

Presión Arterial, Frecuencia Cardíaca y Gasto Cardíaco

La presión arterial normal es importante para un flujo sanguíneo adecuado a los órganos y tejidos corporales. Cada latido del corazón empuja la sangre hacia el resto del cuerpo. La presión sanguínea va de alta cerca del corazón a baja lejos de él. La fuerza de la sangre sobre las paredes de las arterias es lo que se llama presión sanguínea o arterial. La presión sanguínea depende de muchos factores, como la cantidad de sangre que esté bombeando el corazón. El diámetro de las arterias a través de las cuales pasa la sangre también es un factor importante. En general, la presión arterial es más alta cuando el corazón bombea más sangre y cuando el diámetro de una arteria es muy reducido.

La presión sanguínea se mide tanto en el momento en el que el corazón se contrae, llamado sístole, como en el momento en el que se relaja, llamado diástole. La presión sistólica se mide cuando los ventrículos del corazón se contraen. La presión diastólica se mide cuando los ventrículos del corazón se relajan.

Una presión sistólica de 120 milímetros de mercurio se considera en el rango de los niveles de presión normales, mientras que para la diastólica es de 80. En términos sencillos, la medida normal se expresaría como "120 sobre 80".

Las situaciones estresantes pueden causar un incremento temporal de la presión. Si una persona tuviera una lectura constante de presión de 140 sobre 90, se le diagnosticaría presión alta. Si esta afección no se trata, puede dañar órganos importantes, como el cerebro y los riñones, además de conllevar una apoplejía.

Frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca es el número de latidos que el corazón registra en un minuto, es decir, las veces que se contrae durante este tiempo. El corazón, para llevar con efectividad la sangre a todos los órganos, necesita una presión arterial determinada y una frecuencia cardíaca adecuada.

La frecuencia normal en reposo oscila entre 50 y 100 latidos por minuto. La frecuencia cardiaca puede variar de la mañana a la noche por diferentes factores como la actividad física, los niveles de ansiedad, el consumo de fármacos, alcohol y tabaco, la posición corporal y las condiciones ambientales. Por la noche, durante el sueño, disminuyen las necesidades de oxígeno del organismo y, con ello, los latidos del corazón.

El ejercicio físico y situaciones de estrés hacen que la frecuencia cardiaca sea más alta, variando en cada persona. Suele ser más elevada en personas jóvenes y va siendo más baja conforme se avanza en edad.

Lo mejor es tomar la frecuencia cardíaca en reposo, que es la que bombea la menor cantidad de sangre necesaria, porque no está haciendo ejercicio. Debe tomarse a primera hora de la mañana, después de una noche de sueño reparador, tumbado de espaldas y en ambiente templado y tranquilo, sin distracciones. Ambiente templado. Se debe evitar consumir cafeína o excitantes (bebidas de cola, café, etc.) en las horas previas a la medición.

Una frecuencia cardíaca inferior a 50 es común en personas muy activas o que realizan mucha actividad física porque su músculo cardíaco está en una mejor condición y no necesita trabajar tanto para mantener un latido estable. En otras ocasiones, se debe a la acción de determinados fármacos, como los betabloqueantes.

Una frecuencia cardiaca más alta de lo normal no supone ningún riesgo, si los latidos son acompasados y regulares; podría deberse a un sobreesfuerzo o consecuencia del estrés. Ajustar las pautas de físico y controlar el estrés serían las medidas más efectivas para bajar la frecuencia cardiaca en reposo alta. En presencia de arritmias, frecuencias más altas de lo normal deben ser valoradas por el médico.



Gasto cardiaco

Las necesidades alimenticias y respiratorias de los tejidos del organismo determinan la estabilidad de un flujo sanguíneo adecuado que suministre permanentemente aquella materia prima requerida. Como es obvio, la necesidad es proporcional a la magnitud y duración del trabajo realizado por los tejidos; por lo tanto, el flujo sanguíneo que ha de perfundirlos deberá guardar estrecha relación con su metabolismo, para lo cual, por fortuna, el aparato circulatorio dispone de mecanismos que le permiten incrementar el flujo sanguíneo hasta en unas 6 u 8 veces bajo condiciones de exigencias especiales, en particular, durante el ejercicio severo.

El volumen sanguíneo que el corazón expulsa por cada sístole está supeditado fundamentalmente a la fuerza de contracción y al volumen de sangre que retorna por las venas al corazón para ser propulsada de nuevo. Algunos agentes alteran la fuerza de contracción o inotropismo; el estímulo simpático mediado por la Noradrenalina lo incrementa, así como la digital. El retorno venoso se modifica de acuerdo con el bombeo muscular periférico, al gradiente de presión abdomen-tórax, al volumen sanguíneo circulante y a la posición corporal, pues la gravedad es un factor que interfiere en el retorno de la sangre cuando esta desciende a las extremidades inferiores en el ortostatismo.

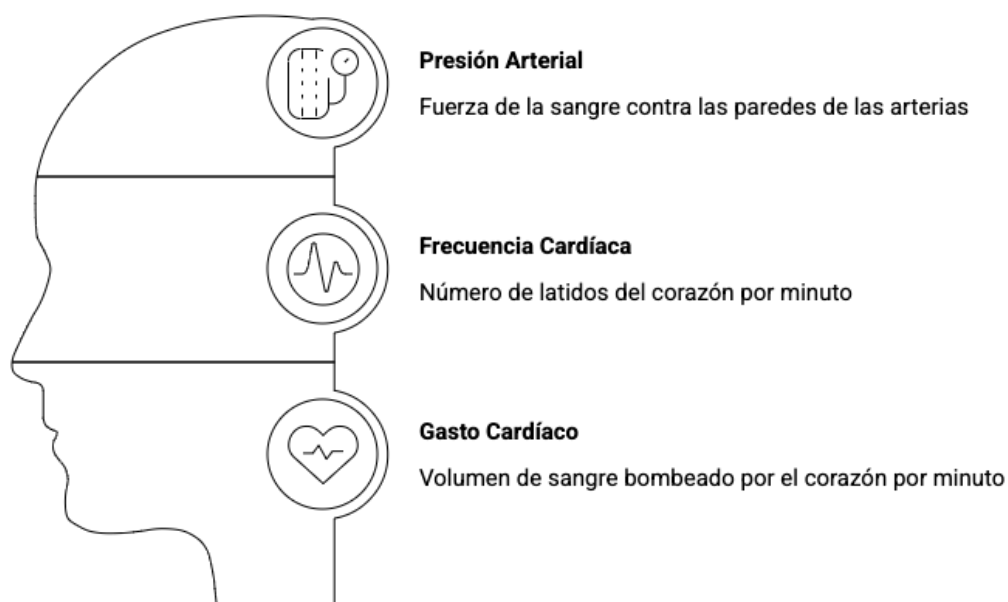


La frecuencia cardiaca afecta la magnitud del volumen minuto circulatorio en proporción directa hasta un límite fisiológico, superado el cual la relación se hace inversa. Este límite se estima en unas 180 pulsaciones por minuto en el adulto, algo más en los niños. Las modificaciones de la frecuencia son

fundamentalmente determinadas por el SNA; el simpático produce taquicardia, la parasimpática bradicardia.

El gasto cardíaco es una variable fundamental en la fisiopatología cardiovascular, pues la capacidad del corazón para colocar en movimiento una cantidad de sangre acorde con las exigencias metabólicas de los tejidos en una condición y momento dados habla de su eficiencia como bomba muscular, de tal suerte que su incapacidad en tal sentido se califica clínicamente como insuficiencia cardíaca.

Factores Clave de la Salud Cardiovascular



Referencias:

- Presión arterial - Videos de salud: MedlinePlus enciclopedia médica. (s. f.).*
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/anatomyvideos/000013.htm>
- Aeec. (s. f.). Frecuencia cardíaca. Asociación Española de Enfermería en Cardiología - AEEC.*
<https://enfermeriaencardiologia.com/salud-cardiovascular/prevencion/factores-de-riesgo/frecuencia-cardiaca>
- Ciencia de Fisiología del Sistema Cardiovascular Por: Elkin Martínez López RESUMEN. (n.d.).*