



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Nombre de alumno:
Gordillo López Eric Roberto

Nombre del profesor:
FIGUEROA LOPEZ CLAUDIA GUADALUPE

Nombre del trabajo:

Ensayo

PASIÓN POR EDUCAR

Materia:
Fisiología

Grado: 2 Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 19 de junio del 2020.

INTRODUCCIÓN

Como se sabe hasta ahora la estimulación de los nervios parasimpáticos que llegan al corazón ósea los vagos hace que se libere la hormona acetilcolina en las terminaciones nerviosas, pues esta hormona tiene dos efectos principales sobre en el corazón.

El primero sería que reduce la frecuencia del ritmo del nódulo sinusal y segundo, reduce la excitabilidad de las fibras que une la AV entre la musculatura auricular y el nódulo AV, retrasando la transmisión del impulso cardíaco hacia los ventrículos.

Una estimulación débil a moderada reduce la frecuencia del bombeo del corazón, con frecuencia hasta un valor tan bajo como la mitad de lo normal provocando anormalidades. Además, la estimulación intensa de los nervios vagos puede interrumpir completamente la excitación rítmica del nódulo sinusal o hasta puede llegar a bloquear completamente la transmisión del impulso cardíaco desde las aurículas hacia los ventrículos a través del nódulo AV.

Las señales excitadoras rítmicas ahora ya no se transmiten hacia los ventrículos, ósea los ventrículos pueden dejar de latir durante 5 a 20 s, pero después alguna área pequeña de las fibras de Purkinje, la porción del tabique interventricular del haz AV, presenta un ritmo propio esto hace que se genera la contracción ventricular a una frecuencia de 15 a 40 latidos/min. Este fenómeno se denomina escape ventricular.

En el corazón está innervado por nervios simpáticos y parasimpáticos, los nervios parasimpáticos (vagos) se distribuyen principalmente a los nódulos SA y AV, en mucho menor grado al músculo de las dos aurículas y apenas directamente al músculo ventricular. Por el contrario, los nervios simpáticos se distribuyen en todas las regiones del corazón, con una intensa representación en el músculo ventricular, así como en todas las demás zonas.

¿COMO FUNCIONA EL SISTEMA EXCITO CONDUCTOR?

El corazón puede presentar también una excitación rítmica intrínseca de la misma forma que lo hacen las fibras del nódulo sinusal, es una capacidad particularmente para las fibras del nódulo AV y de las fibras de Purkinje.

Las fibras del nódulo AV, cuando no son estimuladas por alguna fuente externa, descargan a una frecuencia rítmica intrínseca de 40 a 60 veces por minuto, y las fibras de Purkinje lo hacen a una frecuencia de entre 15 y 40 veces por minuto. Estas frecuencias son distintas a la frecuencia normal del nódulo sinusal, de 70 a 80 veces por minuto.

La frecuencia que descarga el nódulo sinusal es considerablemente mayor que la frecuencia de descarga autoexcitadora natural de las fibras del nódulo AV y de las fibras de Purkinje.

Cada vez que se produce una descarga en el nódulo sinusal su impulso se conduce hacia el nódulo AV y hacia las fibras de Purkinje, produciendo también la descarga de sus membranas. Sin embargo, el nódulo sinusal produce una nueva descarga antes de que las fibras del nódulo AV o las fibras de Purkinje puedan alcanzar sus propios umbrales de autoexcitación.

Por tanto, el nuevo impulso procedente del nódulo sinusal descarga tanto las fibras del nódulo AV como las fibras de Purkinje antes de que se pueda producir autoexcitación en cualquiera de esas estructuras.

Así, el nódulo sinusal controla el latido del corazón porque su frecuencia de descarga rítmica es más rápida que la de cualquier otra parte del corazón. Por tanto, el nódulo sinusal es casi siempre el marcapasos del corazón normal.

Importancia del sistema de Purkinje en la generación de una contracción sincrónica del músculo ventricular La rápida conducción del sistema de Purkinje permite normalmente que el impulso cardíaco llegue a casi todas las porciones de los ventrículos en un breve intervalo de tiempo,

El **sistema excito conductor** del corazón comprende un conjunto de células especializadas que inician y transmiten la actividad eléctrica responsable de las contracciones coordinadas de las cámaras cardíacas.

El nódulo sinusal, constituido por una pequeña masa de células miocárdicas especializadas, ubicadas a la derecha de la desembocadura de la vena cava superior, inicia normalmente el impulso eléctrico del corazón.

Control de la excitación y la conducción en el corazón El nódulo sinusal es el marcapasos normal del corazón En el análisis que se ha realizado hasta ahora sobre la génesis y transmisión del impulso cardíaco por el corazón hemos señalado que el impulso normalmente se origina en el nódulo sinusal.

BIBLIOGRAFÍA

Guyton, A.C.& Hall, J.E. (2016). "Tratado de Fisiología médica". 13ª Edición.