

## NUESTRA EXPERIENCIA EN EL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL EN LAS EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS CON MONITOR DE SIGNOS VITALES \*

*Josefina Andugar Hernández, M.ª Cruz Casal García, Elena Ramos Quirós*

Servicio de Nefología. Hospital 1.º de Octubre. Madrid

### INTRODUCCION

El control de la PA ha evolucionado paralelamente a los descubrimientos que ha facilitado su medición.

Desde que Harvey propuso la teoría de la circulación de la sangre los fisiólogos comenzaron a preocuparse seriamente de ella y de sus posibles alteraciones.

En el año 1773 se publican las primeras experiencias de medición de la PA en perros y caballos, utilizando un sistema hidráulico.

Transcurrieron 100 años para que se incluyera el mercurio en el diseño de los aparatos de medición.

Hacia 1878 se empezó a diseñar un aparato capaz de medir diferenciadamente las presiones sistólicas y diastólicas. Hasta este momento todos los sistemas utilizados eran de forma cruenta, cateterizando una arteria, pero en el 1882 cuando Basch proporciona el primer prototipo de esfigmomanómetro que conocemos actualmente, basado en la fuerza necesaria para comprimir una arteria a través de mecanismos hidrostáticos.

Con los avances técnicos posteriores aparecieron los métodos oscilométricos para una mejor determinación de la PA. Este método permite determinar las presiones sistólicas, media y diastólicas.

### MATERIAL Y METODOS

En nuestra Unidad de Hipertensión hace 10 meses empezamos a utilizar un Monitor de parecidas características a las mencionadas anteriormente. Es un Monitor de Signos Vitales para uso adulto/pediátrico; fue diseñado para monitorizar automáticamente y mediante técnicas no invasivas, presión sistólica, diastólica, presión arterial; media y ritmo cardíaco.

Está provisto de alarmas audio-visuales que se activan cuando los valores de los parámetros a determinar sobrepasan los márgenes permisibles de oscilación que la persona que lo maneja preselecciona en cada caso.

Posee también un sistema de programación que permite prefijar los registros de los parámetros posibles con pausas que oscilan entre un minuto y 16 minutos. Lleva adjunta una impresora que registra automáticamente los resultados obtenidos en cada toma, facilitando el control permanente de; paciente y su evolución posterior.

Uno de los problemas que se pueden plantear es la posición incorrecta del brazo del paciente, así como la colocación del manguito. El uso de un brazalete de tamaño inadecuado o movimiento excesivo del sujeto puede afectar en forma adversa la precisión de la determinación. Aunque los pacientes obesos tienden a ser hipertensos, cifras extremadamente altas se obtienen cuando se utilizan manguitos inadecuados. Para evitar esto se puede usar una extremidad menos gruesa, tal como el tobillo.

Teniendo en cuenta las ventajas y fácil manejo de este aparato sus aplicaciones en la clínica han sido diversas:

I-En la medición de la PA durante las pruebas diagnósticas:

- a) Sobrecarga de suero salino.
- b) Infusión de angiotensina 11 para estudiar la actividad vascularrenal.
- c) Pruebas de estímulo de actividad de renina y aldosterona plasmática.

II.-Registro continuo de PA a intervalos deseados en emergencias hipertensivas de diferentes etiologías a objeto de nuestro estudio.  
Se han estudiado 15 pacientes de edades comprendidas entre 27 y 68 años, de los cuales 8 eran varones y 7 hembras.

**Etiología de la hipertensión arterial**

11 enfermos con HTA esencial.  
1 enfermo con HTA vasculorrenal.  
2 enfermos con HTA nefrógica.  
1 enfermo con Feocromocitoma.

**Sintomatología**

6 enfermos con insuficiencia cardíaca.  
4 enfermos con edema agudo de pulmón.  
2 enfermos con HTA maligna.  
3 enfermos con encefalopatía hipertensiva.

**Medicación administrada**

En 7 pacientes iniciamos infusión de Nitroprusiato + Furosemida.  
En 4 pacientes se les administró Nifedipina sublingual.  
En 1 paciente se administró Diazóxido (Hyperstat).  
En 1 paciente se administró Fenoxibenzamina + Nitroprusiato.  
En 2 pacientes se les administró Nifedipina sublingual y ante la falta de respuesta se infunde Nitroprusiato.  
Dado que una de las complicaciones más importantes de estos tratamientos tan agresivos es la hipotensión severa que se puede presentar en los minutos siguientes a su administración y la única forma de control es el registro continuo de la PA, es por lo que creemos necesario la monitorización continua de dichos pacientes, hecho que queda reflejado en el siguiente gráfico:

En el gráfico hemos representado los quince pacientes desde el momento de su ingreso (BASAL) y a lo largo de su evolución con el tratamiento indicado en cada caso, durante los primeros 180 minutos.

Los siete primeros casos fueron tratados con Nitroprusiato más Furosemida, observándose un comienzo de la respuesta a la medicación a los 10 minutos de la infusión.

Los dos casos siguientes (8 y 9) se trataron con Nifedipina sublingual y al no obtener respuesta a los 30 minutos, iniciamos infusión de Nitroprusiato.

Al caso número 10 se le administró Diazóxido observándose una respuesta favorable a los 5 minutos de su administración.

El paciente número 11 (Feocromoci toma) tratado con Fenoxibenzamina más Nitroprusiato, presentaba unas cifras de PA en agujas que fueron remitiendo a los 15 minutos de iniciar el tratamiento.

A los cuatro restantes se les administró Nifedipina sublingual, observándose una respuesta a los 5 minutos de su administración.

## **DISCUSION**

Al presentar este trabajo tratamos de demostrar que este método de control es absolutamente incruento, que su aplicabilidad puede ser en pacientes de cualquier edad, con una fiabilidad muy satisfactoria.

En nuestro Hospital las crisis de hipertensión arterial se controlan en nuestro servicio y dentro del mismo en la Unidad de Agudos, donde existe además otros pacientes que requieren atención especial (Diálisis de Agudos, Trasplantes renales.... etc.), por lo que este Monitor nos permite al personal de enfermería una mayor autonomía para realizar nuestro trabajo, ya que consta de unas alarmas audio-visuales que nos van a mantener informados en todo momento de la evolución del paciente.

#### **CONCLUSIONES**

- A) Es un método incruento.
- B) De fácil manejo.
- C) De mayor fiabilidad que la toma manual.
- D) Con el uso de la impresora queda constancia de la evolución de la emergencia hipertensiva.
- E) Da mayor autonomía al personal de enfermería.