



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Proyecto Monográfico Grupo 63, Ciclo Metodología II, 6° Año, 2017
Facultad de Medicina UDELAR.

***Prevalencia de hipotensión ortostática en
pacientes hipertensos asistidos en la Clínica
Médica B, Hospital de Clínicas***

Instituciones participantes

Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela
Clínica Médica B

Investigador principal

Dr. Washington Vignolo

Estudiantes colaboradores

Barros Alfonsina_
Froste Alejandra_
Giordano Stefano_
Guerra Fiana_
Iroldi Virginia_
Venosa Bárbara_

ÍNDICE:

Resumen.....	pág.3
Marco teórico	pag.4
Objetivos.....	pag.8
Materiales y Métodos.....	pág.9
Resultados.....	pág.12
Discusión.....	pag.15
Conclusiones.....	pág.16
Bibliografía.....	pág.17
Agradecimientos.....	pág.19
Anexos.....	pag.20

RESUMEN

Introducción: La HO es una patología prevalente entre la población mayor de 65 años y está relacionada con un aumento de la mortalidad. Se define como un descenso de la PAS mayor o igual a 20 mmHg y/o PAD mayor o igual a 10 mmHg que ocurre en los 3 minutos posteriores de pasar de la posición supina a la posición erguida. Se describe una prevalencia particularmente alta en añosos, diabéticos, enfermos renales crónicos y sujetos con disfunción del sistema nervioso autónomo de cualquier causa. Esta descrita su asociación con Hipertensión arterial y eso hace más complejo el tratamiento de la misma. Se desconoce la prevalencia de hipotensión ortostática en los hipertensos de nuestro país.

Material y métodos: El presente trabajo es un estudio de tipo observacional, prospectivo y descriptivo con el objetivo principal de determinar la prevalencia de HO en pacientes con HTA tratados en la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas.

Resultados: Se incluyeron 203 pacientes hipertensos conocidos, vistos en forma consecutiva en la Clínica Médica B. La prevalencia de HO fue de 4,43%. La media de los años desde el diagnóstico de HTA fue $10,33 \pm 4,61$. Los pacientes con HO presentaron mayor edad que el resto de la población así como mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares clásicos.

La media de fármacos usados para el control de la HTA fue mayor en quienes padecían HO. La adherencia al tratamiento tanto higiénico dietético como farmacológico fue menor en los pacientes con HO que en los pacientes sin HO. No hubo episodios claros de HO sintomática.

Conclusiones: La HO ocurrió a 4.43% de los pacientes de la población objetivo. Predomina en añosos con factores de riesgo vascular tratados con mayor número de fármacos antihipertensivos.

Palabras clave: hipotensión ortostática, hipertensión arterial, prevalencia.

MARCO TEORICO

La hipertensión arterial (HTA) es una condición muy frecuente y el principal factor relacionado con la mortalidad en todo el mundo. ⁽¹⁾ Las cifras de presión aumentan progresivamente con la edad, por lo que la prevalencia de la HTA depende del segmento etario analizado. Su importancia reside en el hecho de que, cuanto más elevadas sean las cifras de presión tanto sistólica como diastólica, más altas son la morbilidad y la mortalidad de los individuos.

La HTA se define como la elevación sostenida de la presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD) o de ambas, que afecta una parte muy importante de la población adulta, especialmente los de mayor edad. Una definición más exacta sería: cifras de PAS iguales o superiores a 140 mmHg o PAD iguales o superiores a 90 mmHg. ⁽²⁾⁽⁶⁾

La Hipotensión Ortostática (HO) es una patología prevalente entre la población mayor de 65 años y está relacionada con el aumento de la mortalidad ⁽³⁾. Se define como el descenso de la PAS mayor o igual a 20 mmHg y/o PAD mayor o igual a 10 mmHg que ocurre en los 3 minutos posteriores de pasar de la posición supina a la posición erguida. ⁽⁴⁾

La prevalencia de HO en pacientes hipertensos oscila entre el 3% y el 26%. ⁽⁵⁾

La HO puede clasificarse en neurogénica y no neurogénica. La no neurogénica es causada por alteraciones en sistemas u órganos responsables de procesos metabólicos y hemodinámicos, así como por factores exógenos tales como medicamentos, alcohol y sustancias tóxicas. ⁽⁵⁾

Se destaca que tanto el tratamiento antihipertensivo demasiado agresivo, como la ausencia del mismo pueden desencadenar HO, que se considera actualmente como un factor de riesgo cardiovascular que aumenta la morbimortalidad.

Por otra parte cuando la HO es sintomática puede dificultar el tratamiento de estos pacientes.

Se describe una prevalencia particularmente alta en añosos, diabéticos, enfermos renales crónicos y sujetos con disfunción del sistema nervioso autónomo de cualquier causa.

Se desconoce la prevalencia de HO en los hipertensos de nuestro país.

Este proyecto de investigación pretende en primer lugar determinar la prevalencia de HO en sujetos hipertensos asistidos en la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas, con el fin de conocer la magnitud del problema y mejorar la práctica médica. El segundo objetivo es analizar las comorbilidades que presentan aquellos hipertensos con HO y poder relacionarlos buscando factores de riesgo en común.

A la hora de establecer un umbral se decide adoptar la definición establecida por JOINT NATIONAL COMMITTEE de Estados Unidos en su octavo informe (JNC VIII) ⁽⁶⁾

Así pues, la HTA se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg ó superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg ó superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva.

La HTA y su incidencia como factor de riesgo cardiovascular es conocida, reconociendo que este riesgo no solo depende de la elevación de las cifras sino también de la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y/o lesiones de órgano diana.

Se define factor de riesgo vascular como aquella situación o circunstancia que se asocia, estadísticamente, con una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares. ⁵

Por ende para llegar al diagnóstico de hipertensión arterial, debemos realizar la medición de la PA en cada sujeto teniendo en cuenta no solo el valor sino otros factores de riesgo cardiovascular.

Medición de la presión arterial

Para lo toma de la PA se recomienda el método auscultatorio de medición utilizando un esfigmomanómetro calibrado y adecuadamente validado.

El paciente debe estar sentado en una silla por al menos cinco minutos con los pies apoyados en el suelo y el brazo a la altura del corazón. Se recomienda utilizar un manguito de tamaño adecuado, que cubra 2/3 de la distancia entre axila y pliegue de codo y a 2.5 cm por encima de éste, el mismo debe rodear un 80 % del brazo. Se deben realizar al menos dos mediciones sucesivas. ⁽⁷⁾

Epidemiología

La HTA es una condición muy frecuente, y el principal factor relacionado con la mortalidad en todo el mundo. ⁽¹⁾ La prevalencia de esta condición aumenta con la edad, pudiendo alcanzar hasta un 80% en pacientes mayores de 80 años.

El número de personas afectadas con HTA asciende a mil millones en todo el mundo. ⁽⁸⁾⁽⁹⁾

Dentro de las causas que pueden explicar la HO, se encuentran:

- Hipovolemia
- Reflejo autonómico dañado
- Contractilidad del músculo cardíaco y/o respuesta vascular disminuída
- Medicamentos como:
 - Inhibidores de monoamina oxidasa (MAO)
 - Antidepresivos tricíclicos
 - Antipsicóticos de fenotiazina
 - Quinidina
 - Levodopa
 - Barbitúricos
- Alcohol

Reconocemos como factores de riesgo para HO, la edad avanzada, todas aquellas situaciones fisiológicas o patológicas que generen hipovolemia, el uso de los medicamentos antes mencionados, y algunas enfermedades o condiciones como lo son la aterosclerosis, la insuficiencia cardíaca, diabetes, amiloidosis, entre otras.

Etiopatogenia

En la mayoría de los pacientes con HTA no se puede reconocer ninguna causa patológica que explique esta situación, a lo que se denomina HTA primaria. Se calcula que aproximadamente el 95% de los pacientes la padecen.

Entre los factores que están relacionados con HTA primaria podemos encontrar:

- factores genéticos
- ambientales
- factores patogénicos.

Dentro de los factores patogénicos, encontramos los relacionados al sistema nervioso simpático, al sistema renina angiotensina, la disfunción y lesión endotelial, y cambios estructurales en las arterias.

La HTA secundaria es aquella en que existe una causa subyacente. La estenosis de la arteria renal, el hiperaldosteronismo renal, el feocromocitoma y coartación aórtica, son algunos ejemplos de HTA secundaria.

HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA

Según el consenso de la Academia Americana de Neurología y el Comité Autonomico Americano realizado en 1996 la HO se define como la caída de 20 mmHg o más en la PAS o un descenso de la PAS por debajo de 90 mmHg y una caída de 10 mmHg o más en la PAD o un descenso de la PAD por debajo de 60 mmHg dentro de los primeros 3 minutos después de adoptar la posición de pie.⁽⁴⁾

Para el diagnóstico de HO se requiere de varias medidas, en el minuto 1, a los 3 y a los 5 minutos luego de adoptar la posición de pie.

La HO es un síndrome que puede acompañarse de varios síntomas desfavorables, tales como, mareo, cefalea, visión borrosa, confusión, vértigo, síncope, náuseas o vómitos, somnolencia, debilidad, que pueden dificultar o impedir las actividades diarias y tener un gran impacto en la calidad de vida. Su prevalencia aumenta en ancianos debido a sus comorbilidades, la polifarmacia, y cambios neurológicos que ocurren durante el envejecimiento. La primera meta en su tratamiento es aliviar los síntomas y mantener la seguridad del paciente. El tratamiento médico es reservado para cuando el resto de las medidas e intervenciones no farmacológicas fallan.⁽¹⁰⁾

OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar la prevalencia de Hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas

Objetivos específicos:

1. Identificar la presencia de *condiciones predisponentes* para hipotensión ortostática en los hipertensos con dicha condición.
2. Establecer la prevalencia de hipotensión arterial *sintomática* en la población a estudiar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio de tipo observacional, prospectivo y descriptivo con el fin de determinar la prevalencia de HO en pacientes hipertensos tratados en la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas en los tres meses posteriores a la aprobación del protocolo de investigación otorgada el 5 de julio de 2017 por parte del comité de ética del Hospital de Clínicas.

Se obtuvo consentimiento informado por escrito de todos los pacientes incluidos.

Definiciones operacionales

- *Hipertensión arterial*: elevación sostenida de la PAS igual o superior a 140 mmHg o PAD igual o superior a 90 mmHg o de ambas
 - HTA grado 1: PAS 140-159mmHg , PAD 90-99mmHg
 - HTA grado 2: PAS 160-179mmHg, PAD 100-109mmHg
 - HTA grado 3: PAS mayor de 180mmHg, PAD mayor 110mmHg ⁽²⁾
- *Hipotensión ortostática*: descenso de la PAS mayor o igual a 20 mmHg y/o PAD mayor o igual a 10 mmHg que ocurre en los 3 minutos posteriores de pasar de la posición supina a la posición erguida. ⁽⁴⁾
- *Fumador*: Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. ⁽¹¹⁾
- *Ex Fumador*: Es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses. ⁽¹¹⁾
- *No Fumador*: Es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida. ⁽¹¹⁾
- *Hipercolesterolemia*: Valor de colesterol total igual o superior a 240 mg/dl ⁽¹²⁾
- *Diabetes*: Para el diagnóstico se pueden utilizar los siguientes criterios.
 - Síntomas de diabetes, más una glucemia casual (a cualquier hora del día) medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl.
 - Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl
 - Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl 2 horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)
 - Una hemoglobina glicosilada mayor o igual a 6,5 % ⁽¹³⁾

- *Adherencia a tratamiento higiénico dietético:* se considera cuando el paciente cumple regularmente una dieta acorde a la patología (hiposódica, baja en grasas, sin azúcares refinados, etc.), con un máximo de 2 días cada 7 en los que no la cumple y que realiza ejercicio físico como mínimo 3 veces a la semana durante al menos 30 minutos en cada sesión.
- *Adherencia a tratamiento farmacológico:* se considera cuando el paciente toma de forma regular la medicación indicada, con un máximo de una toma ausente cada 7 días.
- *Cifras de presión arterial habitual:* aquellas constatadas por monitoreo ambulatorio por parte del paciente.

Criterios de inclusión

- Mayores de 18 años.
- Ser competentes y autónomos.
- Diagnóstico de hipertensión arterial previo a la participación de la investigación.

Criterios de exclusión

- Estado de salud que impida la correcta valoración de las variables del estudio.
- Pacientes que no tengan diagnóstico de HTA al momento de la realización de la investigación.

Las variables evaluadas fueron

HTA, variable cuantitativa continua valorada en una escala ordinal (grado 1, grado 2 y grado 3) valorando su tratamiento farmacológico e higiénico- dietético así como la adherencia del paciente a los mismos. Cabe destacar que no se utilizó ningún instrumento validado para evaluar la adherencia al tratamiento, sino que se utilizaron preguntas como:

- ¿Recuerda todos los días tomar la medicación?
- ¿Los toma a la hora indicada?
- Cuando se siente bien, ¿los sigue tomando?

Se consideraron pacientes que adherían al tratamiento cuando contestaban SI a 2 de 3 de las preguntas.

HO, variable cuantitativa continua, igualmente valorada en escala ordinal (ausencia de HO, presencia de HO asintomática y presencia de HO sintomática).

Para valorar características patronímicas y clínicas de los pacientes se registraron variables generales como: edad, sexo, presencia o ausencia de otros factores de riesgo cardiovascular como dislipemias, diabetes y tabaquismo.

Los datos fueron recabados mediante entrevista personal estandarizada (anexo 1) y la toma de presión arterial en posición supina y en posición erguida en el primer minuto, a los 3 minutos y a los 5 minutos utilizando esfigmomanómetro clásico.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se expresará mediante una media más/menos un desvío estándar y las variables cualitativas mediante proporciones y porcentajes.

Se determinó la prevalencia (porcentaje- %) de HO en la población de estudio y se comparó las características de los pacientes con y sin HO; usando la prueba de chi cuadrado para valorar las variables cualitativas y la prueba de t de student para las variables cuantitativas continuas; considerando un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Características clínicas de la población

Se incluyen 203 pacientes, con una proporción ligeramente superior de hombres que de mujeres. La edad promedio de la muestra fue en 62,8, siendo ligeramente mayor la media del sexo femenino que la del sexo masculino. Las edades no tuvieron una distribución normal.

En cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares evaluados en el estudio: la valoración del tabaquismo resultó en que el 53,69% de la muestra era no fumadora, el 17,24% eran ex tabaquistas y solo el 29,06% eran fumadores. La dislipemia estuvo presente en un 65,02% de los cuales el 35,21% presentó adherencia al tratamiento higiénico- dietético y un 67,60% presentó adherencia al tratamiento farmacológico. En cuanto a la diabetes mellitus (DM), tuvo una prevalencia en la muestra de 14,28%, teniendo éstos una adherencia del 55,17% al tratamiento higiénico- dietético y del 82,75% al farmacológico (Tabla 1).

El 61,08% de los pacientes incluidos tenía 60 años o más. El promedio de años desde la fecha en que se realizó el diagnóstico fue de 9,91, rango 1:15. La PAS media habitual, o domiciliaria, fue de 130,39 y la PAD media habitual fue de 79,19. El número promedio de fármacos utilizados para el control de la HTA fue de 1,18. (Tabla 1).

Hipotensión ortostática

La prevalencia de HO fue de 4,43%, siendo 44,44% mujeres quienes la presentaron y 55,56% hombres. La media de edad en esta población fue de 70,89 años, resultando significativamente mayor a la de la muestra sin HO. El promedio de años desde el diagnóstico de HTA en los pacientes que presentaron HO fue de 10,33, versus el 9,91 de los que no la presentó. Las presiones arteriales medias habituales de éstos fueron de 135,56 de PAS y 76,67 de PAD. La prevalencia de los diferentes factores de riesgo cardiovasculares incluidos en el trabajo asociados a la presencia de HO resultaron en los siguientes porcentajes: dislipemia 44,44; DM 22,22; fumador 33,33 y 33,33 % presentaron los 3 factores. (Tabla 2).

TABLA 1. Características de la muestra

n= 203		
<i>Sexo</i>		
	Hombres (%)	n=115 (56,65)
	Mujeres (%)	n=88 (43,35)
<i>Edad (años)</i>		
	Total (\pm DE)	62,8 \pm 11,68
	Hombres (\pm DE)	62,3 \pm 12,07
	Mujeres (\pm DE)	63,5 \pm 11,07
<i>Tabaquismo</i>		
	No fumador (%)	n=109 (53,69)
	Fumador (%)	n=59 (29,06)
	Ex fumador (%)	n=35 (17,24)
<i>Dislipemia</i>		
	Ausente (%)	n=132 (65,02)
	Presente (%)	n=71 (34,97)
	Adherencia a tto. H-D (%)	n=25 (35,21)
	Adherencia a tto. F (%)	n=48 (67,60)
<i>Diabetes Mellitus</i>		
	Ausente (%)	n=174 (85,71)
	Presente (%)	n=29 (14,28)
	Adherencia a tto. H-D (%)	n=16 (55,17)
	Adherencia a tto. F (%)	n=24 (82,75)
<i>HTA</i>		
	< 60 años (%)	n=79 (39,91)
	\geq 60 años (%)	n=124 (61,08)
	Años desde el diagnóstico (\pm DE)	9,91 \pm 8,36
	PAS habitual (mmHg \pm DE)	130,39 \pm 21,34
	PAD habitual (mmHg \pm DE)	79,19 \pm 18,21
	N° fármacos	1,18 \pm 0,43
	Adherencia a tto. H-D (%)	n=85 (41,87)
	Adherencia a tto. F (%)	n=165 (81,28)

Tratamiento higiénico- dietético (tto.H-D). Tratamiento farmacológico (tto. F). Hipertensión arterial (HTA). Presión arterial sistólica (PAS). Presión arterial diastólica (PAD). Desvío estándar (DE)

TABLA 2. Prevalencia hipotensión ortostática y principales características de éstos pacientes

<i>Hipotensión ortostática</i>		
	Ausente	Presente
	n=194 (95, 57%)	n=9 (4,43 %)
<i>Sexo</i>		
Hombre (%)	n= 111 (57,22)	n=4(44,44)
Mujer (%)	n= 83 (42,78)	n=5(55,56)
<i>Edad (años ±DE)</i>	61,77 ± 10,94	70,89 ± 6,81
<i>Años desde el diagnóstico de HTA(años ±DE)</i>	9,25 ± 7,69	10,33 ± 4,61
<i>PAS Habitual (mmHg ±DE)</i>	130, 40 ± 20,17	135,56 ± 12, 36
<i>PAD Habitual (mmHg ±DE)</i>	79,30 ± 16, 94	76,67 ± 7,07
<i>PAS Sentado(mmHg ±DE)</i>	131,94 ± 12, 09	138,88 ± 12,69
<i>PAD Sentado</i>	77, 93 ± 8, 75	80 ± 11,18
<i>PAS De pie (mmHg ±DE)</i>	127, 74 ± 12,77	125,55 ± 10,86
<i>PAD De pie (mmHg ±DE)</i>	77, 42 ± 8,77	70 ± 10,74
<i>Nº de fármacos (±DE)</i>	1, 16 ± 0, 41	1,45 ± 0,73
<i>Adherencia a tto. H-D (%)</i>	n= 82 (42,27)	n=3 (33,33)
<i>Adherencia a tto. F (%)</i>	n= 158 (81,44)	n=7 (77,78)
<i>Presencia dislipemia (%)</i>	n= 67 (34,54)	n=4 (44,44)
<i>Presencia DM (%)</i>	n= 27 (13,92)	n=2 (22,22)
<i>Fumador (%)</i>	n= 56 (28,86)	n=3 (33,33)
<i>Dislipemia; DM y tabaquismo (%)</i>	n= 13 (6,70)	n=3 (33,33)

Desvío estándar (DE). Hipertensión arterial (HTA). Tratamiento higiénico- dietético (tt. H-D). Tratamiento farmacológico (tto. F). Diabetes Mellitus (DM).

DISCUSIÓN

La prevalencia de HO fue un 4,43%, valor que puede ser tomado como punto de partida, para la realización de futuros estudios sobre este tema en donde el tamaño muestral sea superior, involucrando mayor diversidad poblacional, a fin de poder ser utilizados como parámetros más próximos a la realidad del país.

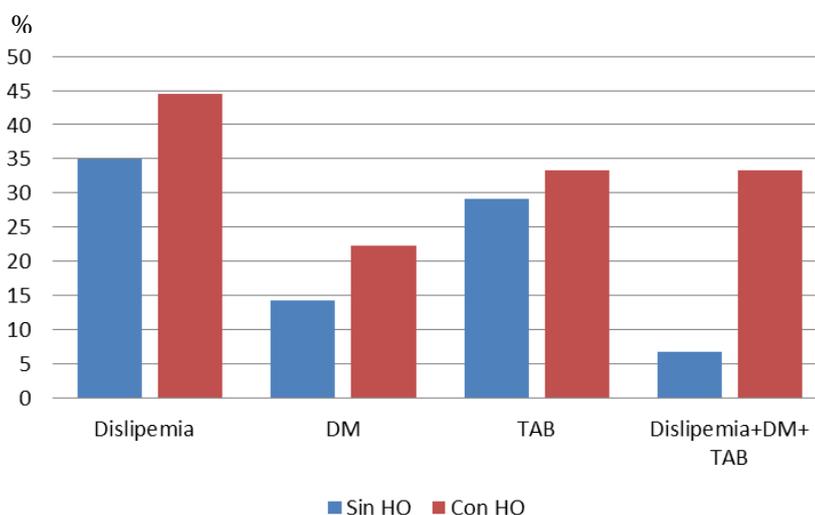
De los datos arrojados podemos concluir que la HO es más prevalente cuanto más elevada sea la edad, pudiendo ser esto resultado de un envejecimiento del organismo y sus mecanismos reguladores, así como poder obedecer a mecanismos fisiopatológicos con una etiología concreta que escapan a los objetivos del presente proyecto.

La media de hombres que presentó HO es estadísticamente igual a la media de mujeres que presentó HO.

En cuanto a las características de la HTA presentes en los pacientes con HO cabe mencionar que era de larga evolución, con lo cual aumentan las posibilidades de repercusiones, pudiendo esto contribuir a la aparición de la HO. El mayor porcentaje de pacientes con HO presentó pobre adherencia al tratamiento higiénico dietético (33,33%) y la adherencia al tratamiento farmacológico resultó 77,78%. La adherencia al tratamiento tanto higiénico dietético como farmacológico fue menor en los pacientes con HO que en los pacientes sin HO. El promedio de fármacos indicados a estos pacientes para el control de su HTA también fue mayor al de los pacientes sin HO, hecho que junto a todo lo antes expuesto permite concluir un mal control de la HTA como aparente promovedor de la HO.

El análisis estadístico de los factores de riesgo cardiovasculares mostró que los pacientes con HO tuvieron porcentajes mayores de éstos que los que no tuvieron HO con un nivel de confianza del 95%.

Fig. 1. Comparación de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en paciente con y sin HO.



CONCLUSIONES

La prevalencia de HO fue 4,43%.

Factores de riesgo cardiovasculares como la DM, dislipemia y tabaquismo son factores predisponentes para padecer esta patología, así como el mayor consumo de fármacos.

Ninguno de los pacientes presento HO sintomática.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- William B. Kannel, MD. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA*. 1996. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8622248>
- 2- A. de la Sierra Iserte. Hipertensión Arterial. En: Farreras, C. Rozman. Medicina Interna. 17a ed. Barcelona, España. ELSEVIER, 2012. p. 512-520.
- 3- Ong H, Abdin E, Seow E, Pang S, Sagayadevan V, Chang S et al. Prevalence and associative factors of orthostatic hypotension in older adults: Results from the Well-being of the Singapore Elderly (WiSE) study. *Archivos de Gerontology and Geriatrics* [Internet]. 2017 [citado el 30 de Junio 2017];72:146-152. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28647615>
- 4- C. A. Bayona faro, J. M. Santiago bautista, A. Oriol daza, M. J. Muñoz Martínez. Hipotensión ortostática en el anciano. *MEDIFAM* 2002, Vol. 12 -Núm. 9; p. 12: 563-576.
- 5- C. Di Stefano, V. Milazzo, S. Totaro, G. Sobrero, A. Ravera, A. Milan, S. Maule and F. Veglio. Orthostatic hypotension in a cohort of hypertensive patients referring to a hypertension clinic. *Journal of Human Hypertension*. 2015; 29, 599–603
- 6- Yaelim Lee RN. Orthostatic hypotension in older people. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 2013; 25(9), 8° Edición. 451–458.
- 7- Prof. Dr. Juan M. Cat, Prof. Agdo. Dr. Carlos Salveraglio, Prof. Agdo. Dr. Gaspar Catalá, Prof. Agdo. Dr. Ramiro Failache, Prof. Adj. Dr. Javier Muñoz, Prof. Adj. Dr. Hugo Pombo. *Manual de Semiología*. Tercera Edición. Montevideo: Oficina del Libro AEM; 1996
- 8- Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., & Collins, R. 2002. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*, 360(9349), 1903–1913. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12493255>
- 9- WHO. Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks. 2009. Vol 87. doi:10.2471/BLT.09.070565.
- 10- Zhu Q, Tan C, Tan H, Wong R, Joshi C, Cuttilan R et al. Orthostatic hypotension: prevalence and associated risk factors among the ambulatory elderly in an Asian population. *Singapore Medical Journal* [Internet]. 2016 [citado el 1 Julio 2017];57(8):444-451. Disponible en: <http://www.smj.org.sg/article/orthostatic-hypotension-prevalence-and-associated-risk-factors-among-ambulatory-elderly>

- 11- Dra. Ascanio, Selene; Lic. Enf. Barrenechea, Cristina; Lic. Nut. De León, Myriam; Dra. García, Triana; Dra. Gómez, Elisa; Dr. González, Gabriel; Ministerio Salud Publica Uruguay. Manual Nacional de Abordaje Del Tabaquismo.; 2013.
<http://www.who.int/fctc/reporting/Annexsixurue.pdf>
- 12- Rubinstein A; Terrasa S. Medicina familiar y práctica ambulatoria. 2nd ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006. p.1728
- 13- Dr. Pablo Aschner. [et. al]. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en evidencia. Revista de la ALAD. 2013; 1-142.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Profesor Dr. Leonardo Sosa grado 5 de la Clínica Médica B del Hospital de Clínicas por su autorización y apoyo brindados durante el transcurso del proyecto de investigación.

Al equipo asistencial de las diferentes dependencias de la Clínica a las que se asistió por su cálida bienvenida y colaboración.

Y finalmente un muy especial agradecimiento al Profesor Dr. Washington Vignolo, quien es el tutor del presente estudio, quien nos guió y asesoró en todo el transcurso del trabajo.

ANEXOS



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE MEDICINA

Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"

CLÍNICA MÉDICA "B"



Montevideo, 25 de mayo de 2017.

Comité de Ética del Hospital de Clínicas

Enviamos para evaluar el proyecto de investigación realizado por los estudiantes del Ciclo Metodología Científica avalado por la Clínica Médica "B".

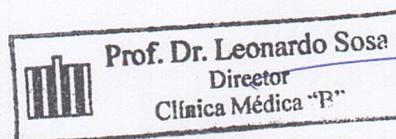
El título del proyecto es "Prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica "B", Hospital de Clínicas".

El docente orientador es el Prof. Agdo. Dr. Washington Vignolo y el grupo de este proyecto está integrado por 6 estudiantes.

NOMBRE	CÉDULA
Fiana Guerra	4.503.215
Alfonsina Barros	5.258.766
Alejandra Froste	4.434.339
Stefano Giordano	4.441.929
Virginia Irodi	4.194.906
Bárbara venosa	4.466.209

El servicio se encuentra al tanto y avala su desarrollo

Atentamente,



Prof. Dr. Leonardo Sosa

Director de Clínica Médica "B"

Clínica Médica "B". Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Universidad de la República. Montevideo – Uruguay.
Dirección: Avda. Italia s/n Piso 12. Tel. 24809326.

Dirección de e-mail: medicab@hc.edu.uy - clmedicab@gmail.com



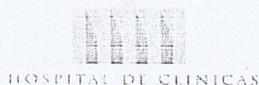
UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE MEDICINA

Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"

CLÍNICA MÉDICA "B"



Montevideo, 25 de mayo de 2017.

Comité de Ética del Hospital de Clínicas

Enviamos para evaluar el proyecto de investigación realizado por los estudiantes del Ciclo Metodología Científica avalado por la Clínica Médica "B".

El título del proyecto es "Prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica "B", Hospital de Clínicas".

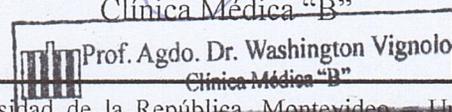
El docente orientador es el Prof. Agdo. Dr. Washington Vignolo y el grupo de este proyecto está integrado por 6 estudiantes.

NOMBRE	CÉDULA
Fiana Guerra	4.503.215
Alfonsina Barros	5.258.766
Alejandra Froste	4.434.339
Stefano Giordano	4.441.929
Virginia Irodi	4.194.906
Bárbara venosa	4.466.209

Atentamente,

Prof. Agdo. Dr. Washington Vignolo

Clínica Médica "B"



Clínica Médica "B". Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Universidad de la República. Montevideo - Uruguay.
Dirección: Avda. Italia s/n Piso 12. Tel. 24809326.

Dirección de e-mail: medicab@hc.edu.uy - clmedicab@gmail.com

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
HOSPITAL DE CLÍNICAS
"DR. MANUEL QUINTELA"
DEPARTAMENTO DE COMISIONES
SECRETARÍA GENERAL
COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Montevideo, 05 de julio de 2017

Se transcribe resolución del Comité de Ética del Hospital de Clínicas de fecha 05 de julio de 2017

En relación al proyecto presentado por la Clínica Médica B

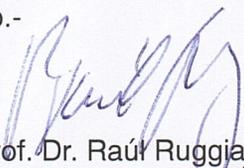
"Prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica B, Hospital de Clínicas"

Investigadores: Br. Fiama Guerra, Br. Alfonsina Barros, Br. Alejandra Froste, Br. Stefano Giordano, Br. Virginia Iroldi, Br. Bárbara Venosa.

Orientadores: Prof. Agdo. Dr. Washington Vignolo

El Comité de Ética de la Investigación del Hospital de Clínicas resuelve aprobar la realización del mismo en esta Institución.

La aprobación otorgada por este Comité de Ética es desde el 05 de julio de 2017 hasta la fecha de finalización del Proyecto.-



Prof. Dr. Raúl Ruggia
Coordinador del Comité de Ética de la Investigación

Integrantes del Comité de Ética del Hospital de Clínicas

Prof. Dr. Raúl Ruggia	Coordinador – Ex Director de Neuropediatría
Dra. Gabriela Ballerio	Abogada- Asistente Académica de Dirección
Prof. Adj. Dra. Aurana Erman	Ex- Profesora Adjunta de Neurocirugía Especialista en Medicina Legal
Sra. Eloisa Barreda	Integrante Representante Aduss
Prof. Agda. Lic. Enf. Inés Umpiérrez	Integrante Licenciada en Enfermería
Prof. Adj. Dra. Leticia Cuñetti	Ex- Profesora Adjunta de Farmacología y Terapéutica Especialista en Nefrología y Farmacología
Nadia Almeida	Secretaria Administrativa

INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE

Título: *Prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica B, Hospital de Clínicas.*

Investigador responsable:

Dr. Washington Vignolo

Clínica Médica B, Piso 12, Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela
Avenida Italia S/N
Tel: 2487 1515 int. 2251

Estudiantes que participan de investigación:

Alejandra Froste
Alfonsina Barros
Bárbara Venosa
Fiama Guerra
Stefano Giordano
Virginia Iroldi

Ámbito asistencial:

Clínica Médica B, Hospital de Clínicas.
Facultad de Medicina; Universidad de la República.

Agente financiador: No se cuenta con ningún tipo de financiación.

Consentimiento informado:

La formación de los futuros médicos tiene como objetivo lograr personas capacitadas para responder en forma competente y responsable a las necesidades de la población en materia de salud. Para ello, el plan de la carrera intenta que el estudiante adquiera conocimientos, habilidades, y destrezas en las múltiples áreas en las que el médico debe desempeñarse. Dentro de éstas, se encuentra el área de investigación, lo cual motiva el presente proyecto.

Su objetivo es determinar la prevalencia (cuan frecuente es) de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos (con presión arterial alta).

La hipotensión ortostática se define como una caída importante de la presión arterial al pasar de la posición de decúbito (acostado horizontal) a la posición de pie. En general dura unos cuantos segundos o minutos y puede provocar síncope (desmayos). Estudios en otros países muestran que es una condición frecuente en los pacientes hipertensos y cuando da síntomas (mareos, desmayos) puede dificultar mucho el tratamiento antihipertensivo. No hay datos de Uruguay acerca de la prevalencia de la hipotensión ortostática en hipertensos. Conocer la misma puede favorecer un mejor desempeño médico y un mejor tratamiento de los pacientes hipertensos.

El presente estudio se basará en recolección de datos mediante una encuesta personal, así como en 4 tomas de la presión arterial, una con el paciente (usted) sentado, luego se le pedirá que permanezca de pie y se le tomará la presión en el primer minuto, luego a los 3 minutos y finalmente a los 5 minutos. Todo el proceso le insumirá un máximo de 10 minutos.

El colaborar con este proceso formativo no le dará beneficios directos, pero sepa que usted esta colaborando para que nuestra población tenga futuros médicos formados integralmente.

Usted puede negarse a colaborar en esta actividad y también podrá solicitar a los estudiantes que se retiren cuando lo desee sin que ello afecte la relación con los equipos de salud que pudiesen estar involucrados y con la Facultad de Medicina.

Por su participación usted no recibirá ninguna remuneración ni le ocasionara ningún gasto.

Los datos que surjan de esta actividad serán estrictamente protegidos; se mantendrá la debida confidencialidad de los mismos y serán manejados de forma totalmente anónima.

Agradecemos su disposición a participar y colaborar con el presente proyecto, favoreciendo de esta manera la formación de mejores médicos para nuestra sociedad; del mismo modo que entenderemos y respetaremos si decide no participar.

Fecha:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes hipertensos asistidos en la Clínica Médica B, Hospital de Clínicas.

*Clínica Médica B, Piso 12, Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela
Avenida Italia S/N
Tel: 2487 1515 int. 2251*

He sido informado/a en forma clara sobre los objetivos del presente estudio, de la forma de realización de la actividad así como de la protección de los datos que surjan, por lo que decido autorizar mi participación. Acuso recibo de una copia de este consentimiento.

Fecha

Teléfono o celular.....

Nombre.....

Firma.....

Nombre de quien rebaba el consentimiento informado.....

Ficha patronímica			
Sexo	Femenino		Masculino
Edad			
HTA			
SI		NO	
Fecha de diagnostico			
Cifras máximas			
Cifras habituales			
Tto farmacológico			
Cumplimiento	regular		irregular
Tto higienico- dietético			
Cumplimiento	regular		irregular
Repercusiones			
Hipotensión ortostática			
SI		NO	
Diagnostico			
Síntomas			
PA sentado			
PA de pie	1´	3´	5´
FRCV			
Tabaquista	SI		NO
IPA			
Dislipemias			
SI		NO	
Diagnostico			
Tto farmacológico			
Cumplimiento	regular		irregular
Tto higienico- dietético			
Cumplimiento	regular		irregular
Repercusiones			
Diabetes			
SI		NO	
Diagnóstico			
Cifras máximas			
Cifras habituales			
Tto farmacológico			
Cumplimiento	regular		irregular
Tto higienico- dietético			
Cumplimiento	regular		irregular
Complicaciones agudas			
		Hipoglicemia	
		cetoacidosis	
Complicaciones crónicas			
		Ojos	
		Riñón	
		Corazón	
		Cerebro	
		Polineuropatía	