

## ADMINISTRACIÓN DE ADRENALINA: CUIDADOS ENFERMEROS

**Autores:** Martín González Jesús Alberto<sup>1</sup>, García López Tamara<sup>2</sup>, Cabrera Rodríguez Airam<sup>3</sup>.

**Filiación:** <sup>1</sup>Enfermero. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. <sup>2</sup>Enfermera. Servicio Madrileño de Salud. <sup>3</sup>Enfermero. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

**Palabras Clave:** *Adrenalina, Administración del tratamiento farmacológico, Cuidados de enfermería, Precaución.*

### RESUMEN:

**Objetivos:** La adrenalina es un medicamento muy comúnmente utilizado en casos de emergencia, pero se trata de un fármaco con grandes efectos secundarios. Por ende, nuestro objetivo es analizar las precauciones y cuidados a realizar al paciente al que se le ha administrado dicho fármaco. **Métodos y materiales:** Revisión de la literatura en bases de datos (Pubmed, Scopus y WOS), libros y guías de práctica clínica, publicados en los últimos cinco años. **Resultados y discusión:** La adrenalina es un fármaco de alto riesgo, que requiere de una serie de precauciones especiales como vigilancia del sitio de administración, por el riesgo de producir necrosis en el área circundante, monitorización hemodinámica por la posibilidad de aparición de arritmias, hipertensión arterial o taquicardia, monitorización neurológica, por el riesgo de edema cerebral, así como monitorización gastrointestinal y renal. **Conclusiones:** Es esencial una formación especializada de los profesionales de enfermería a la hora de administrar el fármaco citado, ya que requieren de rapidez y destreza al utilizarse en situaciones de riesgo vital y ser un fármaco de alto riesgo.

### INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La adrenalina o epinefrina, es un fármaco muy comúnmente utilizado en casos de emergencias, cuyo mecanismo de acción es la estimulación del Sistema Nervioso Simpático, de sus receptores  $\alpha$  y  $\beta$  adrenérgicos, de tal forma que produce aumento de la frecuencia cardíaca, aumento del gasto cardíaco y de la circulación coronaria, así como vasoconstricción. Igualmente, actúa sobre la musculatura lisa bronquial, dando lugar a broncodilatación, ya que a través de los receptores  $\beta$  produce una relajación bronquial, contribuyendo al alivio de la disnea y ruidos respiratorios.

La administración de epinefrina principalmente está indicada en casos de emergencia, tales como: ataques de asma agudos, shock anafiláctico, reacción alérgica grave, reanimación cardiopulmonar en parada cardiorrespiratoria, casos de bradicardia, broncoconstricción y shock.

En relación a las vías de administración de la adrenalina, la de elección es la vía intravenosa, existiendo también la posibilidad de administrarla por vía intramuscular, subcutánea, intracardiaca, intraósea, endotraqueal e inhalatoria. En relación a la vía intramuscular, actualmente han salido al mercado unos autoinyectores intramusculares de adrenalina, indicados para aquellos pacientes con alergias graves a algún antígeno (alimentos, picaduras de insectos, medicamentos, etc.), de tal forma que en caso de exposición a éste, rápidamente sea el propio paciente quién se lo administre antes de acudir al dispositivo de urgencias.

Como todo fármaco, la adrenalina produce una serie de efectos secundarios sobre el paciente, siendo los más frecuentes: arritmias cardiacas, hipertensión arterial, taquicardia, fibrilación auricular, ansiedad, cefaleas, náuseas y vómitos y sequedad de boca. Dichos efectos, han de ser detectados y correctamente evaluados para actuar con rapidez y así evitar efectos adversos más graves, como hemorragia cerebral, edema de pulmón, glaucomas o muerte súbita.

Las indicaciones, formas de administración y efectos secundarios, deben ser bien conocidos por los profesionales de enfermería, especialmente los que ejercen su carrera profesional en dispositivos de urgencias y emergencias, ya que son los responsables de la administración de fármacos y de la valoración de estos pacientes antes, durante y después de dicha acción.

## **OBJETIVO**

Analizar las precauciones y cuidados de enfermería que se han de realizar al paciente al que se le ha administrado adrenalina.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó una revisión de la literatura en diferentes bases de datos (Pubmed, Web of Science y Scopus), así como en libros, protocolos y guías de práctica clínica.

Los descriptores utilizados fueron: *adrenalina*, *administración del tratamiento farmacológico*, *cuidados de enfermería* y *precaución*. También se emplearon los operadores booleanos AND, NOT y OR para completar el motor de búsqueda.

Los criterios de inclusión fueron artículos, monografías y libros publicados en los últimos cinco años, tanto en castellano como en inglés.

Tras el análisis de 25 referencias, se eligieron para esta revisión un total de 5 trabajos, siendo éstos: 3 libros, 1 Protocolo de Actuación y 1 Guía de Práctica Clínica.

## **RESULTADOS**

Las referencias analizadas, catalogan a la adrenalina como un medicamento de alto riesgo, por lo que hay que tener en cuenta una serie de precauciones, además de las habituales en todo fármaco, a la hora de administrarla.

En una Guía de Práctica Clínica creada por el Grupo de Trabajo de Enfermeras de Urgencias de Burgos, se hace referencia que, a la hora de administrar cualquier medicamento, la primera norma a seguir es cumplir a Regla de los cinco correctos, es decir: (1) paciente correcto, (2) fármaco correcto, (3) dosis correcta, (4) vía correcta y (5) hora correcta.

Haciendo referencia al tercer correcto de dicha regla, es decir a la dosis, hemos de tener en cuenta que ésta difiere en función de si es un paciente adulto o pediátrico, o en función del motivo de administración de la misma. Así pues, si se trata de un adulto en Parada Cardiorrespiratoria, se administraría 1 mg de adrenalina, pero en el caso del paciente pediátrico habría que administrar 0,01 mg/kg de peso.

Atendiendo al cuarto correcto de la regla, la vía de elección habitual es la vía intravenosa. Aun así, como se ha comentado se pueden utilizar otras vías, como la intramuscular en casos de anafilaxia, o la nebulizada en casos de bronquiolitis. En relación a la vía intramuscular, la última evidencia la señala como de elección en casos de anafilaxia, especialmente con la creación de los bolígrafos precargados para la autoadministración por parte del paciente.

Los cuidados enfermeros que requieren estos pacientes, en función de las precauciones presentadas, serían los siguientes:

- Previo a la administración:
  - Aplicar la regla de los cinco correctos.
  - En caso de vía intravenosa, diluir (si es necesario) el fármaco, teniendo en cuenta las incompatibilidades. En caso de la adrenalina, es compatible con suero fisiológico, glucosado al 5%, glucosalino y ringer lactato.
  - En caso de la vía intramuscular, hay que asegurarse de la fecha de caducidad de la jeringa precargada, así como de la estabilidad de la solución.
- En el momento de la administración:
  - La evidencia marca que la adrenalina intravenosa se administre en bolus, diluyendo la ampolla de concentración 1mg/1ml en 9 ml de suero fisiológico, y tras ello, administrar 20 ml de suero fisiológico para empujar el fármaco.
  - Para su administración intramuscular, se recomienda su administración en el muslo, en su cara anterolateral. En caso de ser necesarias más dosis, debido al efecto vasoconstrictor de la adrenalina, se deben alternar los puntos de punción con el fin de evitar necrosis de las zonas, así como evitar las zonas distales, tales como dedos, manos o pies.

- Tras la administración:
  - Monitorización hemodinámica continua del paciente, con el fin de detectar posibles efectos secundarios cardiovasculares. Principalmente, se monitorizará electrocardiograma, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.
  - Vigilar la zona circundante de la vía venosa por si aparecen signos de extravasación, así como la zona de punción en caso de su administración intramuscular, con el fin de evitar necrosis de la zona por vasoconstricción.
  - Monitorización neurológica, vigilando la aparición de cefalea y otros signos compatibles con afectación neurológica.
  - Valorar la presencia de náuseas, vómitos y vigilar el tránsito urinario, por el riesgo de retención urinaria.

Dentro de las taxonomías enfermeras, en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), aparecen formuladas varias intervenciones enfermeras que pueden ejecutarse dentro de un plan de cuidados. Dichas intervenciones son: (2300) Administración de medicación, (4040) Cuidados cardiacos, (0620) Cuidados de la retención urinaria, (6200) Cuidados en la emergencia, (6412) Manejo de la anafilaxia, (4090) Manejo de la arritmia, (1450) Manejo de las náuseas, (1570) Manejo del vómito, (6680) Monitorización de los signos vitales, (2620) Monitorización neurológica, (4260) Prevención del shock y (4150) Regulación hemodinámica.

## **DISCUSIÓN Y APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA**

La adrenalina, al tratarse de un fármaco de alto riesgo, requiere de unas precauciones especiales y de unos cuidados especializados en su administración. Teniendo en cuenta que dicho medicamento se pauta en casos de emergencia, estando el paciente en un momento de extrema gravedad, los profesionales de enfermería deben saber distinguir entre síntomas relacionados con el motivo de atención sanitaria de aquellos compatibles con efectos secundarios propios de la epinefrina.

Estos hechos, sumados a la necesidad de actuar con gran rapidez y destreza por tratarse de situaciones de riesgo vital, hace necesaria una formación especializada del profesional de enfermería, ya que es el responsable de la administración de fármacos y detección de signos y síntomas.

Finalmente, se ha de destacar la escasez de protocolos y guías clínicas en los que apoyarse para asegurar una buena praxis en la administración de la adrenalina concretamente, y de

fármacos utilizados en emergencias en general, pudiendo este manuscrito servir de guía a otros profesionales para saber identificar las precauciones y cuidados específicos en situaciones similares.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Álvarez López J, Flores González J, Gredilla Zubiría I. Guía farmacológica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería. Barcelona: Elsevier; 2015.
- 2) Álvarez López J, Flores González J, Fernández Leal A, Díaz Rodríguez JL. Guía farmacológica pediátrica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería. Barcelona: Elsevier; 2016.
- 3) Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- 4) Gallego Contreras C, Martínez Terol F, Martínez Martínez I, López Máñez M. Protocolo de actuación ante reacciones adversas. Albacete: Gerencia de Atención Integrada de Albacete; 2016.
- 5) Grupo de Trabajo de Enfermeras de Urgencias de Burgos. Guía de Administración de medicamentos por vía parenteral en urgencias. 2ª ed. Burgos: Hospital Universitario de Burgos; 2016.