

11227

29  
2e)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL "1 DE OCTUBRE"

INCIDENCIA DE HIPOTENSION ORTOSTATICA EN  
PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LA ESPECIALIDAD DE

**MEDICINA INTERNA**

P R E S E N T A :

FRANCISCO JAVIER ESTRADA PRADO



**ISSSTE**

MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



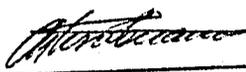
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Dr. Arturo Serrano López**  
**Médico Adscrito al servicio de Medicina Interna**  
**Hospital Regional " 1º de Octubre " I.S.S.T.E.**  
*Asesor de Tesis*



---

**Dr. Oscar Saita Kamino**  
**Coordinador del servicio de Medicina Interna**  
**Profesor Titular del curso**  
**Hospital Regional " 1º de Octubre "**



---

**Dr. Horacio Olvera Hernández**  
**Coordinador de Enseñanza e Investigación**  
**Hospital Regional " 1º de Octubre "**



---

**I. S. S. T. E.**  
**SUBDIRECCION MEDICA**  
**OCT. 30 1995**  
**HOSP. G. 1º DE OCTUBRE**  
**JEFATURA DE ENSEÑANZA**  
**E INVESTIGACION**

## **DEDICATORIA**

### **A mi padre**

A quien debo mi vida, que aunque no se encuentra presente, su memoria me estimula para seguir adelante.

### **A mi madre**

De quien toda la vida he recibido apoyo, cariño y comprensión.  
Por su admirable ejemplo y en quien encuentro un gran significado.

### **A mis hermanos**

Por su cariño y apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera profesional.

### **A mis amigos**

Graciela, Fanny, Manuel y Raúl, por su ayuda brindada.

### **A mis maestros**

**Y a todos aquellos que han contribuido con sus enseñanzas en mi formación como profesional.**

*Francisco Javier*

***A los pioneros médicos y científicos del pasado,  
presente y futuro, y a los trabajadores de la  
medicina clínica que se interesan en los  
pacientes y sus problemas.***

***Dr. Ignacio Chávez***

**Hago patente mi más profundo y sincero agradecimiento**

**Dr. Manuel Ramiro Hernández  
Dr. Oscar Salta Kamino**

**Por la dedicación y paciencia incondicionales, por la bien intencionada presión ejercida sobre cada uno de nosotros, por compartir sus conocimientos y por sus años de entrega a la enseñanza. para que nuestros objetivos se vean plasmados como metas logradas.**

**Dra. Patricia Morán Silva**

**Por la excelente iniciativa con la que colaboró para que este trabajo llegara a su fin.**

**a Laura Luckie Duque**

**Y a todos aquellos quienes colaboraron de una u otra forma con un granito de arena.**

**TITULO DE LA INVESTIGACION**

***INCIDENCIA DE HIPOTENSION ORTOSTATICA  
EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS.***

## INDICE

	PAG.
RESUMEN .....	1
SUMMARY .....	2
INTRODUCCION .....	3
1.- Definición .....	3
2.- Epidemiología .....	3
3.- Neurofisiología .....	4
4.- Diagnóstico .....	5
JUSTIFICACION .....	6
MATERIAL Y METODOS .....	7
RESULTADOS .....	8
DISCUSION .....	9
CONCLUSIONES .....	17
BIBLIOGRAFIA .....	18

## RESUMEN

La hipotensión ortostática es una patología frecuente en las personas mayores de 65 años, que a menudo acompaña a pacientes con enfermedad crónica como la Diabetes Mellitus, hipertensión arterial y enfermedades degenerativas del Sistema Nervioso Central, es la causa más frecuente de hipoperfusión cerebral que conduce a vértigo, hipotimia y síncope en este grupo de población y no es fácilmente reconocida por el médico.

*Objetivo:* Demostrar si realmente la hipotensión ortostática es una patología común entre personas del grupo de edad mayores de 65 años, y reconocer en base a los hallazgos la incidencia y prevalencia en la población derechohabiente del Hospital Regional "1° de Octubre".

*Metodología:* Se realizó estudio prospectivo, transversal, y se eligió una población de 200 sujetos, en edad geriátrica, todos mayores de 65 años, tanto hombres como mujeres que asistieron al servicio de Urgencias Adultos y a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional "1° de Octubre", en un lapso de tres meses que voluntariamente aceptaron participar en el estudio. A todos los pacientes se les midió la tensión arterial tanto en posición de decúbito como después de permanecer durante tres minutos en bipedestación.

*Resultados:* Se estudiaron 200 pacientes, cuya edad osciló entre 65 y 95 años, con una edad media de 80 años, correspondiendo un 50% para cada sexo. El 45% (90) de los casos en el grupo de edad de 65 a 69 años y sólo un 3% (6), en el grupo de 85 a 95 años. Los resultados fueron los siguientes: se detectó hipotensión ortostática en un 21.5% (43) de los casos, los cuales se distribuyeron en dos grupos: *Grupo I Hipotensión ortostática sintomática:* confirmada por un 6.5% (13) de los casos, de los cuales el 46.2% (6) corresponden al sexo masculino y el 53.8% (7) al sexo femenino. Encontrando un decremento de la tensión arterial diastólica en posición de decúbito, en relación a la bipedestación entre 10 y 30 mmHg, con un promedio de 12 mmHg. Y teniendo como factores predisponentes el antecedente de diabetes mellitus. *Grupo II Hipotensión ortostática asintomática:* confirmada por el 15% (30) de los casos, correspondiendo el 56.7% (17) al sexo masculino y el 43% (13) al sexo femenino. Observándose un decremento de la presión diastólica entre 10 y 20 mmHg. Los factores de riesgo asociados, son diabetes mellitus y la edad.

*Conclusiones:* Se demostró que la hipotensión ortostática es una patología frecuente entre la población mayor de 65 años, observándose una prevalencia similar al comparar el grupo de hombres y mujeres entre sí. En cuanto a la incidencia, el 21.5% de los casos corresponde con lo reportado en la literatura. Es importante mencionar que hubo relación estrecha con padecimientos crónicos como la Diabetes Mellitus, encontrando también, que a mayor edad mayor incidencia de hipotensión ortostática. Por lo que es importante tener en mente esta patología al estudiar el paciente anciano con vértigo o hipotimia, y tratar de descartarla antes de catalogar al paciente como portador de alguna otra patología orgánica.

## SUMMARY

### INCIDENCE OF ORTHOSTATIC HYPOTENSION IN PEOPLE OLDER THAN 65 YEARS OLD

Postural hypotension is a frequent pathology in people older than 65 years old that often accompanies patients with chronic illnesses such as Diabetes Mellitus, Arterial Hypertension and degenerative illnesses of Central Nervous System; it is the most frequent cause of cerebral hypoperfusion that leads to vertigo, lipothymia and syncope in this group of people and is not easily recognized by the physician.

*Objective:* To prove that orthostatic hypotension is a really common pathology among people in the group of 65 years of age and become aware based on these findings of the incidence and prevalence in the population served by "Hospital Regional 1° de Octubre".

*Methodology:* A prospective, cross sectional study with a chosen population of 200 individuals in geriatric age, all older than 65 years was done. Men as well as women that attended Adult Emergency Department and Outpatient Service of Internal Medicine Department of "Hospital 1° de Octubre" in a period of three months that were volunteers to participate in the study were included. All patients were measured arterial blood pressure in decubitus position as well as after having been in erect position for three minutes.

*Results:* 200 patients whose age ranged from 65 to 95 years with a median age of 80 years were studied, corresponding 50% to either sex. 45% (90) of cases were in the group of 65 to 69 years of age and only 3% (6) were in the group of 85 to 95 years of age. Results were as follows: orthostatic hypotension was detected in 21.5% (43) of cases, which were distributed in two groups: *Group I Symptomatic Orthostatic Hypotension:* conformed by 6.5% (13) of cases, corresponding 46.2% (6) to males and 53.8% (7) to females. We found a decrease in diastolic arterial blood pressure in decubitus position related to erect position between 10 and 30 mmHg, with an average of 12 mmHg, and as predisposing factors we found Diabetes Mellitus. *Group II Asymptomatic Arterial Hypotension:* conformed by 15% (30) of cases, corresponding 56.7% (17) to males and 13.3% (13) to females, with a decrease of diastolic blood pressure between 10 and 20 mmHg, and finding as associated risk factors Diabetes Mellitus and age.

*Conclusions:* Orthostatic hypotension was proved to be a frequent pathology among people older than 65 years, observing a similar prevalence when comparing the group of men and women among each other. And in relation with incidence 21.5% of cases corresponding to the reported in literature. It is important to mention that there was a close relation with chronic ailments as Diabetes Mellitus, finding also that the older the age, the higher the incidence of orthostatic hypotension. So it is important to bear in mind this pathology when we study and old patient with vertigo or lipothymia and to try to discard it before categorizing a patient as carrier of some other organic pathology.

## INTRODUCCION

### 1.- DEFINICION

La hipotensión se define como la caída de la tensión arterial, que ocurre cuando el individuo se incorpora y produce síncope o síntomas premonitorios.

Existen otras definiciones reportadas en la literatura, basadas en una combinación de cambios de presión sanguínea sistólica, diastólica o presión arterial media, acompañadas de síntomas específicos como vértigo o mareo al ponerse en bipedestación.

En base a estudios publicados, la hipotensión ortostática como criterio unificado, se define como un descenso de 20 mmHg o más de la presión sistólica, o un descenso de 10 mmHg o más de la presión diastólica en decúbito supino y después de permanecer en bipedestación durante tres minutos.<sup>1,2,3,4,5,6,10,11,12,13</sup>

Aunque algunos casos esporádicos fueron publicados en el siglo XIX, no fue hasta 1925 cuando Braubury y Eggleston colectaron los suficientes datos para descubrir la hipotensión ortostática como síndrome. Estos estudios fueron continuados por Wagner (1959), y en 1960 identificado por Shy Draguer como un trastorno neurológico nuevo. Y desde entonces, los investigadores se interesaron sobre el estudio de la patogénesis y tratamiento de los individuos afectados.

Más recientemente, surgen nuevas expectativas para su diagnóstico clínico mediante la aplicación de pruebas funcionales autonómicas y medidas terapéuticas farmacológicas en los distintos síndromes de hipotensión ortostática.<sup>14</sup>

### 2.- EPIDEMIOLOGIA

La hipotensión ortostática ocurre aproximadamente en el 20% de los individuos ancianos no seleccionados, y está asociado con una variedad de problemas en la población incluyendo vértigo, mareo, hipotimia y sus consecuencias como son: síncope, accidente vascular cerebral e infarto del miocardio.

Con los cambios de posición, la presión sanguínea se conserva prácticamente igual en las personas normales, en virtud del buen funcionamiento de los mecanismos reguladores reflejos; pero cuando estos mecanismos están alterados, puede ocurrir que al pasar el individuo del decúbito supino a la posición de pie, se presente hipotensión arterial, y si es posible que llegue al grado de ocasionar un síndrome sincopal.

Se ha reportado por estudios previos que la prevalencia de la hipotensión ortostática en grupos mixtos de ancianos, oscila entre el 4 y 33%, el rango es amplio, sin embargo, estas variaciones en la población estudiada son debidas al método de medición utilizado y al criterio del investigador, como el estudio de Myers quien reportó una prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes geriátricos de tan sólo el 4%, sin embargo, en este caso el criterio utilizado para considerarlo como positivo, fue la caída de la presión arterial media de 20 mmHg o más, después de permanecer un minuto en bipedestación.

Por otra parte, Caird fundamentó un incremento en la prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes mayores de 75 años tan alta como el 30%, atribuyendo este hallazgo al número de medicamentos y enfermedades concomitantes en este grupo de edad.<sup>15</sup>

Se ha reportado una prevalencia de hipotensión ortostática del 11 al 24% en grupos de

pacientes mayores de 61 años quienes tienen asociado factores de riesgo cardiovascular y enfermedades cardiovasculares en quienes se ha encontrado un descenso de la tensión arterial sistólica de 20 mmHg o más después de incorporarse.<sup>3,4,9</sup>

Wilbert (1988) realizó un estudio de prevalencia de hipotensión ortostática utilizando como criterio la disminución 20 mmHg o más de la presión sanguínea sistólica y un descenso de 10 mmHg de la diastólica, después de permanecer durante dos minutos en bipedestación sin tomar en cuenta la sintomatología asociada. Rutan (1992) en un estudio similar, reporta una prevalencia de 16.2% en pacientes asintomáticos, incrementándose al 18.2% cuando se amplía la definición para incluir a aquellos pacientes que presentaron vértigo durante el procedimiento, después de permanecer durante 3 minutos en bipedestación.<sup>2,12</sup>

Estos datos demuestran que la hipotensión ortostática es común, en alguna población de ancianos pero no proporcionan información sobre la prevalencia de este trastorno en individuos ancianos sanos.

La hipotensión ortostática no es catalogada como enfermedad sino como una manifestación de la regulación anormal de la presión arterial debido a diversas causas; sobre todo a una alteración en la regulación vascular por el sistema nervioso autónomo y a disminución del volumen sanguíneo circulante. Entre estos factores etiológicos se incluyen el deterioro de la sensibilidad refleja de los barorreceptores, disminución de la adaptabilidad arterial, disminución del retorno venoso debido al incremento de la distensibilidad venosa y al daño de los mecanismos compensadores para mantener el volumen de fluidos y el balance electrolítico.

Con frecuencia la hipotensión ortostática se produce por la administración de fármacos que ocasionan vasodilatación (nitratos), disminución del volumen sanguíneo (diuréticos), o inhibición del sistema nervioso simpático (fenotiacinas y antidepresivos tricíclicos), así como antihipertensivos con acción en el sistema nervioso central (guanetidina, metildopa y prazosina).

Este problema ocurre con mucha frecuencia en individuos de edad avanzada que reciben múltiples fármacos.<sup>1,7,8,9,10</sup>

Aunque también se ha atribuido a enfermedades neurológicas evidentes como el síndrome de Shy Drager, una enfermedad degenerativa del sistema nervioso central, así como a la neuropatía diabética y a lesiones de la médula espinal.<sup>1,7,8</sup>

En algunas ocasiones, frecuentemente se asocian factores etiológicos que condicionan hipotensión ortostática, sobre todo en pacientes ancianos, por lo que es necesario descartar una disfunción ya sea de tipo cardiovascular o neurológica.

Hay incontables factores que ocasionan cambios en la presión sistólica y diastólica de las personas normales, al modificarse uno o varios elementos que originan y sostienen la tensión arterial; de estos factores, unos son inherentes a la persona que examina y otros, provienen del medio ambiente y del paciente examinado (estrés, insomnio, ciclo circadiano, período postprandial, entre otros).

### 3.- NEUROFISIOLOGIA

El mantenimiento de la presión sanguínea en bipedestación requiere del buen funcionamiento de los mecanismos reguladores reflejos, en respuesta al estrés inducido por el efecto gravitacional y la disminución del volumen del retorno venoso.

La caída del retorno venoso conduce a un bajo gasto cardíaco y declinación de la presión arterial. Esto, es percibido por los receptores de volumen cardiopulmonar y los barorreceptores localizados en senos carotídeos y arco aórtico. Los impulsos aferentes son

conducidos por los nervios glosofaríngeo y vago a los centros de control medular, los cuales envían la información a centros integradores en el hipotálamo, la sustancia nigra, el cerebelo, y la corteza cerebral. Y en respuesta hay incremento de la actividad simpática, lo que ocasiona elevación de los niveles plasmáticos de norepinefrina y epinefrina en los sitios del efector. La norepinefrina es liberada como neurotransmisor, causando efecto alfa adrenérgico mediado principalmente por receptores alfa-1 localizados, en las terminaciones postsinápticas presentándose vasoconstricción.

La estimulación beta adrenérgica, produce vasodilatación mínima en músculos y un incremento inotrópico y cronotrópico de la actividad cardíaca.

A nivel renal ocasiona retención de sodio y agua en el túbulo contorneado proximal y activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Algunos investigadores han sugerido que la angiotensina tiene efecto directo sobre el túbulo contorneado distal con resorción activa de sodio y agua.

En el grupo de pacientes geriátricos, en forma inversa, el incremento de la norepinefrina al adoptar la bipedestación disminuye la vasodilatación beta-adrenérgica y esto aunado a la ya existente alteración de la sensibilidad alfa-adrenérgica propia del paciente anciano, ocasiona disminución de la respuesta a los cambios de frecuencia cardíaca, adaptabilidad vascular y cardíaca (compliance), así mismo, cambios en la concentración de vasopresina y renina-angiotensina lo que incrementa la probabilidad de presentar hipotensión ortostática.

#### 4.- DIAGNOSTICO

El diagnóstico clínico se establece en presencia de síntomas sugestivos de hipotensión ortostática manifestados por el paciente por la presencia de vértigo, fatiga severa, debilidad de miembros pélvicos, cefalea, palpitaciones, sudoración, sofocación y episodios de síncope. Y por el descenso de la presión arterial al adoptar el paciente la posición vertical. Este, puede ser causa de hipoperfusión cerebral focal, manifestándose como un cuadro de isquemia cerebral transitoria. <sup>1,7,8,10,11,14</sup>

El diagnóstico de hipotensión ortostática es básicamente clínico, no se requieren de pruebas de laboratorio especiales.

Con el fin de demostrar la disminución de la presión arterial a menudo es necesario que el paciente permanezca de pie durante 10 a 15 minutos, o que se efectúen ejercicios sencillos como incorporarse de la cama. <sup>8,10,11</sup>

Por lo antes expuesto, se sugiere que todo paciente geriátrico se le realice de rutina la toma de tensión arterial en posición de decúbito supino y en bipedestación en un periodo de tres a cuatro minutos. Con la finalidad de establecer un diagnóstico temprano de hipotensión ortostática, lo que condicionará un manejo terapéutico adecuado que permita modificar la historia natural de la enfermedad. <sup>1,10,12,14</sup>

## JUSTIFICACION

Dada la importancia que tiene la hipotensión ortostática como causa frecuente de hipoperfusión cerebral, lo que ocasiona vértigo, síncope y traumatismos en personas mayores y que aumenta conforme avanza la edad; y tomando como base a lo referido en la estadística reportada en la literatura extranjera sobre la incidencia de hipotensión ortostática en pacientes ancianos, un gran porcentaje de estos pueden presentarla. Pese a ello, este trastorno puede subestimarse y catalogarse erróneamente como una enfermedad vascular cerebral o cardiovascular, e incluso es motivo de tratamiento y de la realización de estudios de gabinete sin encontrar datos de lesión orgánica.

Encontrando que este tipo de errores diagnósticos no sólo son debidos a la poca o nula importancia que se le ha prestado durante nuestra formación profesional, sino a la poca información que se tiene acerca de esta entidad, ya que al revisar la bibliografía existente, nos encontramos que en su mayoría son reportes de estudios e investigaciones realizadas en el extranjero, pero que no demuestran la incidencia real de esta patología en nuestro medio.

Tomando como base lo antes mencionado, surge la necesidad de realización de un estudio enfocado a nuestra población, y que vaya encaminado a demostrar: primero, si realmente la hipotensión ortostática es común en personas mayores y segundo, en base a los hallazgos obtenidos, conocer la incidencia y prevalencia de hipotensión ortostática en pacientes mayores de 65 años o más, que son atendidos en el hospital por múltiples entidades como parte de su envejecimiento o enfermedad.

Por otra parte, se ha pensado, que este trabajo sirva como base para investigaciones prospectivas tendientes no sólo a demostrar la incidencia y prevalencia de la hipotensión ortostática, sino a determinar expectativas para el diagnóstico precoz, con la finalidad de ofrecer un manejo terapéutico oportuno y adecuado.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio transversal, en una población abierta, de junio 1° de 1995 a agosto 31 de 1995, conformada por 200 sujetos en edad geriátrica, todos mayores de 65 años, tanto hombres como mujeres que asistieron al servicio de Urgencias Adultos y a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional "1° de Octubre" del I.S.S.T.E., que voluntariamente aceptaran participar en el estudio.

Para ingresar al estudio, los sujetos no deberían tener patología agregada, excluyéndose a todos aquellos que fueran portadores de cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca y que estuvieran a base de antihipertensivos, antidepresivos y diuréticos.

A cada paciente a su ingreso, se realizó medición de la presión arterial en decúbito supino y posterior a permanecer durante tres minutos en bipedestación. En base a la escala de Korotkow, la presión sistólica auscultatoria en la 1ª fase y la presión diastólica en la 4ª fase. Utilizando el siguiente equipo: esfigmomanómetro de columna de mercurio marca Adex y estetoscopio marca Littman. El diagnóstico se estableció en presencia de síntomas sugestivos de hipotensión ortostática: vértigo, mareo, debilidad de miembros inferiores, fatiga fácil, y de una reducción de la tensión arterial al adoptar el paciente la posición vertical.

Se registraron las cifras tensionales en la hoja de recolección de datos, y una vez completado el universo de trabajo, se procedió a su análisis.

## RESULTADOS

Del 1° de junio de 1995 al 31 de agosto de 1995, se estudió una población abierta comprendida por un grupo de 200 personas. De los cuales correspondieron 100 al sexo masculino y 100 al sexo femenino, la edad osciló entre 65 y 95 años, con una edad promedio de 80 años. El 45% (90) correspondieron al grupo de 65 a 69 años y únicamente 3% (6) en mayores de 85 años. Todos procedentes del servicio de Urgencias Adultas y la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional "1° de Octubre" del I.S.S.S.T.E. [Fig. 1]

De la población estudiada, sólo 43 (21.5%) de los casos se detectó hipotensión ortostática, los cuales se distribuyeron en dos grupos:

*Grupo I Hipotensión ortostática sintomática:* conformada por un total de 13 (6.5%) de los casos. [Fig. 2] El 46.2% (6) correspondió al sexo masculino y el 53.8% (7) al sexo femenino. [Fig. 3] Con la siguiente distribución por grupos de edad: de 65 a 69 años un 43.8%, de 70 a 75 años 15.3%, de 75 a 79 años 23%, 80 o más años 15.4%. [Fig. 4] Encontrando que al menos un sujeto de cada grupo presentó criterios para hipotensión ortostática. Se observó un decremento de la tensión arterial diastólica en posición de decúbito, en relación con la bipedestación de 10 a 30 mmHg, con un promedio de 12 mmHg. Cabe mencionar que el 33% (3) de los casos presentó disminución de 30 mmHg en la presión diastólica, encontrando como hallazgo datos sugestivos para diagnóstico de diabetes mellitus. [Cuadro 1] Entre los síntomas más frecuentemente encontrados se reportaron vértigo en el 100% de los sujetos, mareo, fatiga y lipotimia en el 50% y sólo un paciente presentó síncope con traumatismo (fractura Colles).

*Grupo II Hipotensión ortostática asintomática:* conformado por un total de 30 (15%) de los casos. [Fig. 2] De los cuales 56.7% (17) corresponden al sexo masculino, y 43.3% (13) al sexo femenino [Fig. 3] En su distribución por grupos de edad, encontramos: de 65 a 69 años 36.6%, de 70 a 74 años 36.6%, de 75 a 79 años 13.2%, de 80 a 84 años 6.6% y en mayores de 85 años 6.6%. Reportando nuevamente hipotensión ortostática en al menos un paciente de cada grupo. En este grupo, la disminución de la tensión arterial diastólica en decúbito supino en relación a la bipedestación varió entre 10 a 30 mmHg, con un promedio de 12 mmHg. El 7% (2) de los casos reportaron una variación de 30 mmHg en la diastólica, asociado con mayor edad. Los factores de riesgo asociados fueron diabetes mellitus y edad. [Cuadro 2]

## DISCUSION

La hipotensión ortostática puede ser debida a varias causas, muchas de ellas son reversibles, como las atribuidas a uso de fármacos, pero en otros casos resulta irreversible y de mal pronóstico. Se ha reportado que ocurre aproximadamente en un 20% de la población geriátrica. Este dato concuerda con lo encontrado en nuestro estudio, ya que del total de la población estudiada, el 21.5% (43) de los casos tuvo criterios poder ser catalogados como portadores de hipotensión ortostática. Por otra parte, los resultados fueron similares a lo reportado por Rutan, quien reporta una incidencia de 16.2% en pacientes asintomáticos, misma que se incrementa al 18.2% al concluir a los sujetos sintomáticos, y en nuestros hallazgos, la hipotensión asintomática reportó un 15% incrementandose al 21.5% al incluir a los pacientes sintomáticos.

En cuanto al grupo de edad más afectado, nosotros encontramos mayor prevalencia en el grupo de 65 a 69 años, sin embargo, consideramos que esto se debió a la distribución de los diferentes grupos heteróneos con los que se trabajó.

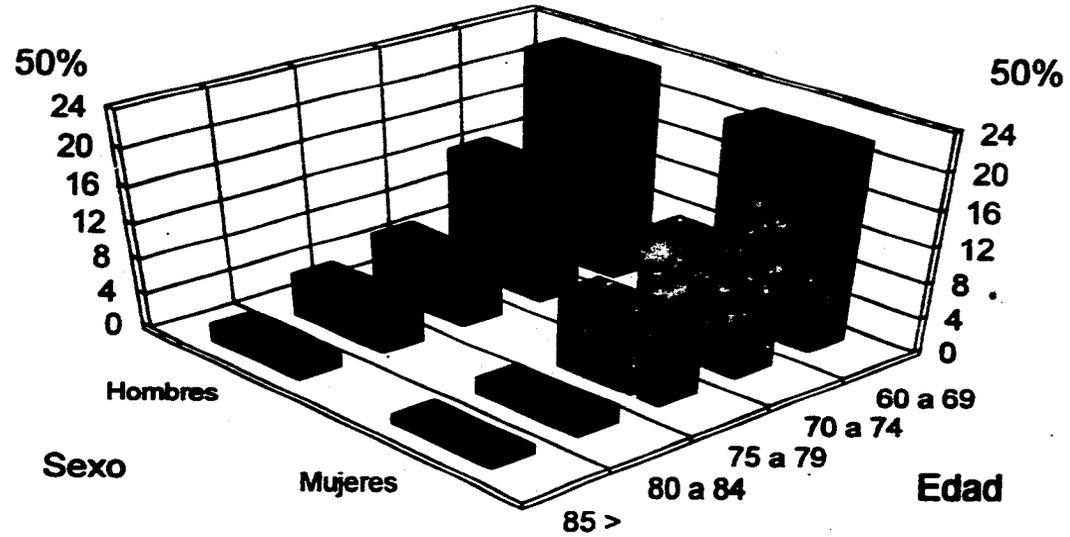
Se ha reportado una prevalencia hasta del 30% en sujetos mayores de 75 años, en nuestro estudio no pudimos corroborar este dato, pero encontramos que existió un mayor decremento en la tensión arterial diastólica en estos sujetos (30 mmHg).

*Grupo I: Hipotensión ortostática sintomática:* como puede observarse en este grupo existió una variación de la tensión arterial diastólica entre 10 y 30 mmHg. Tres de los casos reportaron una variación de 30 mmHg. Cabe mencionar que estos sujetos fueron los más sintomáticos, obligando a realizar otros estudios de laboratorio y gabinete, encontrando como hallazgo datos para catalogarlos como diabéticos de reciente diagnóstico, resultando ser este uno de los factores de riesgo para este grupo.

*Grupo II: Hipotensión ortostática asintomática:* para este grupo de pacientes asintomáticos, la hipotensión ortostática fue un hallazgo clínico, que efectivamente en el momento del estudio no causaba ninguna sintomatología al sujeto, sin embargo, es importante tenerlo en cuenta, ya que estos pacientes pueden ser potencialmente sintomáticos y de no considerar a la hipotensión ortostática como una primera causa de su sintomatología, pueden ser catalogados como portadores de otra patología y ser sometidos a estudios de laboratorio y gabinete innecesarios. Se encontró también una variación de la tensión arterial diastólica que osciló entre 10 y 30 mmHg. En 2 de los casos, se reportó una variación de 30 mmHg encontrando que fueron los sujetos de mayor edad. Como se ha reportado en la literatura, pacientes mayores de 75 años tienen una prevalencia hasta del 30% para hipotensión ortostática, lo cual concuerda con nuestro hallazgo. Sabemos que en el paciente geriátrico existen cambios degenerativos siendo la alteración de la sensibilidad alfa-adrenérgica, así como la alteración a nivel de la respuesta de los barorreceptores, unos de los cambios más importantes y que son la causa etiológica de la hipotensión en estos pacientes al favorecer la hipoperfusión cerebral.

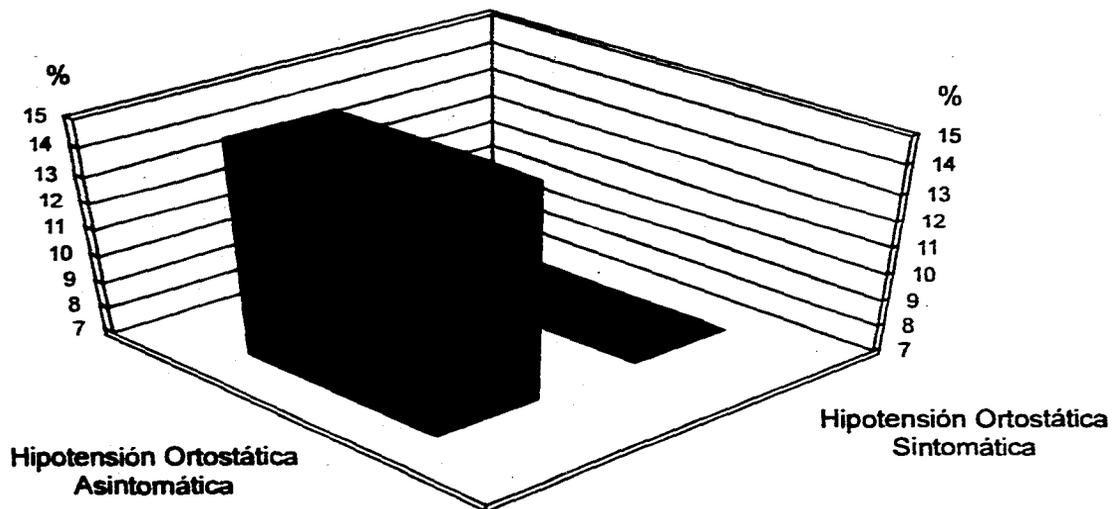
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## Distribución por Grupos de Edad y Sexo



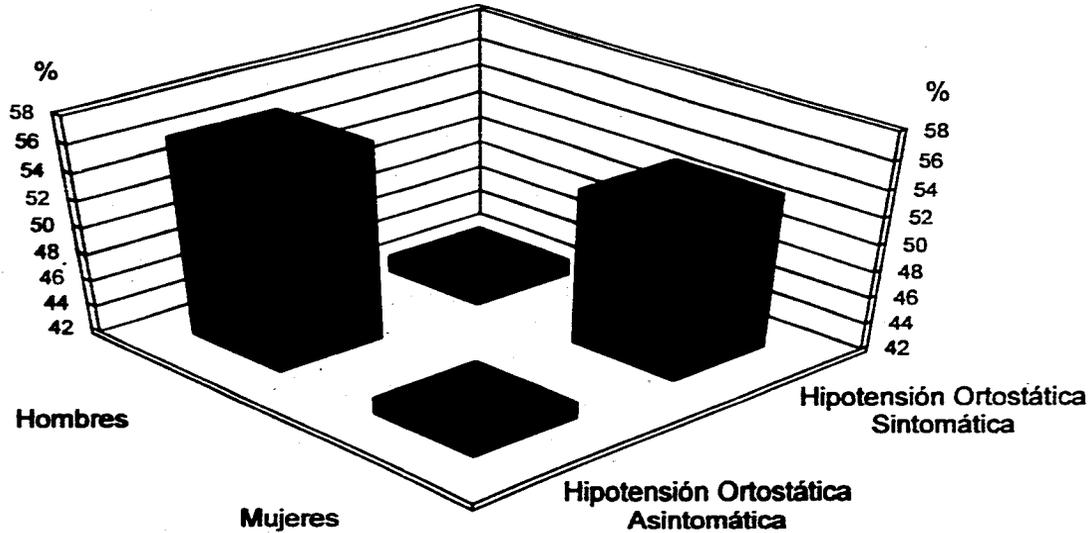
*Figura 1*

## Incidencia de Hipotensión Ortostática en personas mayores de 65 años



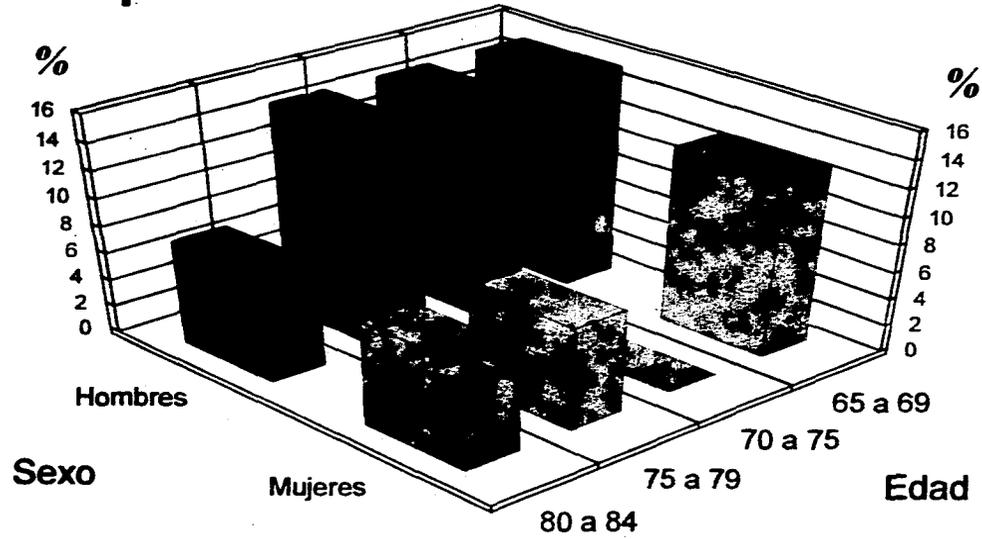
**Figura 2**

## Distribución por Incidencia de Hipotensión Ortostática en personas mayores de 65 años



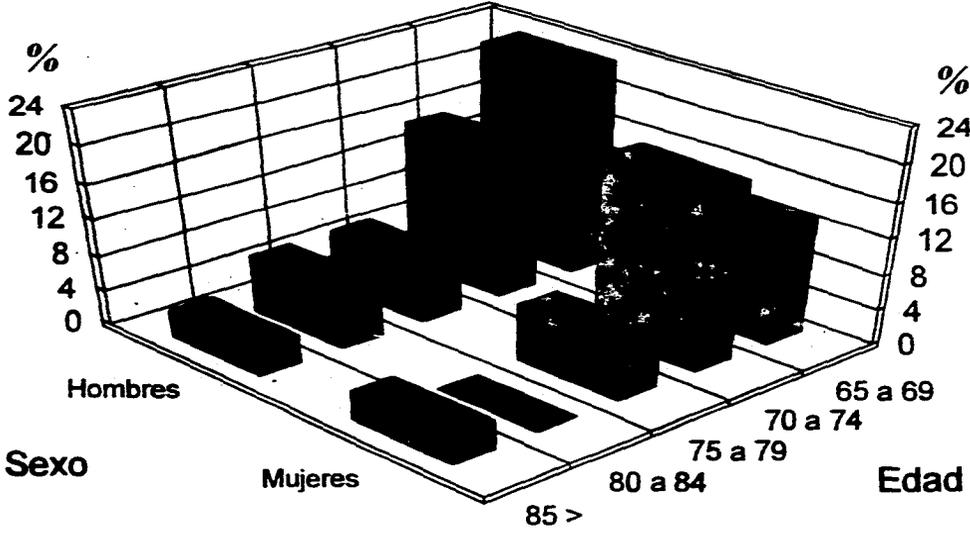
**Figura 3**

## Distribución por Grupos de Edad y Sexo en Hipotensión Ortostática Sintomática



*Figura 4*

# Distribución por Grupos de Edad y Sexo en Hipotensión Ortostática Asintomática



*Figura 5*

## INCIDENCIA DE HIPOTENSION ORTOSTATICA SINTOMATICA

No. CASOS	%	PRESION a SISTOLICA	PRESION a DIASTOLICA
10	77	20	10
3	33	30	10

a.- Los valores corresponden a la diferencial entre la toma de presión arterial en decúbito (basal) y en bipedestación de cada uno de los individuos

CUADRO 1

## INCIDENCIA DE HIPOTENSION ORTOSTATICA ASINTOMATICA

No. CASOS	%	PRESION a SISTOLICA	PRESION a DIASTOLICA
28	93	20	10
2	7	30	10

a.- Los valores corresponden a la diferencial entre la toma de presión arterial en decúbito (basal) y en bipedestación de cada uno de los individuos

CUADRO 2

## **CONCLUSIONES**

**Esta pequeña experiencia demostró, que en realidad la hipotensión ortostática, es frecuente conforme avanza la edad, observando que tanto su prevalencia como su incidencia fue similar comparada con los estudios reportados en la literatura. Siendo quizás, una de las principales causas de hipoperfusión cerebral que ocasiona vértigo, síncope y traumatismos en personas mayores de 65 años y por ende uno de los principales motivos de la consulta diaria, lo que obliga a que todo médico que se enfrente a un paciente que aqueje alguno de los problemas descritos, hacer un diagnóstico diferencial apropiado, antes de tratarlo sintomáticamente. Debe tomarse en cuenta, que la hipotensión ortostática puede diagnosticarse clínicamente, por un médico hábil mediante este tipo de prueba ortostática y prevenir complicaciones médicas que ponen en peligro la vida del paciente. Existen múltiples circunstancias en las cuales el mejor juicio del clínico indican la conveniencia de una evaluación mediante estudios de laboratorio y de gabinete pero debe tomarse en cuenta que estos, tienen alto costo y su interpretación es compleja, lo que hace de ellos unos recursos que sólo pueden ser utilizados en casos específicos.**

**Por lo tanto, se propone que este estudio quede como antecedente, para posteriores investigaciones, sobre todo, tener en mente esta patología al estudiar al paciente anciano con vértigo o hipotimia, como causa frecuente de hipoperfusión cerebral.**

**Por lo que es importante realizar este tipo de prueba ortostática y tratar de descartarla, antes de realizar estudios tomográficos y ser catalogado portador de alguna otra patología orgánica. Para poder así establecer un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.**

**En segunda instancia la resolución por parte del médico general, y si el caso lo amerita recurrir a la atención por el médico especialista.**

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Mader SL: Orthostatic hypotension. *Med Clin North Am.* 1989; 73: 1337-1349.
- 2.- Aronow WS, Lee NH, Sales FF: Prevalence of postural hypotension in elderly in a long term health care facility. *Am J Med.* 1988; 62: 336.
- 3.- Mader SL, Josephson KR, Rubenstein LZ: Low prevalence of postural among community-dwelling elderly. *JAMA.* 1987; 258: 1511-1514.
- 4.- Robbins AD, Rubenstein LZ: Postural hypotension in the elderly. *J. Am Geriatr.* 1984; 32: 769-774.
- 5.- Mader SL: Aging and postural hypotension: An Update. *J. Am Geriatr Soc.* 1984; 37: 129-137.
- 6.- Ronald JP, Joseph BM: Trastornos del Sistema Nervioso Central. *Harrison. Principios de Medicina Interna* 13a. edición; Interamericana. 1994; 2703.
- 7.- Irwin JS: Orthostatic hypotension. I Functional and Neurogenic Causes. *Arch Intern Med.* 1984; 144: 773-777.
- 8.- Onrot J, Goldberg MR, Hollister AS: Management of Chronic hypotension. *Am J Med.* 1986; 80: 454-464.
- 9.- Myers MG, Kearn PM, Kennedy DS: Postural hypotension and diuretic therapy in the elderly. *Can Med Assoc. J.* 1978; 119: 581-585.
- 10.- Irwin JS: Orthostatic hypotension. II Clinical, diagnosis testing and treatment. *Arch Intern Med.* 1984; 144: 1037-1041.
- 11.- Mader SL: Valoración de Síncope. Diagnóstico clínico y tratamiento 30a. edición; *Manual Moderno.* 1995; 355.
- 12.- Rutan GH, Hermanson B, Bild DE: Orthostatic hypotension Cardiovascular health study. *Hypertension.* 1992; 19: 508-519.
- 13.- Ensrud KE, Nevitt MC, Yunis C: Postural hypotension and Postural Dizziness in elderly women. *Arch Intern Med.* 1992; 152: 1058-1064.
- 14.- Streeten DH, DPhil FRCP, Anderson GH: Delayed Orthostatic Intolerance. *Arch Intern Med.* 1992; 152: 1066-1072.
- 15.- Del Río Ancieto: Escala de Korotkow. *Medición de la presión arterial* 1a. edición. editorial Jus. 1967; 56-58.