara Sanche L. Algunos aspectos del perfil inmunológicos de pacientes linfagíticos. Rev Cubana Med. 1987;26(3):306-15.