



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín del Hospital Clínico**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de Ciencias Médicas**. Este tiene el propósito de evidenciar la evolución del contenido y poner a disposición de nuestra audiencia documentos académicos originales que han impulsado nuestra revista actual, sin embargo, no necesariamente representa a la línea editorial de la publicación hoy en día.

RECEPTORES / BLOQUEADORES

Dr. Santiago Soto O.

Las catecolaminas, adrenalina y noradrenalina ejercen sus acciones periféricamente. Así, actúan sobre el corazón aislado, el intestino aislado y los vasos sanguíneos denervados.

Su sitio de acción no es la terminación nerviosa simpática postganglionar anatómica, ya que producen sus efectos sobre la víscera después que estas terminaciones nerviosas han degenerado. Más aún, la pérdida de los terminales adrenérgicos hace que las glándulas denervadas y el músculo liso respondan más sensiblemente a las aminas.

RECEPTORES ALFA Y BETA

Los receptores alfa son aquéllos pertenecientes a células efectoras altamente sensibles a adrenalina y noradrenalina y muy poco a la isoprenalina.

Los receptores beta se localizan en células efectoras muy sensibles a la isoprenalina, menos a la adrenalina y mucho menos aún a la noradrenalina.

La noradrenalina, entonces, actúa predominantemente en los alfa receptores y la isoprenalina en los beta receptores. Ejemplos serían :

| ORGANO EFECTOR | ACCIONES DE LA NORADRENALINA | ACCIONES DE LA ISOPRENALINA | TIPO DE RECEPTOR |
|---|---|---|---------------------|
| DILATOR PUPILLAE | CONTRACCION | SIN ACCION | ALFA |
| VASOS SANGUINEOS | CONSTRICCIÓN | DILATACION | ALFA O BETA |
| INTESTINO: a) MUSCULATURA GENERAL b) ESFINTERES | RELAJACION CONTRACCION | RELAJACION (-) | ALFA O BETA ALFA |
| CORAZON | AUMENTO DE FRECUENCIA Y FUERZA DE CONTRACCION | AUMENTO DE FRECUENCIA Y FUERZA DE CONTRACCION | BETA |

De la clasificación resulta que la noradrenalina actúa predominantemente en los alfa receptores y la isoprenalina predominantemente en los beta. La adrenalina actúa en ambos tipos de receptores. En los vasos sanguíneos del músculo esquelético la adrenalina actúa más en los beta-

receptores causando vasodilatación, mientras que la noradrenalina lo hace en los alfa receptores para causar vasoconstricción. Esta diferencia es responsable de la elevación de la presión arterial media después de inyectar noradrenalina y del cambio mínimo de ella con la adrenalina.

ANTAGONISTAS DE LA ADRENALINA Y NORADRENALINA

El término "bloqueador adrenérgico" se usa para describir sustancias que se combinan con alfa y beta receptores, para prevenir las correspondientes acciones de las catecolaminas. Así, hay alfa y beta bloqueadores.

Las drogas bloqueadoras de los alfa receptores incluyen la ergotamina, regitina y dibenzilina. Todas producen vasodilatación periférica.

Las drogas beta bloqueadores son análogas de la isoprenalina. El más importante es el propanolol.

B I B L I O G R A F I A

1. WRIGHT S.: J. Physiol, 69 : 493 ; 1930.
2. ACHESON G.: Second Symposium on catecholamina. Pharmacol. Rev., 18 : (1) ; 1966.