



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADEMICA UMF NO. 68
HERMOSILLO, SONORA.



"IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2"

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

Dr. José Luis López Olivas

HERMOSILLO, SON.

2014



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.

"IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2"

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

Dr. José Luis López Olivas.

Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, adscrita a la UMF 68, Hermosillo, Sonora.

ASESOR DE TESIS:

María Elena Romero Arredondo

Maestra en Ciencias

Adscrita a HGZ número 2, Hermosillo Sonora


"IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2"


TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

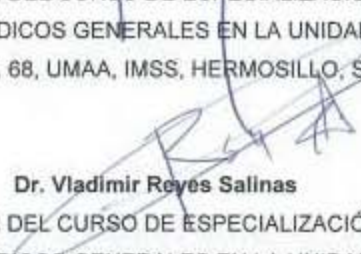
PRESENTA

Dr. José Luis López Olivas

AUTORIZACIONES:

Dra. Muñeca Emma Eleanor Trujillo Martínez 
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF
No. 68 CON UMAA, IMSS, HERMOSILLO, SONORA.

Dr. Jesús Ernesto García Valdez 
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 68, UMAA, IMSS, HERMOSILLO, SONORA.

Dr. Vladimir Reyes Salinas 
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 68, UMAA, IMSS, HERMOSILLO, SONORA.

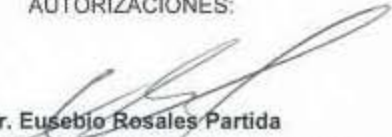
IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON
OBESIDAD EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y
EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, PACIENTES DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR.

PRESENTA


Dr. José Luis López Olivas

AUTORIZACIONES:



Dr. Eusebio Rosales Partida

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN SONORA.



Dra. Benita Rosario Urbán Reyes.

COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD DELEGACIONAL
CIUDAD OBREGÓN SONORA.



Dra. Cruz Monica López Morales

COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DELEGACIONAL
CIUDAD OBREGÓN SONORA

**IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN
PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y
EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, EN PACIENTES
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

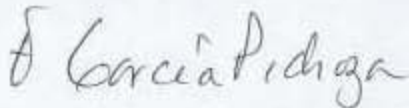
PRESENTA

DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ OLIVAS


AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

Carta Dictamen
21/12/2012

http://14.101.207.11:9080/ServiciosAuxiliares/Impresiones/Receta/Trans.jsp



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2604
U MED FAMILIAR NUM 37, SONORA

FECHA 21/01/2013

DR. JOSE LUIS LOPEZ OLIVAS

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Impacto en el control de hipertensión arterial en pacientes con obesidad en tratamiento farmacológico, mediante disminución de peso y ejercicio, con valoración de nutrición, en pacientes de la unidad de medicina familiar número 2.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-2604-2

ATENTAMENTE

DR. (A). ADALBERTO GONZÁLEZ VERA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2604

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

http://14.101.207.11:9080/ServiciosAuxiliares/Impresiones/Receta/Trans.jsp Proyecto=2013-307&idCli=2604&mo... 21/01/2013

Instituto Mexicano del Seguro Social
Coordinación de Investigación en Salud
Informe de seguimiento técnico para protocolos

Periodo que abarca el informe técnico:				
Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Otro semestre <input checked="" type="checkbox"/>

Número de registro:	R-2013-2604-2
Título:	Impacto en el control de hipertensión arterial en pacientes con obesidad en tratamiento farmacológico, mediante disminución de peso y ejercicio, con valoración de nutrición, en pacientes de la unidad de medicina familiar número 2.

Estado actual del protocolo de investigación en relación con el cronograma que se propuso:			
En tiempo <input checked="" type="checkbox"/>	Terminado	Atrasado	Cancelado
Justificación:			
Alternativas de solución:			

Fase de desarrollo del protocolo de investigación:				
Estandarización de métodos o instrumentos	Recolección de datos (trabajo de campo)	Análisis de resultados	Redacción del escrito final	Trabajo publicado
			<input checked="" type="checkbox"/>	

Nombre del alumno, Título de Tesis y Fecha de graduación del alumno e institución que avaló el curso (en caso de aplicar)			
Nombre	Título de tesis	Fecha de graduación	Institución

Referencia bibliográfica del trabajo de investigación si fue publicado:

Modificaciones metodológicas realizadas al protocolo de investigación:	
Tipo de modificación:	prueba estadística
Justificación**:	se modifico la prueba de t de student y se aplico wilcoxon
Fecha de autorización:	2013-01-21

2014-12-30

Fecha del Informe

JOSE LUIS LOPEZ OLIVAS

Investigador Responsable



Historial de Informes de Seguimiento Técnico

Fecha	Estadus
2014-12-30 10:08:23	Se envia Informe Técnico para revisión por secretario del comité
Observaciones:	
2014-12-30 12:44:13	Se asigna No de folio: FS-2014-2604-05 por parte del secretario del comité No: 2604
Observaciones:	
2015-02-20 17:49:21	Dictamen de comité No: 2604 Terminado
Observaciones:	
Respetable Investigador, con el IST termina el proceso de su investigación en SIRELCS	

INDICE.

1. Resumen	10
2. Introducción	11-15
3. Planteamiento del problema	16
4. Justificación	17
5. Objetivos	18
6. Hipótesis	19
7. Resultados	20-21
8. Discusión	22
9. Conclusiones	23
10. Referencias bibliográficas	24-28
11. Anexos	29-35

I. RESUMEN:

"IMPACTO EN EL CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON OBESIDAD EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, MEDIANTE DISMINUCIÓN DE PESO Y EJERCICIO, CON VALORACIÓN DE NUTRICIÓN, PACIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2"

1 López-Olivas JL, 1 Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar Para Médicos Generales del IMSS. 2 Romero-Arredondo ME, 2 Maestra en Ciencias.

Introducción: La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS), es un problema de salud pública mundial, en México tiene una prevalencia entre 30 a 35%, llegando hasta una incidencia del 75%. La obesidad, sedentarismo y herencia son los factores de riesgo más predominantes en nuestro medio y su descontrol se atribuye a una inadecuada identificación de dichos factores, es necesario desde el primer nivel plantear estrategias que mejoren su control. **Objetivo:** Determinar impacto en el control de HAS en pacientes con obesidad en tratamiento farmacológico, mediante disminución de peso, con valoración de nutrición en UMF 2. **Material y Métodos:** Estudio clínico, cuasi-experimental, prospectivo que incluyó a 96 pacientes seleccionados por muestreo probabilístico por conveniencia, 1 de mayo a 31 de octubre de 2013, se hizo una medición basal y una 6 meses después de la intervención de ejercicio y dieta DASH. **Resultado:** Predominio del sexo femenino con el 70%, el grupo de edad con mayor afectación fue 40-49 años, al inicio 42.5% presentó obesidad grado I, la media PAS fue de 154.85 mmHg DE 17.41, de PAD 91.0 mmHg DE 6.4. Posterior a la intervención solo el 7.89 % quedó en obesidad grado III, y el 2.63% pasaron a sobrepeso, la PAS 118.5 mmHg DE 5.16, PAD 81.03 mmHg DE 2.4. **Conclusión:** Si hubo efecto en las cifras de presión arterial en pacientes con HAS y obesidad posterior a la intervención nutricional y el ejercicio en la UMF2 durante el periodo de estudio. **Palabras Clave:** Hipertensión Arterial Sistémica, Disminución de peso, Obesidad.

II.- INTRODUCCION:

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial sistémica (HAS) es un síndrome de origen multifactorial en el que, de manera persistente hay una elevación de las cifras de tensión arterial por arriba de lo esperado, este hecho está directamente relacionado con la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares y la obesidad.¹

Actualmente la obesidad es un problema de salud a nivel mundial, se considera como un factor de riesgo importante para complicar el estado de salud y la calidad de vida de los pacientes que la padecen, al verse involucrados factores metabólicos, genéticos, psicosociales y culturales.² Se ha comprobado que el realizar actividad física y cambiar los hábitos alimentarios, mejora el control de la enfermedad en este grupo de pacientes.³⁻⁴

Epidemiológicamente, la HAS descontrolada es la causante de 9.4 millones de muertes a nivel mundial, además se encuentra asociada a un 50% de las muertes por infarto agudo del miocardio (IAM) y un 40% de las muertes en pacientes con diabetes e hipertensión con obesidad.⁵⁻⁶

En el plano mundial, esta enfermedad se ha convertido en una pandemia ya que según cifras de la OMS, 4 de cada 10 adultos de más de 25 años de edad tienen hipertensión arterial diagnosticada y 1 de cada 5 no se conocen con la enfermedad. Se estima que a futuro 9 de cada 10 adultos que lleguen a los 80 años de edad desarrollará esta patología, donde la obesidad será uno de los puntos a tratar en estos pacientes.⁷ Según estadísticas de la American Heart Association (AHA), el American College of Cardiology (ACC) y la The Obesity Society (TOS) entre 2009 y 2010 más de 78 millones de adultos mayores de 25 años de edad tenían diagnóstico de obesidad y un alto porcentaje de ellos padecían HAS.⁸⁻⁹

Diferentes encuestas realizadas en nuestro continente, reportan una importante prevalencia de personas con sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m²) y obesidad (IMC \geq 30 kg/m²). En muchos estudios hubo una fuerte asociación entre obesidad e HAS, en el 40% de los individuos. En Estados Unidos de Norteamérica este binomio es considerado como uno de los principales factores de riesgo para padecer una enfermedad crónica, lo que representa un desafío prioritario para la salud pública de este país.¹⁰⁻¹¹

En México, la falla renal, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad cardiovascular forman la triada devastadora que la transición epidemiológica nos ha impuesto, con alarmantes cifras de mortalidad, donde la HAS es el principal factor de riesgo para estos padecimientos.¹² Durante el periodo entre 2000 y 2006, la prevalencia de HAS incrementó 19.7% afectando a 1 de cada 3 adultos Mexicanos (31.6%), en donde además más del 50% eran pacientes con algún grado de obesidad.¹³

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 sobre HAS relacionado con obesidad reportan cifras alarmantes sobre este padecimiento. De acuerdo con estos criterios, la prevalencia de HAS es de 31.5%, observándose que aumenta en adultos con obesidad comparados con aquellos que su IMC es normal, así mismo de la encuesta se desprende que del 100% de adultos con HAS 47.3% desconocía que padecía tal afección.¹⁴

De acuerdo a la distribución geográfica del HAS la prevalencia más alta se observa al norte del país con un 36.4% a diferencia del sur con 28.5%, siendo en esta región donde se observa un mejor control de los pacientes.¹⁵⁻¹⁶ Con relación al sobrepeso y la obesidad la prevalencia en México es del 71.28%, que corresponde a 48.6 millones de personas es decir 7 de cada 10 personas presentan este problema. Específicamente el sobrepeso representa un 32.4% y la obesidad el 38.8% de dicha población.¹⁷ Tomando como referente estas cifras el norte del país se presenta una prevalencia mayor de 40%.

Para Sonora, ENSANUT muestra una prevalencia de HAS del 18.1%, manteniéndose por arriba del promedio nacional que es de 15.9%, para sobrepeso y obesidad la prevalencia en adultos mayores de 20 años es similar a la nacional con un 31.6%.¹⁸

Con relación al manejo, existe un consenso y una amplia literatura internacional y nacional sobre el tema, donde la mayoría de los estudios van encaminados hacia la elaboración de algoritmos y guías sobre como intervenir en el estilo de vida de los pacientes, la dieta, la actividad física y de esta manera lograr a través de la reducción del peso un control óptimo de la HAS.¹⁹

En EUA y la Unión Europea, en el primer nivel de atención, las intervenciones en control de peso y actividad física van precedidas de acciones encaminadas a buscar un cambio en las conductas de los pacientes por medio de esquemas basados en la teoría transteórica del cambio de comportamientos diseñada por James Prochaska, la cual ha traído beneficios en los costos en salud.²⁰

Los factores conductuales juegan un papel importante en el control de HAS a nivel mundial, dado que los malos hábitos dietéticos se relacionan con más del 50% de los casos de HAS descontrolada, el consumo de sal excesivo contribuye con un 30% de los casos y un 20% se asocia con una pobre ingesta de potasio, la actividad física deficiente se relaciona con un 20% de los casos de cifras tensionales altas, así como el consumo de alcohol y tabaco.²¹

Los médicos de atención primaria pueden modificar factores de riesgo para obesidad e HAS como el sedentarismo, mala alimentación, consumo de tabaco y alcohol a través de la asesoría directa dirigida hacia cambios cognitivos y reestructuración asertiva mediante la autogestión del enfermo con estos problemas de salud. Existe referencia de la pobre aceptación de los pacientes sobre estas medidas implementadas y catalogan estos esfuerzos como inútiles específicamente aquellos relacionados con los cambios en el estilo de vida, la

autogestión y el acercamiento a instituciones sociales de apoyo, también se hace referencia a la actitud negativa de los médicos familiares cuando se enfrentan al problema en su consulta diaria de pacientes con obesidad lo que dificulta la interacción medico paciente.²¹⁻²²

Es responsabilidad del Médico Familiar, llevar desde su nivel de atención un control óptimo de este grupo de pacientes, identificando los factores de riesgo que conlleva un inadecuado control de la misma, para mejorar la calidad de vida de quienes la padecen, además de plantear estrategias para disminuir los factores más conocidos, como la obesidad.²¹⁻²²

El Trial of Hypertension Prevention y el estudio Dietary Approach Stop Hypertension (DASH), son los estudios más completos que sostienen el importante papel de la dieta en el control de las cifras tensionales con intervenciones nutricionales para este tipo de enfermos.²³⁻²⁴ Esta dieta es considerada una de las más importantes soluciones no farmacológicas recomendadas para disminuir la HAS de forma efectiva.²⁵

Una adecuada intervención en reducción de peso, estrategias para ejercicio aunadas al adecuado apego al tratamiento farmacológico de HAS y obesidad tiene relación directa para la disminución de la mortalidad por estos trastornos.²⁶

Los estudios con resultados estadísticamente significativos, en los que se interviene sobre la variable ejercicio, sugieren que en ausencia de cambios dietéticos, se requiere una mayor cantidad de ejercicio físico para mantener el peso corporal y lograr las metas terapéuticas de la tensión arterial. Asimismo, el balance calórico positivo observado en enfermos con obesidad puede compensarse con una cantidad de ejercicio moderada, otro beneficio es que en pacientes con sobrepeso y dieta adecuada basta con actividad física moderada como un paseo diario de 30 minutos o una carrera de 20 minutos al día.²⁷⁻²⁸

Es indudable que en el primer nivel de atención se deben realizar las acciones para el óptimo control de las cifras de presión arterial y de obesidad, encaminadas a estrategias preventivas y con enfoque de riesgo, en nuestro país, específicamente en las unidades médicas existe una alta exigencia asistencial a causa de estos padecimientos por lo que se tienen que redoblar esfuerzos en cuestión de políticas de salud, para lograr disminuir los altos costos de la epidemia a la que enfrentamos.²⁹⁻³⁰

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La alta prevalencia HAS en nuestro país (30 a 37%) y la asociación que existe con la obesidad, representa un riesgo importante para la salud, por lo que es indispensable buscar las estrategias que favorezcan la reducción de las complicaciones que se presentan por estas patologías.

En la Unidad de Medicina Familiar Número 2, el 40 % de los pacientes con diagnóstico de HAS presenta problemas de obesidad o sobrepeso, y este grupo presenta cifras tensionales más elevadas de lo normal y habitualmente son quienes presentan complicaciones agudas y crónicas, por lo que es indispensable la búsqueda de estrategias para su control desde un primer nivel de atención.

Es importante tratar de realizar un control adecuado en estos pacientes no solamente farmacológico si no por medio de intervenciones conductuales con directrices a la modificaciones del estilo de vida, específicamente relacionados con los hábitos alimenticios y sedentarismo ya que se ha demostrado que estas medidas disminuyen drásticamente la necesidad de tratamiento farmacológico a dosis máximas o con más de dos medicamentos antihipertensivos.

En las Unidades Médicas de primer nivel de atención, uno de los principales motivos de consulta está asociado con la HAS y la obesidad, sin embargo no se realizan intervenciones específicas encaminadas a lograr el control de las cifras tensionales como la actividad física y regímenes dietéticos. Por tal razón se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el efecto en el control de la hipertensión arterial en pacientes con obesidad en tratamiento farmacológico mediante dieta y ejercicio en la Unidad de Medicina Familiar Número 2?

IV. JUSTIFICACIÓN:

Las complicaciones del binomio HAS y obesidad se relacionan directamente con la magnitud de la elevación tensional, el grado de obesidad y el tiempo de evolución de las mismas. En nuestro país, los adultos con diagnóstico de esta enfermedad solo el 76.3% reciben tratamiento farmacológico, menos de la mitad tiene la enfermedad bajo control, la prevalencia de obesidad es alta y presenta una sinergia para desarrollar complicaciones mortales que ocasionan gran impacto en los sistemas de salud en todos los niveles.

El IMSS da asistencia médica al 46.6% de los pacientes diagnosticados con HAS y atiende al 74.4%, de los adultos con algún grado de obesidad, lo que acarrea altos costos para la institución, y la coloca en una situación de vulnerabilidad económica hacia el futuro.

Actualmente en Sonora la prevalencia tanto de HAS y Obesidad se encuentra por arriba del promedio nacional a consecuencia de una alta disponibilidad de alimentos energéticos, y poca para el acceso a frutas y verduras, además de la elevación del consumo de azúcares a más del doble del promedio nacional. Existen también limitación en cuanto a recursos humanos, aéreas y materiales para la actividad física, por lo que se da la necesidad de implementar estrategias encaminadas a mejorar las cifras de HAS y los grados de obesidad con el propósito de mejorar la salud integral de los pacientes, lo que repercutirá en la disminución de los costos por la atención de este binomio para la institución.

V. OBJETIVOS:

Objetivo general:

- Determinar el efecto de la dieta y ejercicio en el control de hipertensión arterial en pacientes con obesidad, en tratamiento farmacológico, de la Unidad de Medicina Familiar Número 2.

Objetivos específicos:

- Obtener cifras de tensión arterial de los pacientes.
- Identificar el grado de obesidad a través del IMC.
- Evaluar el control de peso después de las indicaciones de dieta DASH.
- Analizar el efecto el comportamiento de las cifras tensionales, grado de obesidad y dieta DASH para el control de la HAS.

VI. HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS NULA

No se observara cambios en las cifras tensionales y grado de obesidad en pacientes con HAS en tratamiento farmacológico después de la indicación de dieta DASH y ejercicios.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Si se observaran cambios en las cifras tensionales y grado de obesidad en pacientes con HAS en tratamiento farmacológico después de la indicación de dieta DASH y ejercicio.

VII. RESULTADOS:

De los 80 sujetos que se incluyeron en el estudio, la distribución de acuerdo al sexo fue: el 70% para femenino y 30% para masculino,^{Gráfica 1} con una edad promedio de 44.9 años de edad, una desviación estándar (DE) de ± 6.55 años, edad mínima de 20 años y una máxima de 55 años. Al distribuirlos por grupo de edad el 47.50% (38 pacientes) se encuentra entre 40-49 años de edad, de ellos el 39.47% corresponde al sexo masculino y el 60.53 al sexo femenino.^{Tabla 1,2}

Al inicio del estudio el grado de obesidad de los pacientes estaba distribuido de la siguiente manera, el 55%, cursaban con obesidad grado I, 30% grado II y 12% grado III ^{Tabla 3}. La cifra tensional sistólica (PAS) se presentó con una media de 154.85 mmHg y una DE ± 17.41 con una máxima 196 mmHg y una mínima de 110 mmHg y la diastólica (PAD) una media de 91.07 y DE ± 6.41 con una máxima fue de 100 mmHg, mínima de 70 mmHg.^{Tabla 5, Gráfica 2,3}

Posterior a la implementación de dieta DASH los grados de obesidad se distribuyeron de la siguiente manera con un 8.7% presentaron sobrepeso, 63.7% obesidad grado I, un 21.5% grado II y 6.25% grado III, en cuanto a la PAS la media de 118.5 mmHg, DE ± 5.1 , con una máxima de 125 mmHg, mínima de 110 mmHg, y la PAD una media de 81.03 mmHg y DE ± 2.45 , la máxima 85 mmHg, mínima de 70 mmHg.^{Tabla 5, Grafica 2,3}

Al realizar una clasificación por grupos de edad se observó que el 47.08% de los sujetos con algún grado de obesidad se encuentran en el grupo entre 40-49 años, de estos se encontró que el 57.89% presentó obesidad grado I, 23.68% obesidad grado II y 18.42% obesidad grado III. Después de la intervención en el grupo antes mencionado el 2.63% de los pacientes pasaron de obesidad a sobrepeso, el 68.42% obesidad grado I, 21.05% obesidad grado II y 7.89% obesidad grado III^{Tabla 4}. En cuanto al grupo de edad que presentó mayor descontrol de PAS fue el de 40-49 años con un 45.83% del total del pacientes en descontrol, el grupo de 50 años o más fue el que le siguió con un 33.33%, reportando posterior a la intervención un

control optimo en el total de los sujetos estudiados, en cuanto a la PAD el 68% presentó descontrol en un inicio predominando el grupo edad de 40-49 años con un 41,5%, observándose mejoría un control en todos los pacientes después de la intervención. Tabla 6-7

Con lo mencionado previamente se reportó que tanto el control de PAS como el de PAD se encontraron de forma representativa una mejoría importante en ambas cifras tensionales, además de una mejora significativa en el grado de obesidad de los pacientes, logrando un decremento en grados de obesidad, en algunos pacientes se reportó sobrepeso, todo esto posterior a la intervención de dieta DASH y ejercicio.

VIII. DISCUSION:

La Hipertensión Arterial Sistémica, es un problema de salud pública mundial, en México tiene una prevalencia de 31.5 % en pacientes adultos, llegando hasta una incidencia del 75%. La obesidad, sedentarismo y la herencia son los factores de riesgo más predominantes en nuestro medio y su descontrol se atribuye aun inadecuada identificación de dichos factores.

Al igual que lo reportado por ENSANUT 2012 en Sonora la mayor prevalencia fue en mujeres, nuestro estudio se encontró una mayor prevalencia de HAS en mujeres, de los 80 casos estudiados el 70 % fueron mujeres (56). Además de la mayor incidencia después de los 40 años, en esta investigación se detectó que el grupo de edad de mayor predominio fue de 40 a 49 años.

Esquivel SV (2010), en este estudio se observó mejor control de la presión arterial con la combinación de la dieta DASH y el ejercicio, redujeron 25 mmHg de PAS, 10 mmHg de PAD y 2 puntos porcentuales del IMC en los pacientes que siguieron la intervención, al igual que en nuestro estudio se observó mejor control de las cifras tensionales mediante estas indicaciones.

Román DL (2008), encontró que una dieta rica en frutas, vegetales y lácteos descremados, que incluye cereales, pollo, pescado y nueces, que contiene pequeñas cantidades de carnes rojas, dulces, bebidas azucaradas, disminuyendo sustancialmente la presión arterial en personas con HAS, mismo que en nuestro estudio indicamos donde se observó mejora de HAS después de la indicación de la dieta DASH.

IX. CONCLUSION

El desarrollo del presente estudio permitió identificar que el grupo de edad mayormente afectado tanto en el descontrol de HAS como en obesidad fue el de 40 a 49 años. Se observó una modificación importante en los grados de obesidad entrando a la clasificación de sobrepeso el 2.63% de los pacientes, parámetro en el cual al iniciar el estudio no estaba incluido en los pacientes, esto mediante la intervención con dieta DASH. Con esta disminución de peso se favoreció directamente en la mejora de cifras de PAS y PAD en consecuencia el control de HAS.

Con los resultados observados se muestra que existe un efecto directo sobre el control de HAS, una vez que se sigue un régimen alimenticio adecuado (dieta DASH). Por esto la importancia de que en el primer nivel de atención se implementen las estrategias enfocadas concientizar a los pacientes en la importancia de la dieta y ejercicio para el control óptimo de HAS y obesidad.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. - World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. World Health Day 2013. Report, 1-39. 2013. Geneva, Switzerland, World Health Organization.

2. - Camarena-RR, Martínez VJ. Obesidad: conceptos básicos, clasificación, etiopatogenia, riesgos y patología asociada a la obesidad. Rev. Medicina servicio de endocrinología y nutrición Universidad de Valencia España. 2009, 8(86):4636-4641.

- 3.- Guías de práctica clínica. Diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en el adulto. IMSS 2009.

4. - World Health Organization. Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry. . Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization, 1995 Technical Report Series no. 854.

5. – WHO. High Blood Pressure: Why Prevention and Control are Urgent and Important. A 2014 Fact Sheet from the World Hypertension League and the International Society of Hypertension. A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2013; 380(9859):2224-2260.

6. - Udani S, Lazich I, Bakris GL. Epidemiology of hypertensive kidney disease. Nat Rev Nephrol 2011; 7(1):11-21.

7. - WHO. Increased blood pressure is the leading risk factor for death and for disability globally according to the World Health Organization Global Burden of Disease Study. A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2013; 380(9859):2224-2260.

8. - Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity in the United States, 2009-2010. NCHS Data Brief 2012:1-8.
9. - Finkelstein EA, Trogon JG, Cohen JW, Dietz W. Annual medical spending attributable to obesity: payer-and service-specific estimates. Health Aff (Millwood) 2009; 28:w822-31.
10. -Jensen MD, et al. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults.
- 11.- P. López-Jaramillo et al. Consenso latinoamericano de hipertensión, diabetes y síndrome metabólico. Clin Invest Arterioscl. 2014; 26(2):85-103.
- 12.- Stevens G, Dias RH, Thomas KJA, Rivera JA, Carvalho N, et al. Characterizing the epidemiological transition in Mexico: National and subnational burden of diseases, injuries, and risk factors. PLoSMed 2008; 5(6).
- 13.- Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Villalpando S, Rodríguez-Gilabert C, Durazo-Arvizu R, Aguilar-Salinas CA. Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. Salud Pública Mex 2010; 52 suppl 1:S63-S71.
- 14.- Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: importancia de mejorar el diagnóstico oportuno y el control.
15. - World Health Organization/Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.Report of a joint WHO/FAO expert consultation.WHO TechnicalReport Series 916. Geneva:WHO; 2003.

16.- Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Obesidad en adultos, los retos de la cuesta abajo. ENSANUT bloque de obesidad.

17.- Cristina Gutiérrez-Delgado C, Guajardo-Barrón V, Álvarez Del Rio F. Costo de la obesidad: Las fallas del mercado y las políticas públicas de prevención y control de la obesidad en México. Capítulo 11. En: Rivera Dommarco JA, Hernández Ávila M, Aguilar Salinas C, Vadillo Ortega F, Murayama Rendón C. Obesidad en México: recomendaciones para una política de Estado. UNAM. 2012.

18.- Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Resultados por entidad federativa. ENSANUT Sonora.

19. - Anderson P. Reducing overweight and obesity: closing the gap between primary care and public health. Family Practice and international journal.2008; 25: 110–116.

20. - Prochaska, J.O. (2008). New Paradigms for Inclusive Health Care: Toward Individual Patient and Population Health. In B.C. Wallace (Ed.), Toward Equity in Health: A New Global Approach to Health Disparities. New York, New York.

21. - Counterweight Project Team. Current approaches to obesity management In UK primary care: the counterweight programed.J Hum Nutr Diet 2004; 17: 183-190.

22. - Committee on Public Health Priorities to Reduce and Control Hypertension in the U.S.Population, Institute of Medicine of the National Academies. A Population-Based Policy and Systems Change Approach to Prevent and Control Hypertension. Report, v-173. 2010. Washington, DC, USA, NationalAcademiesPress.

23.-Román DL, R. Aller, Bustamante BJ; Aspectos terapéuticos de la dieta en la hipertensión arterial.Nefro Plus 2008; 1(1)39-46.

24.- Esquivel SV, Jiménez FM. Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev. Costar SaludPública 2010; 19: 42-47 N. ° 1 – Enero-Junio 2010.

25. - Appel et al Dietary Prevention and Treatment of Hypertension. Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension A Scientific Statement From the American Heart Association.Hypertension.2006; 47:296-308.).

26. - Dean SC, Kerry SM, Cappuccio FP, Oakeshott P. Pilot study of potential barriers to blood pressure control in patients with inadequately controlled hypertension. Family Practice 2007; 24: 259–262.

27.- Slentz CA, Duscha BD, Johnson JL, Ketchum K, Aiken LB, Samsa GP, et al. Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity. Arch Intern Med 2004;164:31-9.

28.- Hernández ÁM y cols. Guía de Tratamiento Farmacológico para el Control de la Hipertensión Arterial 2009. Rev MexCardiol2009; 20 (2): 55-104.

29.-Reisin et al. Blood pressure control and cardiovascular outcomes in normal-weight, overweight, and obese hypertensive patients treated with three different antihypertensive in ALLHAT, Journal of Hypertension 2014, 32:000–000.

30. - American Association of clinical Endocrinologistsmedical guidelines for clinical practicefor the diagnosis and treatment of hypertension.AACE hypertension guidelines, endocrpract.2006; 12.

31. - Campbell and Niebylski. Prevention and control of hypertension: a global agenda. Hypertension, Volume 29, Number 00, 2014. www. Cardiology.org. mx (consultado mayo 2014).

32.- Mejía-Rodríguez O, Paniagua-Sierra R, Valencia-Ortiz MR, Ruiz-García J, Figueroa-Núñez B, Roa-Sánchez V. Factores relacionados con el descontrol de la presión arterial. Salud PúblicaMex 2009; 51:Pp. 291-297.

33.- Barquera CS, Rivera DJ, Campos NI, Hernández BL, Santos-BC, Durán VE, Rodríguez CL, Hernández AM. Acuerdo nacional para la salud alimentaria. Estrategias de control de sobrepeso y la obesidad. Primera edición, enero 2010.

XII. ANEXOS

Grafica 1. Distribución por sexo

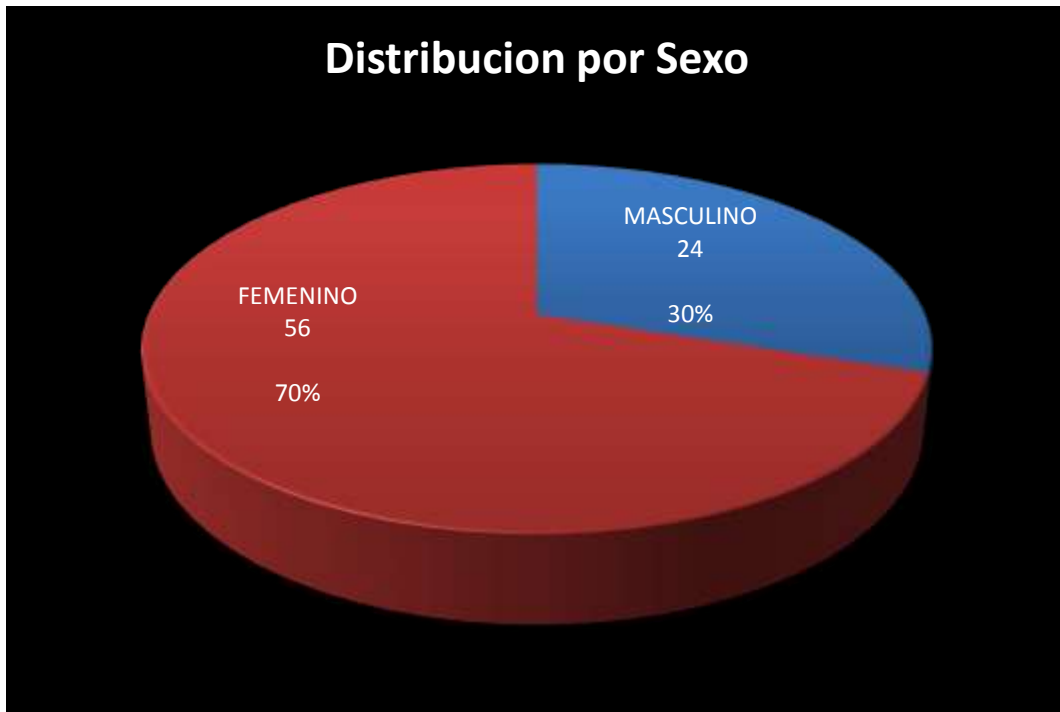


Tabla 1. Distribución por grupo de edad

EDAD	F	%
20-29 años (1)	2	2.5
30-39 años (2)	14	17.5
40-49 años (3)	38	47.5
50-55 años (4)	26	32.5

Tabla 2. Distribución por grupo de edad y sexo

Grupo de edad						
	Hombre (1)	%	Mujer (2)	%	Total	%
20-29 años	1	50.00	1	50.00	2	100
30-39 años	5	35.71	9	64.29	14	100
40-49 años	15	39.47	23	60.53	38	100
50 y mas	3	11.54	23	88.46	26	100
Total	24	30.00	56	70.00	80	100

Tabla 3. Distribución del grado de obesidad por grupo de edad antes de la intervención con dieta DASH.

Grupo de edad	Grados de obesidad						Total	
	I		II		III		F	%
	F	%	F	%	F	%		
20 – 29	0	0	1	50.0	1	50.0	2	100
30 – 39	8	57.14	2	14.29	4	28.57	14	100
40 – 49	22	57.89	9	23.68	7	18.42	38	100
50 y más	14	53.85	12	46.15	0	0	26	100
Total	44	55.0	24	30.0	12	15.0	80	100

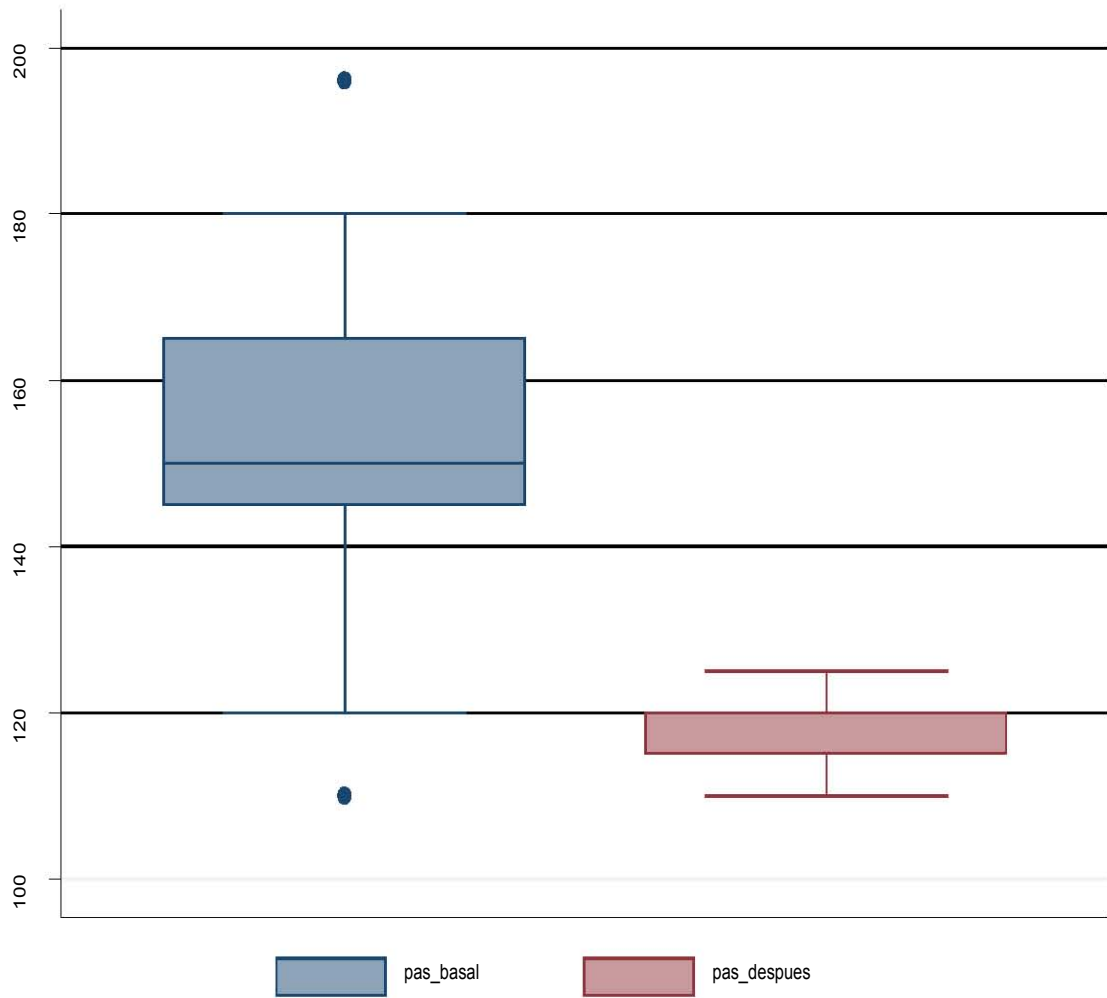
Tabla 4. Distribución del grado de obesidad por grupo de edad después de la intervención con dieta DASH.

Grupo de edad	Grados de obesidad								Total	
	Sobrepeso		I		II		III		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
20 – 29	0	0	1	50.0	0	0	1	50.0	2	100
30 – 39	2	14.29	8	57.14	3	21.43	1	7.14	14	100
40 – 49	1	2.63	26	62.42	8	21.05	3	7.89	38	100
50 y más	4	15.38	16	61.54	6	23.08	0	0	26	100
Total	7	8.75	51	63.75	17	21.25	5	6.25	80	100

Tabla 5. Comportamiento del grado de obesidad antes y después de la intervención con dieta DASH.

Antes	Después								Total		
	Sobrepeso		I		II		III				
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
GRADO											
1	7	15.91	37	84.09	0	0	0	0	44	100	
2	0	0	13	54.17	11	45.83	0	0	24	100	
3	0	0	1	8.33	6	50.0	5	41.67	12	100	
Total	7	8.75	51	63.75	17	21.25	5	6.25	80	100	

Grafica 2: PAS comparativo previo y despues de la intervencion.



Grafica 3. PAD comparativo previo y despues de la intervención.

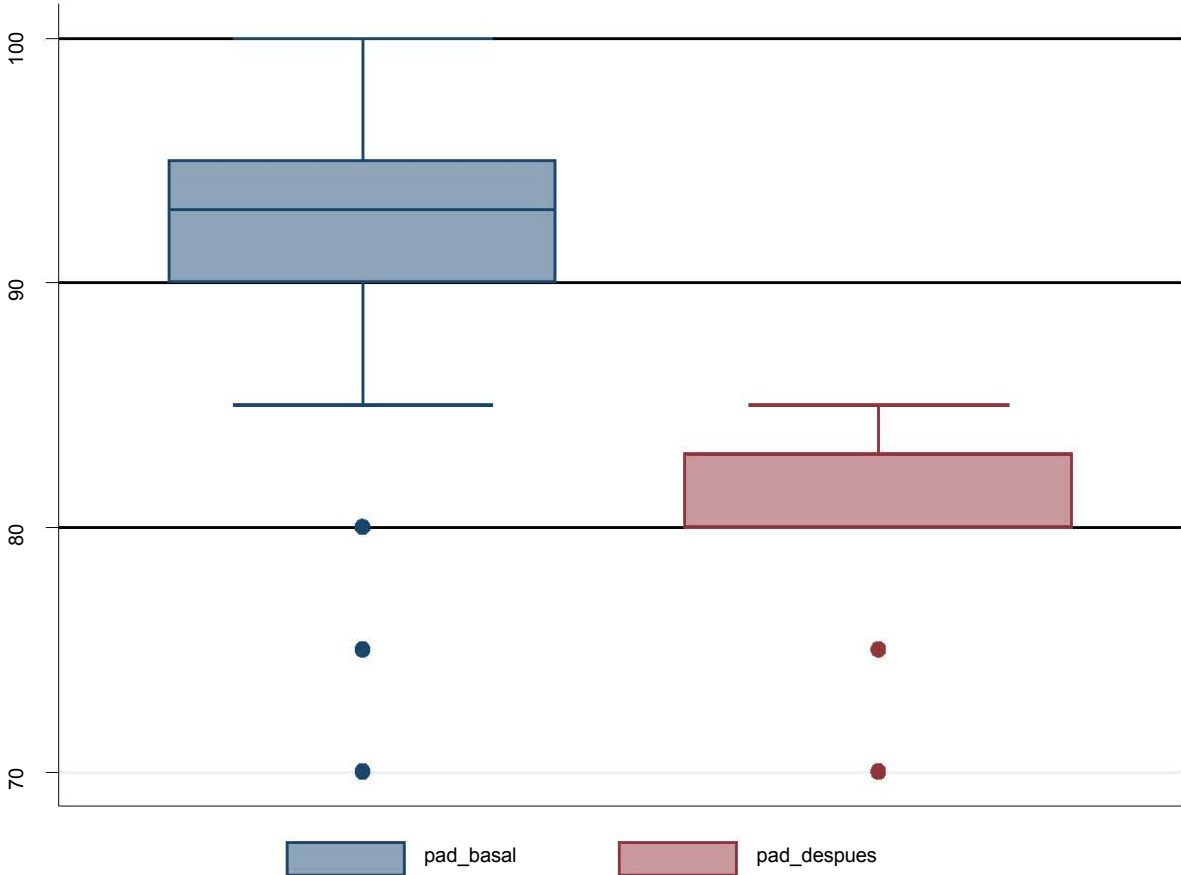


Tabla 6. Comparación del control de la presión arterial sistólica antes y después de la intervención con dieta DASH.

Antes	Después				Total	
	Controlado		Descontrolado			
	F	%	F	%	F	%
Controlado	8	10	0	0	8	10
Descontrolado	71	88.8	1	1.2	72	90
Total	79	98.2	1	1.2	80	100

Tabla 7. Comparación del control de la presión arterial diastólica antes y después de la intervención con dieta DASH.

Antes	Después				Total	
	Controlado		Descontrolado			
	F	%	F	%	F	%
Controlado	19	24.05	0	0	19	23.75
Descontrolado	60	75.95	1	1.64	61	76.25
Total	79	98.75	1	1.25	80	100