



Nombre del alumno:

Elizabeth Guadalupe Espinosa López

Nombre del profesor:

Dra. Martha Patricia Marín López

Licenciatura:

5to. Cuatrimestre Enfermería Escolarizado

Materia:

Fisiopatología II

Nombre del trabajo:

Ensayo del tema:

“Corazón”

Frontera Comalapa, Chiapas a 10 de Enero del 2021

EL CORAZON Y SUS FUNCIONES

El corazón es el órgano vital del ser humano encargado de bombear sangre a todo el organismo para que este realice sus funciones, si bien es cierto el corazón no trabaja en solitario si no que con la participación de los vasos sanguíneos como arterias y venas son las encargadas de transportar la sangre que es bombeada por el corazón. Además de los vasos sanguíneos, el corazón internamente para llevar a cabo sus funciones como contracciones y relajaciones es necesario que se vean involucradas iones y nervios. El corazón como cualquier otro órgano puede llegar a sufrir enfermedades a causa de diferentes factores que veremos a continuación.

1. EFECTO DE LA TEMPERATURA CORPORAL SOBRE LA FUNCION CARDIACA

La presión arterial suele aumentar en el invierno y disminuir en el verano, esto se debe a que cuando existe calor los vasos sanguíneos suelen estrecharse lo que provoca el aumento de la PA para facilitar el paso por las venas y arterias. El cuerpo se mantiene a una temperatura normal y con ello el corazón trabaja en un cierto nivel, cuando el organismo comienza a perder o ganar temperatura automáticamente el corazón debe ponerse a bombear más sangre de lo normal para poder equilibrar la temperatura y volver a su normalidad.

Ejemplo; cuando una persona por reacción adversa a un medicamento comienza a presentar fiebre por encima de 38°C o sencillamente por el calor del sol, se pierden líquidos por medio del sudor haciendo que la circulación en los vasos sanguíneos disminuya. La manera en la que se puede prevenir que ocurran estas situación es hidratarse, cuando una persona comienza a aumentar la temperatura y deshidratarse, es necesario tomar líquidos para compensar el agua perdida por el sudor, si no te hidratas puedes sufrir mareos, se disminuya la presión arterial o en su defecto se aumenta provocando taquicardia.

1.1 EFECTOS DE IONES POTASIO Y CALCIO SOBRE LA FUNCION CARDIACA

El potencial de acción es un proceso por el cual el corazón se comunica con otros tejidos por medio de impulsos eléctricos, teniendo como resultado la capacidad de la membrana para permitir el paso de partículas a su interior. Los elementos que participan en el potencial de acción son; sodio, calcio y potasio, para dar como resultado la contracción del musculo cardiaco. Principalmente se hablara de los efectos de cada uno de los iones; Los iones de potasio hace que el corazón se encuentre dilatado y disminuye la frecuencia cardiaca, como todo si se

producen iones de potasio en mayor cantidad pueden bloquear la conducción del impulso y como consecuencia no se produciría una contracción. Ahora bien los iones de calcio en exceso producen un efecto contrario a los iones de potasio, es decir, el corazón eleva su tensión, por otra parte si existe disminución de iones de calcio produce un efecto similar a los iones de potasio provocando una flacidez cardiaca.

El potencial de acción funciona mediante fases.

1. Fase 0 o despolarización: Es el momento en el que se abren canales de sodio.
2. Fase 1: Inicia la repolarización con salida de potasio hacia afuera de la membrana.
3. Fase 2 o meseta: Se activan canales de Calcio que inactivan la entrada de potasio.
4. Fase 3 o repolarización: Se abren nuevamente canales de potasio.
5. Fase 4 o reposo: se activa la bomba sodio y potasio para que la membrana recupere su carga inicial.

1.2 CONTROL DEL CORAZON POR LOS NERVIOS SIMPATICOS Y PARASIMPATICOS

El corazón es inervado por nervios tanto simpáticos y parasimpáticos, en conjunto llamado plexo cardiaco, este se encarga de inervar a los vasos sanguíneos, al miocardio auricular y ventricular. Los nervios simpáticos derivan del área muscular y torácica, los nervios parasimpáticos van a derivarse del nervio vago. Ahora bien las funciones de cada tipo de nervios es diferente, cuando se activan los nervios simpáticos se aumenta la frecuencia cardiaca, es decir, si normalmente el corazón está acostumbrado a latir 70 veces por minuto, cuando se activa la parte simpática este puede llegar a latir de 180 a 200 latidos, además de que aumenta la eyección de sangre al organismo. En su forma contraria cuando se inhiben los nervios simpáticos se disminuye la función de la bomba de corazón. Por otra parte, la estimulación de fibras nerviosas parasimpáticas pueden interrumpir los latidos cardiacos haciendo que el corazón llegue a latir de 20 a 40 lat por minuto, estas fibras normalmente se encuentran en las aurículas y no dentro de los ventrículos, por lo mismo lo que se disminuye es la frecuencia cardiaca y no la contracción miocárdica.

2. FISIOPATOLOGIA VASCULAR

Dentro de lo vascular entendemos que se refiere a los vasos sanguíneos, por ende en este aparato nos enfocaremos en los problemas que pueden surgir a nivel vascular. Como por ejemplo; hipertensión, hipotensión, insuficiencia venosa entre otras.

2.1 METODO CLINICO PARA LA AUSCULTACION DE LA PA SISTOLICA Y DIASTOLICA

La presión arterial es la fuerza con la que la sangre choca con la pared de las arterias, se divide en dos datos importantes llamados, sístole es la presión más alta y la diástole por el contrario es la presión mínima.

La forma correcta de tomar la PA con el método de auscultación es la siguiente:

1. El paciente se debe colocar sentado, relajado y con el brazo sobre la mesa para mejor comodidad. Se necesitara un estetoscopio y un baumanometro.
2. Una vez colocado los instrumentos en el brazo del paciente se debe colocar el estetoscopio en la arteria braquial que se encuentra a la altura del codo, esto con la intención de escuchar el último ruido cuando se infla el baumanometro.
3. Luego de esto de forma lenta se disminuye el aire poniendo atención a los ruidos de korotkoff que se escucharan para poder asociarlo con los datos marcados en el baumanometro.
4. Anteriormente se sabía que los dos datos que debías prestar atención era el primer y último sonido, pero esta norma se actualizo dejando que ahora los datos importantes son el sonido número uno y número cinco, dado que con la regla anterior casi todos los resultados eran parecidos en el segundo sonido.

Es necesario que se tome la presión sanguínea de ambos brazos para compararlas cuando se está examinando por primera vez, si se mantiene la presión durante un tiempo largo es posible que los datos arrojados sean erróneos y muy altos. El método de auscultación de korotkoff es llamado así gracias al descubrimiento del ruso Nikolai korotkoff quien propuso este método no invasivo al momento de tomar la presión, se divide en varias fases:

1. Fase 1: Cuando se comience a desinflar aparecerá el primer sonido que indica la presión sistólica.
2. Fase 2: Los siguientes ruidos pierden intensidad y no tiene importancia médica.
3. Fase 3: La intensidad de los sonidos siguen bajando, aun sin importancia médica.
4. Fase 4: El ruido comienza apagarse en totalidad, solo excepciones como cuando el paciente sufre de hipertiroidismo, fiebre, anemia o embarazo este ruido nos indicara la diástole, por ende el quinto ruido no existirá.
5. Fase 5: Esta fase será el quinto ruido que escuchemos que nos indicara la presencia de la presión diastólica.

2.2 INSUFICIENCIA VENOSA (VENAS VARICOSAS) ¿PORQUE SE PRODUCEN?

La insuficiencia venosa es la dificultad que tienen las venas para retornar la sangre de las extremidades inferiores hacia el corazón, el flujo sanguíneo en su normalidad una vez hecho su recorrido del corazón a las extremidades deben regresar al corazón para volver a empezar su curso, cuando este flujo no es realizado se comienzan a formar venas varicosas o comúnmente conocido como “varices”.

Son causadas por la edad, antecedentes familiares, en las mujeres es más común presentarse, obesidad, embarazo, cuando se mantiene mucho tiempo de pie ya que eso dificulta el retorno sanguíneo. Para prevenir la aparición de estas venas se debe utilizar un tipo de calzado adecuado, practicar ejercicios, usar medias de compresión para facilitar la circulación.

2.3 HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial es el aumento de la tensión con la que la sangre se bombea a través del organismo, en números, la hipertensión arterial es cuando en sístole es mayor de 140 mmHg y en presión diastólica mayor a 90 mmHg.

Cuando una persona llega al hospital con presión alta, antes de diagnosticar hipertensión se debe llevar un control durante un tiempo para conocer en qué nivel se encuentra su presión arterial con normalidad.

2.3.1 AUMENTO DE LA PA DURANTE EL EJERCICIO Y OTROS TIPOS DE ESTRÉS

Cuando una persona está realizando alguna actividad física la presión arterial se eleva por arriba de 200 mmHg, esto se debe a que el corazón detecta que el cuerpo necesita bombear más sangre para poder realizar las actividades, una vez terminado de hacer el ejercicio el cuerpo pasa a un estado de hipotensión.

Cuando una persona sufre de ansiedad es normal que la presión arterial se eleva, irritabilidad y problemas estomacales, dolores de cabeza y ataques de pánico.

3. FISIOPATOLOGIA CORONARIA

El corazón suele sufrir anomalías al ser un órgano tan importante y responsable de las cosas vitales del organismo. Hay muchas patologías coronarias que producen problemas en la

circulación coronaria, la más frecuente es la aterosclerosis, aunque hay otras causas que pueden llegar a afectar la circulación coronaria, tales como embolias y arteritis.

3.1 CARDIOPATIA ISQUEMICA

Se produce cuando no existe un aporte normal de sangre al corazón por causa de obstrucción arterial. Cuando una persona sufre de cardiopatía isquémica puede presentar síntomas como dolor en el pecho y arritmias cardíacas, es causada por el consumo de tabaco, la concentración de colesterol por la ingesta elevada de grasas, por la diabetes, hipertensión arterial y obesidad.

Si se tiene sospechas es necesario que se realicen estudios para poder diagnosticar el problema, estudios como una sesión de electrocardiograma y una prueba de esfuerzo para analizar el trabajo del corazón.

3.2 INFARTO AL MIOCARDIO

Es una enfermedad que se debe al deterioro de las arterias del corazón, es producida por la acumulación de colesterol en las arterias que producen un tapón que impide el paso de la circulación sanguínea. Causas de esta anomalía es la edad avanzada, es más común en el sexo masculino, en personas que fuman y pacientes con diabetes.

Entre los síntomas más comunes son el dolor en el pecho que puede extenderse al lado izquierdo del brazo, mareos, náuseas y sudoración.

3.3 ANGINA DE PECHO

Es un dolor de pecho de forma opresiva, es ocasionado por la falta de aporte sanguíneo, esta anomalía pasa por distintos estados; la fase inicial es el crecimiento de la placa de colesterol en un 50% que bloquea la luz de la arteria.

Una angina estable no presenta cambios en la placa y se divide en 4 grados, grado I cuando no se produce con actividad física, grado II se hace presente cuando se sube las escaleras, grado III se limita la actividad física, grado IV no es necesario realizar actividad física, puede presentarse aun en descanso.

Ahora bien la angina inestable se presenta con esfuerzos menores y se puede desencadenar en un infarto agudo al miocardio.

CONCLUSION

El corazón es pieza base de los seres, capaz de hacer funcionar cada parte de nuestro cuerpo. Es una estructura maravillosa, que no importa su tamaño realiza un sinfín de mecanismos y funciones, dado que en los procesos que el realiza se ven involucrados ciertos elementos.

Como se ha visto anteriormente el corazón envía sangre a todo el organismo por medio de un proceso de contracción y relajación cardíaca en el cual se recibe y envía sangre a cada rincón del cuerpo. Se sabe que ese órgano puede sufrir enfermedades que pueden desencadenar la muerte, es por ello que se necesita que se mantenga un control mediante estudios para cerciorar que el corazón se encuentra en buen estado y prevenir consecuencias mortales.