



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Joshua Daniel Mazariegos Pérez.*

*Variabilidad de la presión arterial, hipertensión nocturna y su asociación con tabaquismo.*

*Segundo parcial.*

*Medicina Basada en Evidencia.*

*Dr. Alonso Díaz Reyes.*

*Licenciatura en Medicina Humana.*

*8° semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de abril del 2025.*

## **Variabilidad de la presión arterial, hipertensión arterial nocturna y su asociación con tabaquismo.**

El tabaquismo e hipertensión arterial constituyen dos de los principales factores de riesgo cardiovascular y el estudio Framingham demostró que la asociación de ambos determina un aumento del riesgo 4 veces mayor.

### **Tabaquismo.**

Factor de riesgo cardiovascular prevalente en la población, según la OMS causa 8 millones de muertes cada año.

A pesar de que existe un descenso en el tabaquismo en algunos países. A pesar de ello, existe un incremento del uso de dispositivos electrónicos de liberación de nicótica, como cigarrillos electrónicos, así como un aumento del consumo dual de cannabis y tabaco.

El humo del cigarrillo contiene 7000 sustancias químicas, que aumentan el estrés oxidativo, la disfunción endotelial y la remodelación cardiaca, colaborando en el desarrollo de aterosclerosis y aumento de riesgo cardiovascular.

### **Hipertensión.**

Patología muy prevalente, la padecen entre un 30-45% de los adultos. Factor de riesgo independiente para el desarrollo de eventos cardiovasculares y de mortalidad.

### **Otros factores de riesgo.**

Sobrepeso-obesidad; el aumento excesivo de peso se asocia con el desarrollo de HTA.

Síndrome de apnea-hipo apnea del sueño (SAHOS); estudios observacionales han demostrado que el SAHOS aumenta la incidencia de hipertensión. Los episodios generan un aumento de la presión arterial nocturna y se asocian a la presencia de HTA diurna.

Diabetes mellitus (DM): La HTA se asocia con el paciente con DM teniendo una prevalencia de un 80%.

### **Variabilidad de la presión arterial.**

La incorporación del Monitoreo Ambulatorio de la PA (MAPA), ha permitido establecer patrones de PA en función de su variabilidad circadiana, estableciendo perfiles de riesgo. La ausencia de caída nocturna fisiológica de la PA (patrón non dipper) o incluso su ascenso (patrón Riser) se han asociados a mayor frecuencia de eventos cardiovasculares adversos y daño orgánico.

Varios estudios observaron que el aumento de la variabilidad de la PA, se asocia con eventos cardiovasculares adversos, independientemente del nivel de PA.

Se ha postulado a la HTA nocturna como mejor predictor de riesgo cardiovascular. Independientemente del patrón circadiano. Se define HTA nocturna  $>120/70$  mmHg.

### **Relación entre tabaco y control de la HTA.**

El consumo de tabaco causa una elevación aguda de la PA y de la frecuencia cardíaca por acción del sistema simpático.

Hay evidencia de que el consumo de tabaco causa un aumento temporal en los niveles de PA tanto para individuos hipertensos como normotensos.

### **Material y métodos usados en el estudio.**

Estudio analítico, observacional, transversal, multicentrico (tres centros asistenciales).

Criterios de inclusión: mayores de 18 años hipertensos que se hayan realizado MAPA en un periodo de 3 meses.

Criterios de exclusión: embarazadas y pacientes que no pudieron completar el MAPA por motivos técnicos.

Se consideraron las siguientes variables: edad, sexo, consumo de tabaco, índice paquete año de tabaco (IPA), diagnóstico previo de DM, SAHOS, IMC, grupo de fármacos antihipertensivos, monoterapia, terapia combinada y cronoterapia.

Se evaluaron patrones de variabilidad, PAS y PAD diurna, hipertensión arterial nocturna.

El paciente que fuma un cigarrillo o más por día fue clasificado como fumador.

Se analizaron los siguientes parámetros en el MAPA: lecturas medias de presión arterial sistólica y diastólica de 24 horas, diurnas y nocturnas; cargas de presión arterial sistólica y diastólica durante el día, la noche y las 24 horas. Se utilizó el monitor ABP oscilométrico de 24 horas Dyna-MAPA.

El programa produce automáticamente el informe estadístico. El monitoreo se realizó en un día laborable. El programa del dispositivo registro mediciones cada 15 minutos durante el día y cada 20 minutos durante la noche. Los pacientes llevaron un diario de sus actividades y registro de los medicamentos que recibían.

### **Resultados del estudio.**

Se incluyeron en el estudio un total de 391 pacientes hipertensos.

Se compararon hipertensos farmacológicamente tratados fumadores vs no fumadores.

Los parámetros MAPA se expresaron como valores de media estándar. La media de la PA sistólica durante el día, fue de  $140 \pm 3.6$  mmHg en el grupo de fumadores vs  $136 \pm 1.4$  mmHg en el grupo de no fumadores, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. En el grupo de fumadores la media de la PA diastólica durante el día fue  $86.1 \pm 2.5$  mmHg, y en el grupo de no fumadores fue de  $82.3 \pm 0.8$  mmHg, no existiendo diferencias estadísticamente significativas.

No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre HTA nocturna y tabaquismo. Sin embargo se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre HTA nocturna con DM y/o un IMC aumentado.

### **Discusión de variables.**

#### A) Género y edad.

Se encontró una prevalencia de sexo femenino (65.5%), sobre el masculino (34.5%), lo que podría estar vinculado a una mayor adherencia a estudios y tratamientos por parte del sexo femenino.

#### B) Tabaquismo.

La prevalencia de consumo de tabaco en este estudio fue del 14.6%, siendo menor que los datos publicados en el estudio GATS, donde el 21.6% de la población era fumadora.

#### C) Tratamiento.

Se observó un número importante de pacientes tratados (74.4%), siendo mayor que en otros estudios publicados a nivel nacional e internacional. Se observó que el 42% de los adultos presentaba HTA, encontrándose en conocimiento del diagnóstico solo el 63% del mismo y bajo tratamiento el 48%.

Se evidenció por otra parte que en el grupo de los pacientes bajo tratamiento (61% del total de pacientes del estudio): 42% recibían monoterapia y 57% terapia combinada.

#### D) Cronoterapia.

Ha sido demostrada la importancia de la cronoterapia en el tratamiento de la HTA y que existe una gran prevalencia de HTA nocturna entre los pacientes estudiados, solamente el 30.4% se encontraban bajo tratamiento farmacológico en la noche.

#### E) Patrones de variabilidad.

El patrón de variabilidad más frecuente fue el patrón dipper (49.4%), siguiendo en frecuencia el patrón non dipper (25.1%), y con una prevalencia menor los patrones extreme dipper (17.1%) y riser (7.9%).

#### F) Asociación tabaquismo y patrones de variabilidad.

En este estudio, los patrones de variabilidad fueron similares en los pacientes tabaquistas, comparados a los pacientes no tabaquistas.

G) HTA nocturna.

La prevalencia de HTA nocturna fue de 57.7%, similar a otros datos publicados.

H) Asociación tabaquismo e HTA nocturna.

No se observó asociación entre HTA nocturna y tabaquismo. La asociación entre estas dos variables, es controversial.

I) Asociación Tabaquismo e HTA diurna.

En cuanto a la relación entre HTA y tabaquismo, se observaron cifras de PA diurna más elevadas en pacientes tabaquistas, comparados a los no fumadores. Las diferencias fueron no significativas, lo que podría estar relacionado a la baja prevalencia de tabaquismo en la población estudiada y tamaño muestral.

Estas cifras de PA elevada, podrían explicarse por la activación del sistema nervioso simpático y un incremento de las catecolaminas cuando aumentan los niveles de nicotina.

J) Diabetes.

La prevalencia de la diabetes, varía en los estudios más recientes entre un 5% y 14%, hallándose en este estudio una prevalencia más alta del 16%.

K) Asociación Diabetes e HTA Nocturna.

Se constató que el 74.2% de los pacientes diabéticos tenían HTA nocturna, siendo la misma significativa. Esta asociación puede explicarse en parte por la disfunción autonómica que puede generar la DM.

L) IMC.

Los adultos con un IMC aumentado (37.2% con sobrepeso y 27.6% con obesidad). El alto nivel de adiposidad está fuertemente asociado con una elevación de la PA.

M) Asociación IMC e HTA nocturna.

Se constató un IMC más elevado en los pacientes con HTA nocturna comparados a los que no la presentaban, siendo estas diferencias significativas. El IMC aumentado se ha asociado previamente al desarrollo de HTA nocturna.

N) SAHOS.

Se encontró una prevalencia menor de SAHOS (8.7%) que en otros estudios (24-26% en hombres y de 17-28% en mujeres), pudiendo estar asociado al subdiagnostico de esta patología en la población de estudio.

O) Asociación de SAHOS e HTA nocturna.

En este estudio, hubo una mayor prevalencia de HTA nocturna entre los pacientes con SAHOS.

## **Bibliografía.**

- Acosta C., Sposito P., Torres Esteche V., Sacchi F., Pomies L., Pereda M., Viñas S. & Soto E. (2021). Variabilidad de la presión arterial, hipertensión arterial nocturna y su asociación con el tabaquismo. *Revista Uruguaya Medicina Interna. No 1* (pag. 54-65).