

Nombre del tema:  
Mapa conceptual de los mecanismos de regulación de la presión arterial

Nombre del alumno:  
Lizbet Noelia Estrada Carballo

Materia:  
Fisiología

Grado:2  
Grupo:A

Docente:  
Dr. Jesús Alberto Morgan León

# Mecanismos de regulación de la presión arterial

requerimiento único de mayor importancia para la buena función del sistema cardiovascular

## Clasificación

Acción rápida  
Autorregulación

Actúa de seg a min.

Actúan los barro receptores, quimiorreceptores, respuesta isquemia del SNC, receptores de baja presión, afecta el gasto cardiaco, RVP.

El mecanismo de la autorregulación consiste básicamente en lo siguiente: un descenso de la tensión arterial disminuye el flujo, lo que causa un descenso de  $O_2$  y un aumento de  $CO_2$ ,  $H^+$  y metabolitos, que no son arrastrados por la sangre tan rápidamente como en condiciones basales y aumenta la vasodilatación.

Acción intermedia  
Corto plazo

Actúa de min a hrs.

Actúa en la vasoconstricción por sistema RAA  
Afecta al RVP.

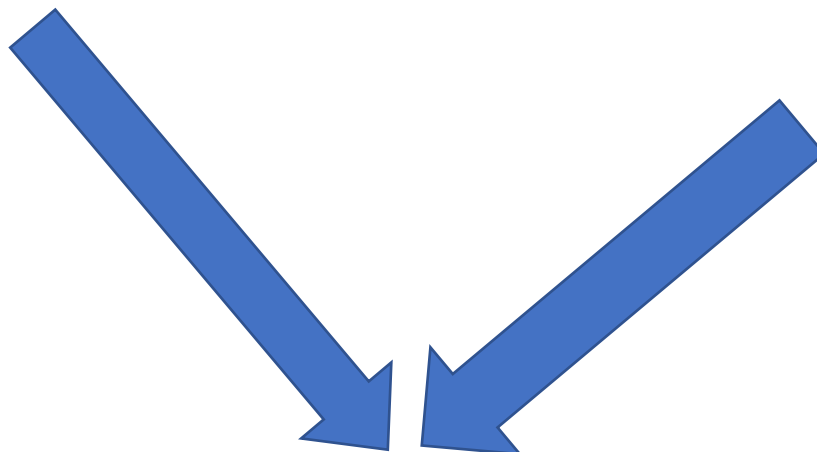
El aumento del metabolismo en un tejido incrementa el flujo sanguíneo. La variable principal, que se mide localmente, es la disponibilidad de oxígeno.

Acción a largo plazo

Actúa en el control renal de volumen y presión y el sistema RAA con su componente Aldosterona.  
Afecta al volumen sanguíneo.

El mecanismo a largo plazo consiste en un cambio en el número y calibre de los vasos en un territorio concreto.

Si el metabolismo se eleva durante largo tiempo, se produce un aumento de vascularización; si disminuye, la vascularización se reduce. Igualmente, si existe un incremento de presión arterial, la vascularización disminuye, y si la presión arterial descende, se incrementa la vascularización. La reconstrucción es por tanto continua.



Los mecanismos de control que forman parte de esta regulación se inician por la activación de diferentes receptores sensoriales:

*Mecanismo de control de los barorreceptores.* Los barorreceptores son receptores de presión situados en las paredes vasculares de las grandes arterias de la circulación mayor.

*Mecanismo de control de los receptores de estiramiento.* En las aurículas, en arterias pulmonares, en venas cavas y también en ventrículos existen unos receptores denominados de baja presión, que intervienen en la amortiguación de la tensión arterial como respuesta a los cambios de volumen.

*Mecanismo de control de los quimiorreceptores.* Los quimiorreceptores son células sensibles a la disminución de oxígeno, al aumento de anhídrido carbónico y al aumento de hidrogeniones. Se encuentran situados en los cuerpos carotídeos y aórticos.

*Mecanismo de control por el propio centro vasomotor.* Respuesta isquémica del sistema nervioso central. Cuando la presión desciende y el flujo sanguíneo en el centro vasomotor disminuye lo suficiente como para causar una carencia nutricional (una isquemia), las propias neuronas responden directamente y sufren una intensa estimulación.