

## **Protocolo para Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial (MAPA) en Atención Primaria**

**Autor:** Dra. Thania Lino Abeledo  
Especialista Medicina Interna  
Policlínico Tomás Romay

- **Introducción:** Fisiológicamente los niveles de presión arterial no son idénticos de un individuo a otro, ni tampoco lo son para el mismo individuo a lo largo del día. Se ha podido observar con el empleo del monitoreo de 24 horas, un ascenso matutino durante el período de actividad diurna y un descenso durante la noche, en especial durante el sueño. A este patrón de variación rítmica de la tensión arterial (TA) se le denomina *Ritmo Circadiano* o *variabilidad diaria circadiana de la presión arterial* (1,2)

Actualmente está bien establecido que el comportamiento cíclico circadiano se observa en un 90% de los pacientes normotensos y en un 70% de los pacientes hipertensos (3). Se considera como fisiológica una reducción de la presión arterial durante el sueño superior al 10% del periodo diurno (3). Esta disminución se conoce como *fenómeno Dipper*.

Con el MAPA HIPERMAX; además de obtenerse la evaluación porcentual, también puede valorarse la estimación del *cociente actividad-sueño*, y afectación de órganos diana. El ascenso matutino de la presión arterial o un brusco aumento de la misma dentro de las primeras horas de la mañana es de significación para el pronóstico del hipertenso (4)

Durante los últimos años, se considera que la homogeneidad a lo largo de 24 horas del descenso y la reducción del pico matutino de la TA son de especial relevancia para obtener la reducción del daño asociado a la Hipertensión Arterial (HTA), y por tanto, reducir la morbimortalidad a largo plazo (5)

Los avances en la toma continua de TA no invasiva por el método oscilométrico demuestran que este es más efectivo en las tomas de TA, y de un costo menor por no requerir de transductores.

La variabilidad circadiana de presión arterial a lo largo de 24 horas esta mediada principalmente por la sucesión de fases de vigilia -sueño.

Estudios realizados por Pickering (5) en Framingham demuestran que el 50% de los considerados como hipertensos ligeros no lo son. Además, en Cuba no se cuenta con ningún estudio sobre el comportamiento del fenómeno Dipper, es por ello que decidimos realizar este trabajo teniendo en consideración los aspectos ya señalados, también se ha puesto de manifiesto que más del 75% de los hipertensos presentan descontrol de la presión arterial, lo que dificulta la disminución de la morbi mortalidad por esta causa

### **1. Objetivos:**

General: Evaluar el control de los hipertensos del Policlínico Dr. Tomás Romay. Municipio Habana Vieja.

Específicos inmediatos:

- a) Determinar los pacientes hipertensos no controlados dentro de los individuos clasificados de Hipertensión Arterial.
- b) Comparar el estadio inicial de la consulta de hipertensión arterial con el detectado por el HIPERMAP.
- c) Relacionar las variables Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y edad con el control o no de los pacientes hipertensos detectados por mapeo.
- d) Evaluar el porcentaje de pacientes Dipper y no Dipper en los hipertensos descontrolados y su relación con el control de la TA.
- e) Comparar la Hipertensión al levantarse en los casos no controlados que tras la intervención terapéutica se controlan.

## **2. Procedimientos y herramientas de trabajo:**

### **A. Normas y procedimientos:**

Indicaciones:

- Establecer diagnóstico de certeza de Hipertensión Arterial
- Fenómeno Dipper
- Hipertensión al levantarse
- Evaluación del control de la hipertensión arterial en pacientes con sospecha de afección de órganos diana
- Posible hipertensión refractaria o pobre respuesta terapéutica
- Cualquier otra indicación de interés de cardiología, nefrología, diabéticos y clínicos.

Procedimientos:

Se abrirá una consulta donde se atenderán ocho pacientes con indicación de MAPA poniendo dos en esa consulta y repartiendo los casos en el resto de la semana, en esta consulta se llenará cuestionario que se adjunta y se hará la evaluación clínica del mismo.

Se verán además ocho reconsultas o resultados que consiste en explicar nuestra opinión además de entregar por escrito los resultados del mapeo, que en caso de que el médico de asistencia tenga computadora se enviara el resultado completo. Es de destacar que si se quiere optimizar el MAPA debe existir un análisis conjunto del médico con el paciente acerca de eventos en las 24 horas así como la dosis y fraccionamiento que se realizó ese día

Colocación del equipo:

- Explicar las características del estudio y la duración del mismo.
- Colocar el manguito inflable de manera que ocupe las  $\frac{3}{4}$  partes de la circunferencia del brazo derecho si no existen impedimentos para ese lado.
- Ajustar a la cintura el cinto adaptable con el equipo.
- Tomar datos del paciente e introducirlos en el equipo.
- Ajustar dos períodos de tiempo para las tomas de TA: Diurno: se toma de 7am a 10pm el equipo automáticamente toma la presión cada 15 minutos. Nocturno: de 10 pm a 7am, tomando la presión automáticamente cada 30

minutos. Encender el equipo y observar las dos primeras lecturas para confirmar funcionamiento adecuado y citar al paciente para las próximas 24 horas.

Los períodos se toman en estas horas, pues existe una gran variedad de criterios y por consenso se tomaron estos períodos<sup>2</sup>.

Lectura de los resultados:

Retirar el equipo y conectar por "puerto serie" a una computadora

Revisar las tablas de datos.

Imprimir los resultados en tablas y gráficos e informarlos. Enviar al médico de asistencia a través del paciente o mediante correo electrónico a las unidades que lo posean.

Complicaciones: No han sido descritas, a excepción del posible escozor por el material que recubre al manguito.

Criterios de inclusión: Conformidad por escrito con la realización del estudio. Edad entre 15 y 60 años.

Criterios de Exclusión: Negativa del paciente a realizarse el estudio, alergia al manguito del dispositivo. Mayores de 60 años.

Otros aspectos organizativos: Los pacientes serán seleccionados por los clínicos de los grupos básicos de trabajo quienes los enviarán a la consulta de MAPA para evaluarlos con el fin de optimizar el recurso. El seguimiento lo realizará el médico de familia mediante tomas clínicas de TA.



**RESULTADOS** Se hará un corte evaluativo cada 6 meses

**Encuesta:** se muestran las instrucciones para el uso del Hipermax y una tabla donde se anotará cualquier anomalía ocurrida durante el estudio, hora de toma del medicamento, de dormir y despertar. (ver anexo)

#### 8. **Bibliografía**

1. Perloff et al: the prognostic value of ambulatory blood pressure. JAMA 1998; 273:1211-218.
2. Verdecchia P, et al: Ambulatory blood pressure, an independent predictor of prognosis in essential hypertension. Hypertension 1994,24:793-801.
3. ICID DOCTUS Manual del usuario, 1997.
4. Khory AF, et al: The early morning rise in blood pressure is related mainly to ambulation. Am Journal of Hypertens.1992: 339-344.
5. Pickering TG: Blood pressure measurement and detection of Hypertension. Lancet 1999; 9:1.
6. Hipermax: Monitor ambulatorio de presión arterial. Manual del usuario. ICID