

ADENOSINA Y ATP: TRATAMIENTO DE LA TAQUICARDIA PAROXÍSTICA SUPRAVENTRICULAR

I. Saralegui Reta, F. J. Ochoa Gómez, P. Marco Aguilar

Servicios de UCI y Urgencias. Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro. Logroño (La Rioja)

La adenosina y el ATP son dos nucleósidos endógenos que administrados en bolo endovenoso interrumpen los circuitos de reentrada a nivel del NAV al actuar sobre los receptores purinérgicos del miocardio. Al carecer de efectos secundarios importantes y no alterar la hemodinámica en pacientes con taquicardia ventricular, constituyen el tratamiento de elección de las taquicardias paroxísticas supraventriculares que no ceden con maniobras vagales y pueden utilizarse en el diagnóstico de taquicardias con QRS ancho.

Palabras clave: Adenosina. ATP. Taquicardia Paroxística Supraventricular

Introducción

La adenosina y el adenosín-trifosfato (ATP) son dos nucleósidos endógenos que se encuentran en todas las células del organismo y son liberados al espacio extracelular, produciendo efectos sobre la electrofisiología cardíaca que han sido aprovechados como arma terapéutica para el tratamiento de la taquicardia paroxística supraventricular (TSV) que no responde a maniobras vagales. En las recomendaciones de la American Heart Association la adenosina ha desplazado al verapamilo como tratamiento de elección de la TSV.

Mecanismo de acción

La adenosina y ATP actúan sobre los receptores purinérgicos del miocardio produciendo un potente efecto depresor sobre el nodo sinusal y el nodo A-V (NAV) cuando se administra en bolus endovenoso, aumentando el período refractario NAV (prolonga el P-R) e interrumpiendo los circuitos de reentrada a nivel del NAV. No tienen efecto a nivel del miocardio ventricular, por lo que no alteran la hemodinámica en pa-

cientes con taquicardia ventricular. Por ello pueden emplearse en el tratamiento de las taquicardias con QRS ancho de origen incierto (ventricular o SV) en las que el verapamilo está contraindicado.

Si la arritmia no se debe a una reentrada en el nodo A-V o nodo sinusal (flutter o fibrilación auriculares, taquicardia auricular o ventricular) no suprimirán la arritmia pero producirán un bloqueo A-V transitorio que tal vez aclare el diagnóstico.

Farmacología

En España no está disponible todavía la adenosina, siendo el ATP (Atepodín) el fármaco a utilizar. No se diferencian en el mecanismo de acción, eficacia clínica o incidencia de efectos secundarios sino en la mayor estabilidad de la adenosina a temperatura ambiente. Las dosis efectivas de ATP y adenosina son, respectivamente, de 10 y 6 mg. Como el peso molecular del ATP es el doble que el de la adenosina, se ha sugerido equipotencia molar entre ambos compuestos.

El Atepodín se presenta en viales de 10 ml. conteniendo 100 mg. de ATP. La dosis inicial es de 10 mg. pudiendo utilizarse dosis mayores (15 y 20 mg) a los tres minutos si la dosis inicial es inefectiva. Su vida media es muy corta (0,6 a 10 seg.) por lo que no existe riesgo de acumulación. Se aconseja su administración en forma de bolus en un acceso venoso central (aunque no es imprescindible), seguido de un bolus de suero salino de 10 cc. que posibilite la rápida progresión del ATP por el torrente circulatorio. Administrada de este modo tiene una eficacia similar al verapamilo (90%) pero la ausencia de efectos secundarios graves le convierten en el tratamiento farmacológico de elección en la TSV (Figura 1).

En casi un 30% de los casos la arritmia recurre, siendo necesarias dosis repetidas del fármaco.

Efectos secundarios

Los efectos secundarios del ATP y adenosina son frecuentes (30-80%) pero transitorios y poco relevan-

Correspondencia: Ignacio Saralegui Reta
C/ Fray Francisco, 27 n.º 3. 3.º dcha.
01007 Vitoria (Alava)

10 mg de ATP i.v.

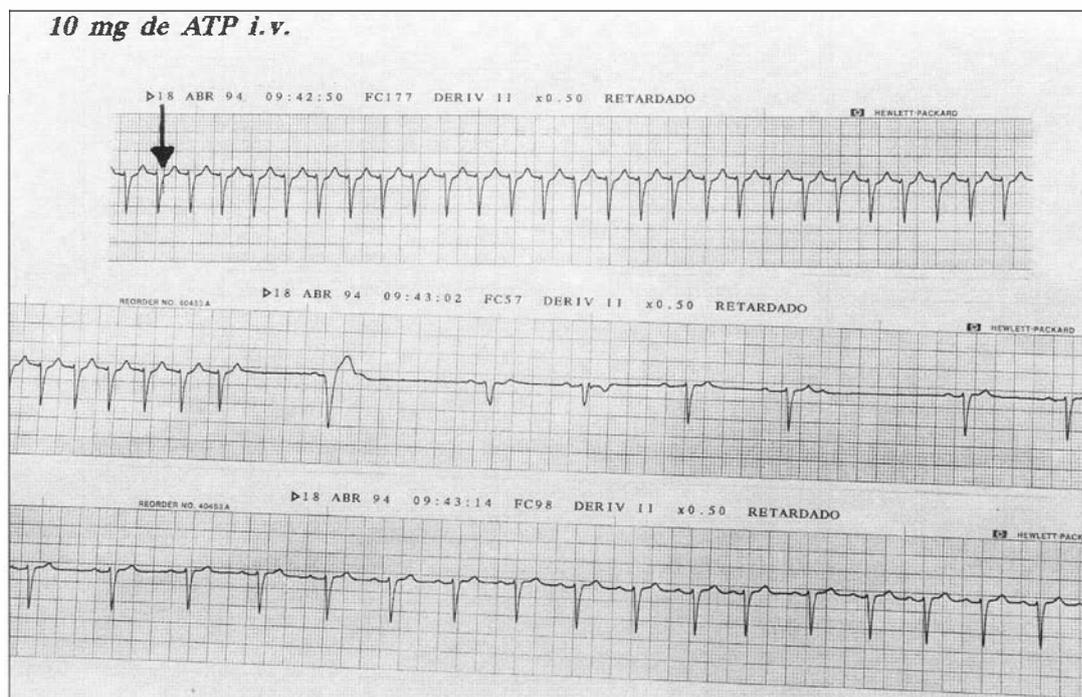


Figura 1.

tes: flushing facial, disnea, dolor precordial, náuseas, cefalea, etc. Sólo se han descrito dos casos de síncope por bradicardia que cedieron ambos espontáneamente; por ello se aconseja monitorizar al paciente y tener un marcapasos externo disponible.

Puede provocar broncoconstricción por vía inhalatoria; aunque no se ha demostrado tal efecto por vía endovenosa, es prudente evitar su uso en pacientes asmáticos.

En pacientes con vía accesoria puede producir fibrilación o flutter ya que los impulsos auriculares pueden recorrer rápidamente la vía accesoria y aumentar la respuesta ventricular. No se han descrito muertes atribuibles al tratamiento con ATP o adenosina.

Interacciones

Potencian el efecto del ATP y adenosina: dipiridamol, calcioantagonistas y carbamacepina.

Atenúan su efecto: metilxantinas, quinidina y diazepam.

Conclusión

La adenosina y el ATP son el tratamiento de elección de las taquicardias paroxísticas supraventriculares que no ceden con maniobras vagales; presenta la misma eficacia que el verapamilo pero son más seguras

que éste por carecer de efecto inotrópico negativo, por lo que puede utilizarse para distinguir taquicardias ventriculares de las TSV conducidas con aberrancia y como tratamiento de TSV con compromiso hemodinámico (fallo cardíaco congestivo, hipotensión severa, lactantes, etc.), situaciones en las que el verapamilo está contraindicado. No tienen toxicidad conocida y sus efectos secundarios son leves y de menos de un minuto de duración.

Bibliografía recomendada

- Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care, III Adult Advanced Life Support. JAMA 1992; 268: 2199-2241.
- Caracterización de los efectos cardíacos de la adenosina; Hospital Practice (ed. esp.) 1993; 8.
- A. C. Rankin. Adenosine or Verapamil for the acute treatment of supraventricular tachycardia. Annals of Internal Medicine. 1991; 114: 513-515.
- Cirujeda Ranzenberger. Adenosina/ATP en el tratamiento agudo de la taquicardia paroxística supraventricular. C. Farm Clin 1992; 9: 2-22.
- A. Jornet. Utilidad del trifosfato de adenosina en las taquicardias paroxísticas supraventriculares. Rev Clin Esp 1993; 192: 70-72.
- Ilkhanipour K. Therapeutic and diagnostic efficacy of adenosine in wide-complex tachycardia. Ann Emerg Med August 1993; 22: 1360-1364.
- A. C. Rankin. Adenosine or adenosine triphosphate for supraventricular tachycardias? Comparative double-blind randomized study in patients with spontaneous or inducible arrhythmias. Am Heart J 1990; 119: 316.