



11226

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“EFECTO DE LA ADHERENCIA TERAPEUTICA A LAS  
RECOMENDACIONES DE CAMBIOS EN EL ESTILO DE  
VIDA EN EL GRADO DE CONTROL HIPERTENSIVO  
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION”

**TESIS DE POSGRADO**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
E S P E C I A L I S T A    E N  
M E D I C I N A   F A M I L I A R  
P R E S E N T A :  
DRA. IRMA ANGELICA AROCHE REYES

ASESOR: DR. ERNESTO VADILLO ORTEGA

0352219



MEXICO, D. F.

2005



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.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS.**

Por haberme permitido primeramente la vida y hasta este momento todo lo que tengo, le doy gracias, por que El es la piedra angular que me sostiene, es el motivo de mi vida.

### **A MI ESPOSO:**

Por mostrarme día a día su apoyo incondicional y entenderme en todo momento, gracias por estar a mi lado.

### **A MIS HIJOS VALERIA Y JERIEL.**

Gracias por existir, son una parte importante en mi vida, su amor ha sido un estímulo para seguir adelante, gracias por entenderme, sin reprocharme por el tiempo que no he compartido con ustedes.

### **A MI MAMÁ.**

Que siempre me ha mostrado su amor y apoyo en todo momento, enseñándome los valores de la vida con su ejemplo, para mi buen desempeño profesional. Gracias, por estar conmigo siempre.

### **A MI HERMANA ALICIA.**

Por todo su tiempo que invirtió en mí, sin su ayuda no hubiera logrado muchas cosas con las que ahora cuento. Gracias.

### **A MIS MAESTROS.**

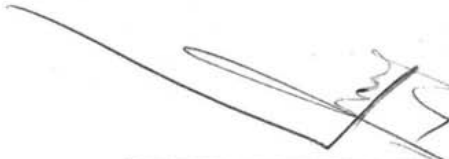
Que con paciencia y dedicación se preocupan por nuestro aprendizaje, gracias por la disposición de cada uno de ellos.



**DR. JOSE ANTONIO MATA MARTINEZ**

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

No. 21



**DR. JOSE ANTONIO MATA MARTINEZ**

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21

EN AUSENCIA DEL DR. FELIX TAVERA

JEFE DE EDUCACION MEDICA

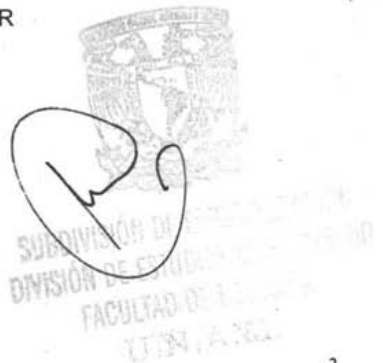


**DR JORGE MENESES GARDUÑO**

PROFESOR TITUTAL DEL CURSO DE

MEDICINA FAMILIAR

UMF No. 21



**ASESOR DE TESIS**



---

**DR. ERNESTO VADILLO ORTEGA**  
**ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA**

HGZ No. 30 IMSS

## INDICE

1. Portada .....	1
2. Agradecimientos.....	2
3. Autorización .....	3
4. Asesor de tesis.....	4
5. Resumen.....	6
6. Introducción.....	7
7. Objetivo General.....	18
8. Objetivos específicos.....	18
9. Material y Métodos.....	20
10. Diseño Estadístico.....	31
11. Resultados.....	51
12. Discusión .....	52
13. Sugerencias.....	54
14. Bibliografía.....	55
15. Anexo .....	58

## RESUMEN

**Efecto de la adherencia terapéutica a las recomendaciones de cambios en el estilo de vida en el grado de control hipertensivo en el primer nivel de atención.**

**Dr. Ernesto Vadillo Ortega. Dra. Irma Angélica Aroche Reyes.**

**INTRODUCCION:** Las principales modificaciones al estilo de vida mostraron una PA más baja incluye: reducción de peso en sujetos obesos o con sobrepeso, la adopción del plan de alimentación mediante técnicas dietéticas para detener la hipertensión el cual es rico en potasio y calcio, reducción del sodio de la dieta, actividad física y moderación del consumo de alcohol. Las modificaciones al estilo de vida disminuye la PA, promueven la eficacia de los antihipertensivos y disminuyen el riesgo de enfermedad cardiovascular. La combinación de dos o más modificaciones del estilo de vida puede proporcionar incluso mejores resultados.

**OBJETIVO:** Determinar el efecto de la adherencia terapéutica a las recomendaciones de cambios en el estilo de vida en el control de las cifras de la presión arterial sistémica en los pacientes hipertensos.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo en pacientes hipertensos de la UMF No. 21 obteniendo un total de 260 pacientes a quienes se le aplicó una encuesta para evaluar el apego a las recomendaciones de estilo de vida propuestas por el 7º. Consenso (JNC7) en los últimos 8 días.

**RESULTADOS:** las recomendaciones donde se reportó mejor adherencia fue en el consumo de vegetales y frutas en donde se presentó en el 24% de los pacientes, seguido de la recomendación de consumo bajo en sal y consumo moderado de alcohol en donde la adherencia fue alta ya que el 94-94% de los pacientes reportaron adherirse a las recomendaciones.

**CONCLUSIONES:** En nuestro estudio encontramos un mínimo grado de adherencia a las recomendaciones de peso ideal y de ejercicio. La adherencia a consumo de alimentos bajo en grasas también se presentó en una fracción importante de los pacientes, como es de esperarse por ser un factor asociado al descontrol del IMC.

## INTRODUCCION

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México. En efecto, alrededor de 26.6% de la población de 20 a 69 años la padece, y cerca del 60% de los individuos afectados desconoce su enfermedad. Esto significa que en nuestro país existen más de trece millones de personas con este padecimiento, de las cuales un poco más de ocho millones no han sido diagnosticadas. (1)

De los individuos entre 65 y 75 años, 50% la padece y entre los mayores de 75 años su frecuencia es de 75%. (2)

Debido a los mecanismos fisiológicos de compensación, la enfermedad puede cursar asintomática incluso con presión arterial diastólica de 120 mm Hg. Las manifestaciones suelen ser inespecíficas o deberse a las complicaciones, por lo cual se estima que hasta 25% de los hipertensos fallece por secuelas de esta enfermedad no identificada a tiempo. (3)

La experiencia en el Framingham Heart Study sugiere que el riesgo residual de hipertensión durante la vida es del 90%, y que para los individuos de mediana edad y edad avanzada la probabilidad de recibir medicación antihipertensiva es del 60% (4)

La hipertensión es un factor de riesgo para infarto agudo del miocardio, falla renal, falla cardíaca congestiva, progresiva, aterosclerosis y demencia, (5) la presión sistólica es un fuerte predictor de eventos cardiovasculares que la



presión diastólica<sup>(6)</sup> como es común entre las personas mayores es particularmente peligroso. (7) El tratamiento de la hipertensión reduce el riesgo de falla de la arteria coronaria e insuficiencia congestiva cardiaca esta bien establecido que esta es la causa de la morbi- mortalidad de causas cardiovasculares. Sólo 54% de pacientes con hipertensión reciben tratamiento y sólo el 28% tiene control adecuado de la presión. (8)

Dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social se llevó a cabo un estudio transversal en ancianos derechohabientes consistió de 4,777 ancianos. Se diagnosticó hipertensión arterial si la presión sistólica era igual o mayor a 160 mmHg y/o si la presión diastólica era igual o mayor a 90 mmHg o por auto reporte de un diagnóstico médico, se colectó también información demográfica y sobre factores de riesgo, el 43% reconocieron un diagnóstico previo de hipertensión, de esos, 96% se encontraban bajo tratamiento farmacológico y 5.7% fueron hallazgos del tamizaje. El 68.5% de aquellos que recibían tratamiento y 59 de los que reportados como hipertensos no recibían tratamiento, tuvieron una presión arterial de menos de 160/90 mmHg. Casi la mitad de la población anciana es hipertensa, sin embargo la tercera parte de estos no tienen un adecuado control de la presión arterial.<sup>(9)</sup>

En la nueva clasificación de la Hipertensión Arterial, el término tensión arterial *óptima* fue descartado en donde existe una nueva categoría que es la de *pre-hipertensión*, siendo la tensión arterial normal menor a 120/80 mm Hg <sup>(10)</sup>.

Cuadro 1			
Clasificación	Sistólica mm Hg		Diastólica mm Hg
Normal	<120	y	<80
Pre-hipertensión	120-139	o	80-89
HTA estadio 1	140-159	o	90-99
HTA estadio 2	≥160	o	≥100

Tendencias en la detección, el tratamiento y el control de la HTA en adultos entre 18-74 años Cuadro 2

	National Health and Nutrition Examination Survey (%)			
	(Fase 1)		(Fase 2)	
	1976-80	1988-91	1991-94	1999-2000
Detección	51	73	68	70
Tratamiento	31	55	54	59
Control	10	29	27	34

Los factores de riesgo para la enfermedad, Se reconoce a la obesidad la cual es 2.9 veces más riesgo en el adulto mayor. (11) El exceso de sal consumida en los alimentos y la hipercolesterolemia son factores asociados con Hipertensión Arterial, además, del sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo y la hipertrigliceridemia, desencadenan accidentes vasculares cerebrales y muerte súbita. (3)

La clasificación de prehipertensión, incluida en el Informe JNC7 "The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure", señala la necesidad de fomentar el

aprendizaje de los profesionales al cuidado de la salud y del público para disminuir los niveles de PA y prevenir el desarrollo de hipertensión en la población general. Existen categorías sobre prevención de la hipertensión para lograr esta meta denominados "Modificaciones del estilo de vida". (10)

El médico que se capacita en el primer nivel de atención médica tiene información clínica exacta y confiable para seleccionar e interpretar pruebas diagnósticas, estimar pronósticos e identificar los tratamientos que producen mas beneficios. Además debe estimular enfáticamente a sus pacientes para que acepten sus indicaciones ya que, además de ser efectivas para reducir la presión arterial inducen la corrección de otros factores de riesgo cardiovascular. Este tipo de enfoque terapéutico ofrece múltiples beneficios con mínimo riesgo y a bajo costo, pueden mantenerse como único tratamiento por 3 a 6 meses. (12)

Ciertas medidas generales, no farmacológicas, han motivado gran atención para el manejo del paciente con hipertensión arterial. La dieta y la actividad física son algunas de las variables más importantes. La hipertensión arterial es poco frecuente en las sociedades primitivas con hábitos alimenticios particulares, sustancialmente distintos a los de sociedades contemporáneas. Aunque los factores genéticos intervienen en un 40% de su etiología, los cambios nutricionales y de la actividad física, inherentes al desarrollo económico y cultural, parecen explicar gran parte del incremento de la prevalencia de la hipertensión arterial.(9)

En el método de auscultación para medir la PA debe utilizarse un instrumento y calibrado de manera apropiada. El paciente debe permanecer por lo menos 5 minutos sentado quieto en una silla en vez de estar en la mesa de exploración con los pies en el piso y el brazo apoyado a la altura del corazón. La medición de la PA en posición de pie está indicada en forma periódica, en especial en quienes tiene riesgo de hipotensión postural. Deberá utilizarse un manguito de la medida apropiada (el saco del manguito se enrolla por lo menos en 80% del brazo) para asegurar precisión. Se deberán efectuar por lo menos dos mediciones. La PA sistólica es el punto en el cual se escucha el primero de dos o más sonidos (fase 1) y la diastólica es el punto antes de que desaparezcan los sonidos (fase 5). El médico debe proporcionar al paciente, de palabra y por escrito, los valores específicos de la PA y las metas a seguir.<sup>(10)</sup>

Los objetivos de la terapia consiste en reducir la morbilidad y mortalidad para enfermedad cardiovascular y renal. El tratamiento de la PA sistólica y de la diastólica hacia metas menores de 140/90 mmHg se relaciona con la disminución de enfermedad cardiovascular. <sup>(10)</sup>

La adopción de estilos de vida saludables para todos los individuos es una situación crítica para prevenir la PA elevada y es una parte indispensable en el tratamiento de sujetos hipertensos.

Las principales modificaciones al estilo de vida mostraron una PA más baja, que incluye: reducción de peso en sujetos obesos o con sobrepeso, la

adopción del plan de alimentación mediante técnicas dietéticas para detener la hipertensión el cual es rico en potasio y calcio, reducción del sodio de la dieta, actividad física y moderación del consumo de alcohol. Las modificaciones al estilo de vida disminuye la PA, promueven la eficacia de los antihipertensivos y disminuyen el riesgo de enfermedad cardiovascular. La combinación de dos o más modificaciones del estilo de vida puede proporcionar incluso mejores resultados.(10)

Las estrategias para mejorar la efectividad del tratamiento dependen de una gran interacción entre el médico y el paciente. La confianza en el médico y la motivación de él hacia el paciente lograrán una mayor adherencia al tratamiento.(10)

Deben ser iniciadas políticas de salud pública adecuadas a cada región para educar a la población y a los empresarios de la alimentación con el objetivo de lograr mejores hábitos alimentarios (reducción de calorías, grasas saturadas y sal en los alimentos procesados) e incrementar las oportunidades para realizar actividad física en los ámbitos escolar y comunitario. Esto generará una reducción en la media de la tensión arterial de la población y potencialmente disminuirá la morbilidad, la mortalidad y el riesgo de que las personas se conviertan en hipertensos. Estas políticas son una atractiva oportunidad para interrumpir y prevenir el costoso ciclo del manejo de la HTA y sus complicaciones. (13)

La reducción del peso en pacientes obesos se asocia con la reducción de las cifras de TA. Por cada Kg de disminución del peso, se puede anticipar que la TA disminuirá 1.6 y 1.3 mmHg para las presiones sistólica y diastólica (14)

Se debe mantener el peso corporal normal procurar mantener un IMC 18.5-24.9 Kg/m<sup>2</sup>, el cual refleja una reducción de la PA entre 5-20 mmHg/10 Kg de reducción de peso.

En pacientes obesos con hipertensión arterial, si se modifica la pérdida del peso y la reducción del sodio en la dieta solos o en combinación es eficaz en disminuir la presión sistólica y diastólica, a corto plazo (6 meses), aunque los efectos sobre la presión arterial media disminuyeron a un cierto plazo.(15)

En un estudio con 181 pacientes incluyendo hombres y mujeres, los resultados incluyeron modificaciones en el estilo de vida como disminución del peso, el cual demostró ser efectiva a largo plazo en la prevención primaria para la hipertensión. (16). En 25 estudios con 4874 participantes, mostraron una reducción del peso de -5.1 Kg, con restricción energética, e incremento de la actividad física la cual redujeron la presión arterial sistólica -4.44 mm Hg y la presión diastólica -3.57 mmHg. La reducción de la presión arterial fue -1.05 mmHg sistólica y -0.92 mmHg de diastólica por kilogramo de sobrepeso. (17) En 1997 fue publicado el primer estudio DASH "Dietary Approaches to Stop Hypertension" en donde se establece una dieta rica en frutas y vegetales y productos lácteos desgrasados. Esta se asoció con una disminución de la PA de entre 8-14 mmHg. La dieta DASH contiene vitaminas y minerales, las

frutas y vegetales son las fuentes de fitoquímicas o ingredientes funcionales tales como antioxidantes, flavonoides, carotenoides, licopeno, fibra, vitaminas A Y C y folato.

Se ha visto una disminución importante de la PA en combinación con la reducción de ingesta de sodio. Fue asociada con una disminución significativa de la presión sistólica por cada gramo de sodio y la diferencia fue mayor con niveles altos de sodio. La reducción de la ingesta de sodio según la recomendación de 100 mmol por día y la dieta DASH , ambas disminuyen la presión arterial substancialmente, con efectos importantes en combinación que individualmente.(18)( 19) Los efectos a largo plazo dependen de la habilidad de la gente para mantener los cambios dietéticos y el incrementar la disponibilidad de alimentos bajos en sodio.

Los factores dietéticos en la población tienen efectos importantes en los niveles de presión arterial, quienes generalmente están en riesgo de enfermedades cardiovasculares. (18)

Un consumo diario de 100 mmoles de sodio (equivalente a 6 gr de sal) se asocia a una disminución tanto mayor cuanto más elevadas eran las cifras de presión arterial. (20).

Varios estudios han demostrado que la restricción de sodio en la dieta es una medida eficaz en el control de la tensión arterial, siendo una medida especialmente útil en pacientes mayores, dado que a veces su capacidad renal de excreción de sodio está disminuida. La reducción del consumo de

sodio reduce entre 2-8 mmHg la presión arterial. (21) La restricción de sodio rápidamente mejora la elasticidad arterial en los adultos viejos con estadio 1 de la hipertensión sistólica.(22)

Reduciendo la ingesta de sodio reduce la presión arterial sistólica por 4.6 mmHg durante el control dietético y en general 1,7 mmHg durante la dieta DASH. Los efectos de sodio pueden observarse en pacientes con y en ausencia de hipertensión, en negros y otras razas, en hombres y en mujeres. (19)

Una adecuada actividad aeróbica para lograr un moderado estado de entrenamiento físico puede ser benéfica no sólo para la prevención sino también para el tratamiento de la Hipertensión Arterial. El ejercicio provoca una reducción de la resistencia vascular por caída del tono simpático. A nivel muscular incrementa la red de capilares y mejora el aprovechamiento del oxígeno por aumento de la ciclooxygenasa mitocondrial. También disminuye la viscosidad sanguínea y el nivel del tromboxano B2, mejora la sensibilidad a la insulina y eleva la concentración de HDL- colesterol. El sedentarismo aumenta la incidencia de HTA entre un 20-50%. Un ejercicio moderado aumenta el consumo de oxígeno un 40-60%. Es suficiente caminar a paso sostenido entre 35-45 minutos la mayor cantidad de días posible. (14)

El ejercicio puede disminuir algunos mmHg la presión arterial: 4.7 mm la presión sistólica y 3.1 mm la diastólica (24)



La resistencia progresiva al ejercicio puede reducir la presión arterial sistólica y diastólica en adultos. Sin embargo, existe la necesidad de estudios adicionales, que limitan la inscripción, de personas con hipertensión. Una reducción en la presión arterial fue asociada con el ejercicio aeróbico en pacientes con hipertensión y pacientes normotensos, en pacientes obesos y en pacientes con peso normal.(25)

La reducción de la ingesta de alcohol contribuye al descenso de la TA, la ingesta moderada de alcohol no más de 30ml al día en varones y no más de 1 ml en mujeres reduce aproximadamente entre 2-4 mmHg.(19)

La ingesta de alcohol puede estar asociada con el incremento de la presión arterial en estudios epidemiológicos. Totalmente la reducción del alcohol puede asociarse con la disminución de la presión sistólica y diastólica de  $-3.3$  mmHg  $8-2.52$  a  $-4.10$  mmHg) y  $-2.04$  mmHg ( $-1.49$  a  $2.58$  mmHG), respectivamente. La relación de dosis respuesta puede observarse entre el porcentaje medio de la reducción del alcohol y el promedio de la reducción de la presión arterial. (26)

Desde mucho tiempo atrás se ha reconocido una relación directa entre la presión arterial y el riesgo cardiovascular, se ha identificado tanto en varones como en mujeres, en adultos jóvenes y de mayor edad, en diferentes grupos raciales y étnicos. A pesar del progreso en la prevención, la detección, el tratamiento y el control de la hipertensión, ésta enfermedad sigue representando un importante problema de salud pública, es por eso que la

prevención primaria de la hipertensión brinda una oportunidad de interrumpir y prevenir el costoso ciclo continuado del tratamiento de la hipertensión y sus complicaciones. Es por eso que mediante nuestra intervención como médicos de primer contacto en la educación y orientación hacia los pacientes en cuanto a la importancia de reducir el consumo de sal, disminuir la densidad calórica de los alimentos, mantener un peso corporal ideal, aumentar la actividad física, y el consumo moderado de alcohol, repercutirán directamente en el control de la presión arterial.

Es por eso que surge la siguiente pregunta de nuestra investigación :

¿Cuál es el efecto de la adherencia terapéutica a las recomendaciones en los cambios del estilo de vida en el control de las cifras de presión arterial sistémica en pacientes adultos con hipertensión atendidos en la unidad de medicina familiar no. 21 ?

## OBJETIVO GENERAL

Determinar el efecto de la adherencia terapéutica a las recomendaciones de cambios en el estilo de vida en el control de las cifras de presión arterial sistémica en los pacientes hipertensos atendidos en el primer nivel de atención.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

### **I. Cuantificar la adherencia terapéutica a las recomendaciones en los cambios en los estilos de vida:**

- a. Frecuencia y grado de adherencia a la recomendación de mantener un índice de masa corporal ideal (menor de 24.9 kg/m<sup>2</sup>)
- b. Frecuencia y grado de adherencia terapéutica a las propuestas de un "plan de alimentación adecuada":
  - consumo de dieta rica en frutas y vegetales
  - consumo de productos lácteos bajos en grasas
  - alimentos con contenido bajo en grasas totales y saturadas
- c. Frecuencia y grado de adherencia terapéutica a la recomendación de consumir una dieta con bajo contenido en sodio.
- d. Frecuencia y grado de adherencia a la recomendación de realizar ejercicio regularmente.

e. Frecuencia y grado de adherencia a la recomendación de un consumo moderado de alcohol.

**II. Cuantificar el grado de control hipertensivo tomando en consideración el número de milímetros de mercurio registrados en los pacientes superiores a las cifras consideradas como metas de tratamiento por el Consenso de Tratamiento (140/90 ó 130/80 para pacientes con diabetes o nefropatía crónica).**

**III. Determinar frecuencia de consumo por día a la semana de acuerdo a variables.**

## **MATERIAL Y METODOS**

Tipo de estudio: Transversal, descriptivo, analítico y retrospectivo.

Transversal: Porque se efectuará en forma de recolección de datos.

Descriptivo: Porque no se esta haciendo ninguna maniobra invasiva.

Analítico: Se explicará asociación entre dos variables.

Retrospectivo: se evaluará el efecto de la adherencia en la semana previa.

### **ESQUEMA DE MUESTREO**

**Sitio:** Consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar número 21 del IMSS

**Periodo :** 30 de junio al 30 de septiembre del 2004.

**Esquema de muestreo:** Muestreo consecutivo por conveniencia- A completar cuota-

**Numero de sujetos:** Justificación del número de sujetos requeridos

### **CRITERIOS DE SELECCION**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

**Pacientes adultos con diagnóstico establecido de hipertensión arterial sistémica:**

0. Que reconocen padecer la enfermedad al momento de solicitarse su inclusión en el estudio.
  1. De ambos sexos.
  2. Que acuden a su atención en la consulta del primer nivel de atención.
  3. Atendidos por primera vez o subsecuente.
  4. Capaces de proporcionar la información solicitada en el estudio.
  5. Sometidos a tratamiento médico farmacológico con antihipertensivos.
  6. Pertenecientes a cualquier grado de severidad de la hipertensión arterial.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

1. Formatos de recolección de los datos con datos faltantes.
2. Formatos de recolección de los datos con datos incomprensibles
3. Formatos de recolección de los datos con datos incongruentes.

#### **VARIABLES UNIVERSALES**

##### **Edad**

1. *Definición conceptual:* Tiempo transcurrido durante la fecha de nacimiento hasta el momento de la entrevista.
2. *Tipo de variable;* cuantitativa Nominal

3. *Definición operacional:* Respuesta del paciente a la pregunta de la edad en años.

4. *Indicador:* 25-35, 36-45, 46-55, 56-65, 66-75, 76 y más.

### **Sexo**

1. *Definición conceptual:* División del género humano en mujer y hombre

2. *Tipo de variable:* cualitativa nominal

3. *Definición operacional;* Respuesta del paciente a la pregunta dependiendo del sexo hombre y/o mujer.

4. *Indicador:* 0- masculino, 1-femenino.

### **Escolaridad**

1. *Definición conceptual:* Respuesta de acuerdo a estudios realizados, en cuanto al nivel educativo

2. *Tipo de variable;* cualitativa ordinal

3. *Definición operacional;* Respuesta del paciente a la pregunta en cuanto al término de nivel educativo.

4. *Indicador,* 0- analfabeta, 1- primaria, 2- secundaria, 3- preparatoria o carrera técnica, 4- profesional.

## VARIABLES RELACIONADAS A CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

### **Indice Masa Corporal.**

1. *Definición conceptual:* Frecuencia y grado de adherencia a la recomendación de mantener un IMC ideal en pacientes con hipertensión arterial.

2.- *Tipo de variable:* Cuantitativa continua.

3.- *Definición operacional:* Se calculó el Índice de Masa Corporal en los turnos matutino o vespertino por la doctora responsable de la tesis al momento de la valoración del paciente en el primer nivel de atención.

- Kg: En báscula calibrada .
- Talla: Estatura obtenida en estadímetro calibrado

4. *Indicador;* 0- normal 18.5-24.kg/m<sup>2</sup> 1- exceso peso 25-29.9 kg/m<sup>2</sup>, 2- Grado I 30-34.9 kg/m<sup>2</sup>, 3- Grado II 35-39.9 kg/m<sup>2</sup>, 4-Grado III, 5- Grado IV > 40 kg/m<sup>2</sup>.

### **Consumo de Vegetales y frutas.**

1. *Definición conceptual:* Adherencia a recomendaciones específicas en el plan de alimentación:

- A la recomendación de consumir una dieta especial donde se incrementa la ingesta de frutas, vegetales.
- Ingesta de productos lácteos bajos en grasas.



- Ingesta de una dieta con contenido reducido en grasas saturadas y totales.

2. *Tipo de variable:* cuantitativa discreta.

3. *Definición operacional:* Respuesta del paciente a preguntas específicas respecto a la adherencia en la semana previa a las recomendaciones individuales acerca de la dieta efectuadas por el consenso en el plan de alimentación.

4. *Indicador,* número de días que consumió en los últimos 8 días.

#### **Alimentos bajos en grasa.**

1. *Definición conceptual:* Adherencia a recomendaciones específicas en el plan de alimentación:

- Ingesta de una dieta con contenido en grasas saturadas y totales.

2. *Tipo de variable:* cuantitativa discreta.

3. *Definición operacional:* Respuesta del paciente a preguntas específicas respecto a

la adherencia en la semana previa a las recomendaciones individuales acerca de la dieta efectuadas por el consenso en el plan de alimentación.

4. *Indicador;* número de días que consumió en los últimos 8 días.

### **Dieta baja en sodio.**

1. *Definición conceptual* : Adherencia del paciente a la recomendación de una dieta baja en sodio.
2. *Tipo de variable*: Cuantitativa discreta.
3. *Definición operacional*: Evaluación de la adherencia a la ingesta de una dieta baja en sodio mediante autorreporte evaluando la respuesta del paciente en la ingesta de una lista de alimentos con alto contenido en sodio mencionados en el consenso en la semana previa a su valoración.
4. *Indicador*; número de días que consumió en los últimos 8 días.

### **Actividad física aeróbica.**

1. *Definición conceptual*: Evaluación de la adherencia a la recomendación del consenso, actividad física aeróbica regular, de acuerdo a la propuesta de realizar caminata rápida al menos de 30 minutos diarios.
2. *Tipo de variable*: Cuantitativa discreta.
3. *Definición operacional*: Actividad física realizada en la semana previa. Respuesta específica del paciente del nivel de ejercicio que realizó en la semana previa a su valoración, determinando el tipo de actividad realizada, su frecuencia y el tiempo promedio que realizó el ejercicio. Se considerará como adherencia a la recomendación de ejercicio una

actividad equivalente o superior al grado de ejercicio propuesto de realizar caminata al menos 30 minutos diarios.

4. *Indicador*; minutos diarios y tipo de actividad física realizada.

#### **Consumo moderado de alcohol.**

1. *Definición conceptual*: Evaluación del consumo de alcohol mediante auto reporte en la semana previa tomando como referencia las recomendaciones específicas del consenso.
2. *Tipo de variable*: Cuantitativa : 30 ml de etanol (1oz)/ día.
3. *Definición operacional*: Adherencia del paciente en la semana previa a la recomendación de limitar el consumo de alcohol a menos de dos copas al día correspondiente a 24 oz de cerveza, 10 oz de vino o 3 onzas de whiskey grado 80°, en la mayoría de los varones y no más de una copa en mujeres y personas delgadas.
4. *Indicador* : Mililitros de bebida alcohólica consumido /día.

#### **Control hipertensivo**

1. *Definición operacional*: Grado de discrepancia en milímetros de mercurio entre las cifras de la presión arterial promediadas del paciente y las metas de tratamiento establecidas por el consenso de tratamiento: <140/90 o <130/80 en pacientes diabéticos o con nefropatía)

2. *Tipo de variable:* Cuantitativa continua.

3. *Definición operacional*

Cantidad en milímetros de mercurio de discrepancia entre la cifra de presión sistólica y diastólica *estandarizada promediada* y considerando las cifras de presión arterial consideradas como metas de tratamiento del consenso :

- *Cifra de presión estandarizada de acuerdo a las recomendaciones del consenso:*
    - Con registro de la presión arterial en posición de sentado.
    - Después de 5 minutos sentado, posición del antebrazo a la altura del corazón, pies apoyados en el piso.
    - Manguito que se enrolle por lo menos 80% del antebrazo
    - Promedio de dos registros de presión arterial en pacientes.
    - Determinaciones de TA obtenidas del expediente y promedio de las 2 cifras obtenidas al momento del estudio
  
  - *Metas de tratamiento establecidas por el consenso:*  $>140/90$  o  $< 130/80$  en pacientes diabéticos o con nefropatía
4. *Indicador*, mmHg por ambas cifras según la meta de tratamiento  $>140/90$  o  $< 130/80$ .

## **ESTRATEGIAS DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS MEDICIONES**

Se estableció las siguientes estrategias para el control de calidad de la recolección de datos:

**1. Revisión de llenado de formatos.** Se efectuó revisiones periódicas (inicialmente diarias) del llenado legible de los formatos. Se confirmará que los formatos se completen de acuerdo a las opciones de llenado.

**2. Revisiones periódicas de la congruencia del llenado con las opciones de respuesta.** Se descartarán valores aberrantes o opciones incongruentes de respuesta identificándose fuentes de problema.

**3. Consistencia de los datos obtenidos en las variables importantes.** En una submuestra seleccionada de los pacientes atendidos en el hospital dos observadores independientes (doctoras) recolectarán la información en las variables relevantes en los mismos pacientes. Se evaluó la consistencia Inter.-observador de los resultados obtenidos. Se evaluó la consistencia (kappa) entre las 2 variables importantes del estudio: adherencia a fármacos y cifras de tensión arterial.

**4. Captación periódica de los datos en el programa.**

Los datos se captaron regularmente en el programa. Se confirmaron por duplicado la congruencia de los datos comparando los resultados por separado (para las variables adherencia y control hipertensivo). Además se

tabularon frecuentemente las variables importantes para evaluar que se encuentran captadas apropiadamente.

El protocolo se realizó a continuación.

### **I : Validez de contenido y consensual del formato. Evaluación de la funcionalidad de los formatos en una prueba piloto.**

La validez de contenido y consensual de los reactivos incluidos en el presente estudio se fundamentan en las recomendaciones propuestas por el séptimo consenso de tratamiento de la hipertensión. Una vez elaborados y revisados los reactivos, se evaluaron en una fase piloto. La fase piloto tuvo varios objetivos: evaluar la funcionalidad de los formatos de recolección en cuanto a la claridad de las preguntas, detectar ambigüedad de los reactivos y estandarizar la forma de realizar las preguntas por la doctora que aplicará los cuestionarios. Participaron 30 pacientes atendidos en la consulta externa de cardiología del segundo nivel (Hospital General de Zona 30) que posteriormente no serán incluidos en el análisis final del estudio.

### **II : Recolección de los datos del estudio**

#### *1. Solicitud para la participación e inclusión de pacientes en el estudio:*

Los pacientes se incluyeron en el estudio cuando acudieron a la sala de espera o a los consultorios de la unidad de medicina familiar número 21. Serán invitados verbalmente a participar a aquellos pacientes que reconozcan padecer hipertensión.

Cuando los pacientes reconozcan tener el padecimiento, les diremos que estamos realizando un estudio que nos permitirá conocer acerca del tratamiento de la hipertensión, ya que las personas con presión alta no pueden saber si están bien controlados de su presión por las molestias que tienen. A continuación se solicitará su participación en el estudio. En caso de que un paciente con el diagnóstico de hipertensión no acepte participar en el estudio se solicitarán solamente sus datos generales del paciente (variables sociodemográficas).

### **III. Aplicación de cuestionario (anexo 1):**

Las preguntas se efectuaron en forma estandarizada, de acuerdo a como están escritas. Inicialmente interrogaremos datos sociodemográficos del paciente: sexo, edad, escolaridad, ocupación. Finalmente interrogaremos los reactivos acerca de la adherencia a las recomendaciones en el estilo de vida: plan de alimentación, adherencia a la recomendación de consumir una dieta con contenido bajo en sodio, actividades físicas, y adherencia a la recomendación de una ingesta moderada de alcohol.

### **IV. Registro del peso corporal, estatura y de las cifras de presión arterial:**

Se registrarán el peso, estatura y se realizará el cálculo del índice de masa corporal. Se obtendrán dos registros de presión arterial, con espacio de tres minutos, anotándose los resultados. Se promediarán las dos cifras de presión sistólica y diastólica.

## DISEÑO ESTADISTICO

Los datos serán recolectados y analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.

### **Estadística descriptiva:**

Describiremos los datos de acuerdo al tipo de la escala de la variable.

1. Para las variables cualitativas en escala nominal distribución de las frecuencias, moda, diagrama de barras.
2. Para las variables cualitativas en escala ordinal mediana, distribución en cuartiles, rango intercuartílico, gráficos de caja y bigotes.
3. En las variables cuantitativas en escala de intervalo y razón describiremos la distribución de los datos. De acuerdo a el coeficiente de curtosis y de asimetría se elegirán la medidas apropiadas de tendencia central y de dispersión de los datos. En las variables con distribución normal con media, desviación estándar. En las variables sin distribución anormal mediana, distribución cuartílica, rango intercuartílico.

Se realizará un análisis descriptivo de la frecuencia de adherencia a las recomendaciones de tratamiento en la muestra.

- Para cada una de las recomendaciones.
- Para el conjunto de recomendaciones.



Análisis descriptivo del grado de control hipertensivo estableciéndose el número de milímetros de mercurio por encima de las recomendaciones del consenso, realizándose tablas del grado y frecuencia del descontrol de acuerdo al análisis de distribución de las cifras tensionales.

### **Estadística inferencial:**

**Pruebas estadísticas a utilizar:** Prueba de  $\chi^2$  o prueba exacta de Fisher, prueba de correlación de Spearman, prueba de Mann Whitney

**Límites de errores:** alfa = 0,05 beta = 0.20

Para las hipótesis específicas anotadas:

**Realizaremos prueba de  $\chi^2$  (o exacta de Fisher) de independencia entre los grupos de variables A y B en tablas de  $2 \times r$  para evaluar la  $H_0$  de falta de asociación entre las variables :**

**A** Pertenencia de los pacientes a dos grupos, denominados control y descontrol hipertensivo divididos por la meta de tratamiento propuesta por el consenso (140/90 ó 130-80).

**B** Generando grupos para cada recomendación y realizando la prueba estadística evaluando la hipótesis nula de igualdad de proporciones entre los grupos :

1. Pertenencia de los pacientes a dos grupos : con índice corporal mayor o menor de 24.9 kg/m<sup>2</sup>.
2. Pertenencia a  $r$  grupos de grado de adherencia a las recomendaciones sobre alimentación ideal. Identificaremos el número ( $r$ ) de grupos en el análisis de acuerdo a la adherencia a un mayor número de las recomendaciones propuestas.
3. Pertenencia a  $r$  grupos identificados en el análisis en el grado de adherencia a recomendaciones específicas para la reducción del consumo de NaCl.
4. Pertenencia a dos grupos identificados en la adherencia a las recomendaciones para el ejercicio divididos en una mayor o menor actividad física de la recomendada.
5. Pertenencia a dos grupos: mayor o menor consumo de alcohol del recomendado por el consenso.

**Prueba de correlación de Spearman:**

- Se evaluará si la adherencia a un mayor número de recomendaciones de cambios en el estilo de vida se correlaciona significativamente con

un mejor control hipertensivo mediante la prueba estadística de correlación de Spearman.

### **Prueba de Mann Whitney o prueba T de Student para muestras independientes**

- Para evaluar la H0 de que la magnitud del descontrol hipertensivo en los grupos con diversos grados de adherencia a las recomendaciones no es significativa, realizaremos una prueba estadística para contrastar las medianas o medias (de acuerdo a su distribución) de control hipertensivo entre los diferentes grados de adherencia mediante prueba de Mann Whitney o prueba T de Student para muestras independientes.

### **DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

#### Selección del tipo de fórmula.

$$n = \frac{Nz \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot Q}$$

#### Descripción de los elementos de la fórmula.

- N = total de la población  
 Z 2 = 1.96 (si la seguridad es del 95%)  
 P = proporción esperada  
 q = 1-p  
 d = precisión

Fuente de datos.

Pita Fernández S. Unidad de Epidemiología clínica y bioestadística. Complejo Hospitalario  
 Juan Conalejo. A. Coruña. Cad Aten Primaria, 1996; 3: 138-14

*Aplicación de la fórmula.*

$$n = \frac{4525 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5}{(0.6)^2 (4525-1) + 1.96 \times .5 \times .5} =$$

$$n = \frac{4525 \times 3.84 \times .5 \times .5}{(0.6) \times 4524 + 3.84 \times .5 \times .5} =$$

$$n = \frac{17,368 \times (0.25)}{.0036 \times 4524 + 3.84 \times .5 \times .5} =$$

$$n = \frac{17,368 \times 0.25}{16.28 + 0.96} = \frac{4342}{1724} = 251$$

Procedimiento para obtener el tamaño de la muestra.

Se tomó en cuenta el número de pacientes hipertensos registrados en la UMF 21 los cuales son un total de 4525 se multiplica por el valor de  $Z^2$  el cual es el área bajo la curva de lo normal de un producto al cuadrado, por la proporción esperada, se multiplica por 9 (unidad – valor p) dividido entre el valor de grado de error que nos permite cometer elevado al cuadrado por el valor resultante del tamaño de la población menos 1, más el valor del área bajo la curva por la proporción esperada por el valor de la q (.5).

## ÉTICA:

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, vigente en nuestro país, el trabajo tiene conforme al título segundo Capítulo I, artículo 17 categoría "1" que dice: Investigación sin riesgos debido a que los individuos que participarán en el estudio únicamente, aportarán datos a través de un cuestionario, lo cual no provoca daños físicos ni mentales así mismo la investigación no viola y está de acuerdo con las recomendaciones para guiar a los médicos para la Investigación Biomédica, donde participan seres humanos contenidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial enmendada en la 52 Asamblea Médica Mundial de Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACION GRAFICA 1

En la muestra de estudio encontramos predominio del sexo femenino. Del total de 260 pacientes, 183 (70 %) fueron mujeres. La edad media de los pacientes estudiados fue de 64.8 años (con DE  $\pm 10$ ). La edad mínima fue de 39 y la máxima de 87 años.

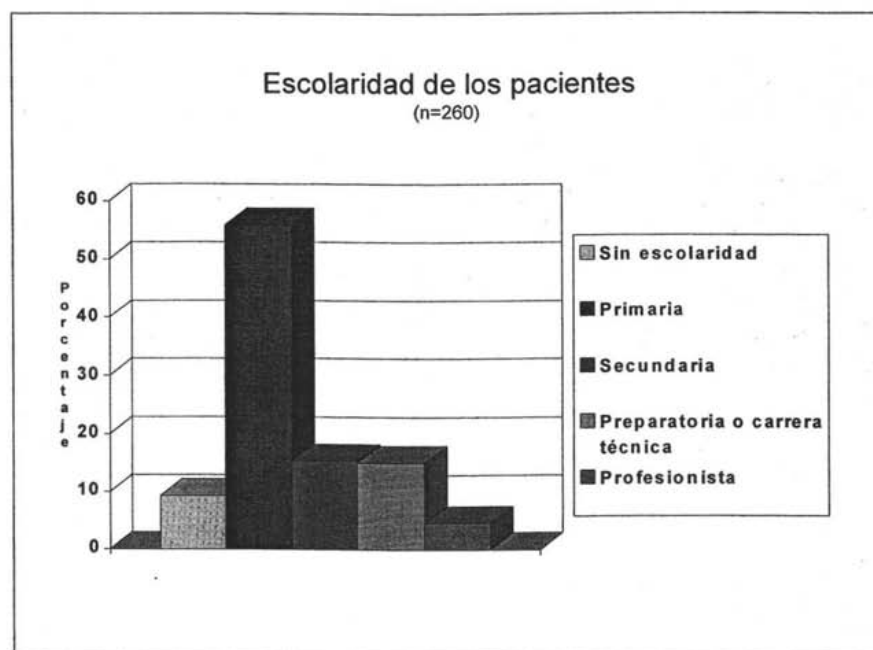


Los grupos de edad se detallan en la tabla. Con mayor frecuencia incluimos pacientes de los grupos de edad de 59-78 años (63% de la muestra ó 163 pacientes). A continuación el grupo más frecuente correspondió al grupo de 49 a 58 años (55 pacientes o el 21% de la muestra). Otros grupos de edad menos frecuentes fueron los grupos entre 79 – 88 (9%) y 39-48 (7%).

**TABLA 1. GRUPOS DE EDAD**

Grupo de Edad	Frecuencia	Porcentaje
39-48	18	7 %
49-58	55	21%
59-68	80	31%
69-78	83	32%
79-88	24	9%
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

**GRAFICA 2.**



Un poco más de la mitad de los pacientes (56%) reportaron escolaridad primaria. En el 30%, secundaria y preparatoria; y los restantes fueron profesionistas o sin escolaridad.

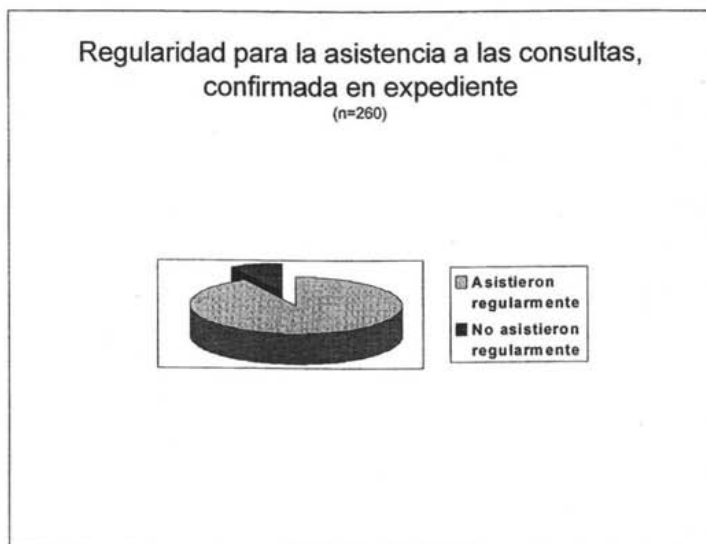


Gráfica 3.



La ocupación más frecuentemente reportada fue el hogar (62%). Este resultado se debió a la mayor frecuencia de mujeres en la muestra. Con frecuencias entre el 6-8% los pacientes fueron jubilados, pensionados, comerciantes y empleados. Entre 2 a 3% se reportaron sin ocupación, obreros o profesionistas

**GRAFICA 4.**



Al revisar los expedientes médicos para determinar la regularidad de asistencia a las consultas, encontramos que la mayoría de los pacientes: 239 (92%) asistieron regularmente a sus citas médicas.

**CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA  
POBLACION DE ESTUDIO n = 260**

SEXO	FEMENINO	MASCULINO
	183 (70%)	77 (30%)

EDAD	MEDIA
	64.8 años (DE +/- 10)

ESCOLARIDAD	SIN ESCOLARIDAD	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	PROFESIONAL
	23 (9.2)	145(56%)	40 (15.4%)	39 (15%)	12 (4.6%)

OCUPACION	SIN OCUPACION	JUBILADO	PENSIONADO	HOGAR	COMERCIANTE	OBRERO	EMPLEADO	PROFESIONISTA
	7 (2.7%)	17 (6.5%)	3 (8.8%)	160 (62%)	19 (7.3%)	9 (3.1%)	19 (7.3%)	6 (2.3%)

**GRAFICA 5:**

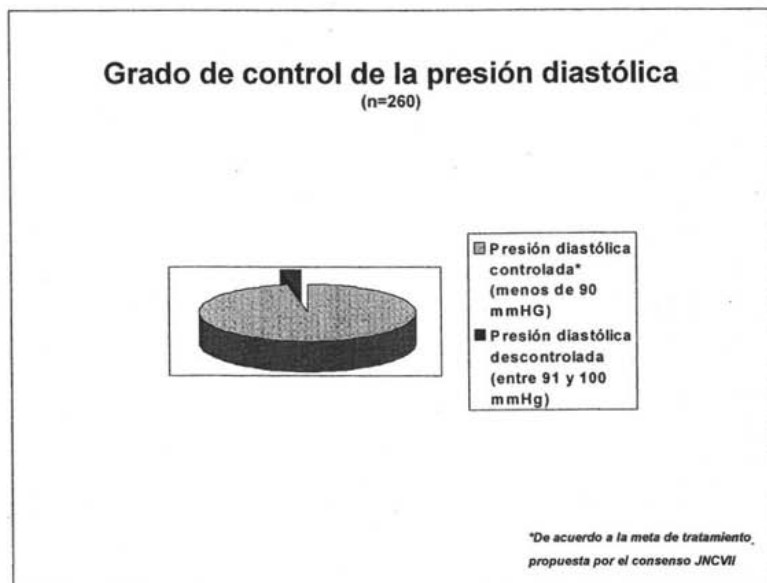


En nuestro estudio encontramos frecuentemente un buen control de la presión sistólica. 213 pacientes (82%) se encontraron controlados (con menos de 140 mmHg de sistólica). Mientras que 42 pacientes (16 %) presentaron descontrol entre 140-159 mmHg. Solo 5 pacientes (2%) tuvieron descontrol superior a 160 mmHg

**TABLA 2. GRADO DE CONTROL DE LA PRESION SISTOLICA**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONTROLADOS	213	82%
DESCONTROL ENTRE 140 – 159 mmHg	42	16%
DESCONTROL ENTRE 160 – 179 mmHg	5	2%
TOTAL	260	100%

**GRAFICA 6.**

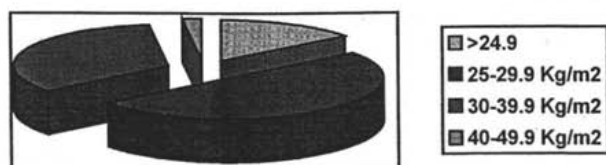


La frecuencia de buen control de la presión diastólica superó a la frecuencia de control de la presión sistólica. En 252 pacientes (97%) se encontró un buen control, mientras que solo 8 pacientes (3%), superaron la meta de tratamiento propuesta por el consenso. El mínimo de presión diastólica fue de 65 mmHg y el máximo de 100 mmHg.

**TABLA 3. GRADO DE CONTROL DE LA PRESION DIASTOLICA**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONTROLADA	252	97%
DESCONTROLADOS ENTRE 91 – 100 mmHg	8	3%
<b>TOTAL</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

GRAFICA 7. INDICE DE MASA CORPORAL (N=260)



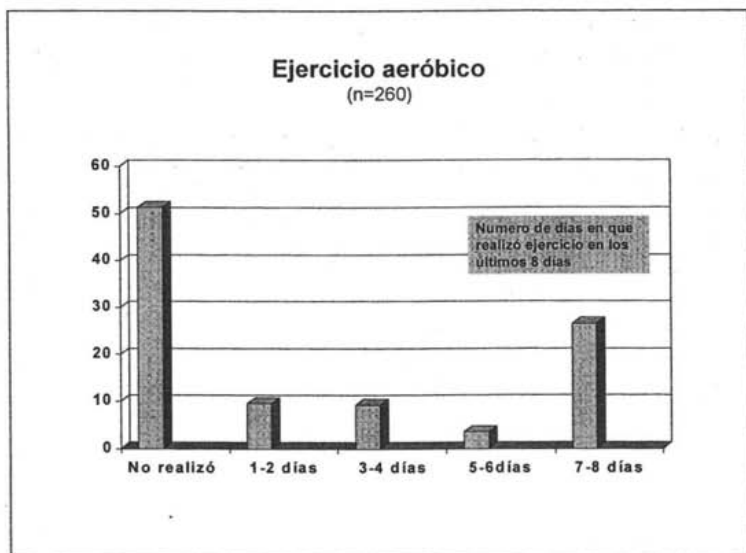
Solamente 38 pacientes (el 15%) se encontraron con Índice de Masa Corporal ideal.

Mientras que 222 pacientes (el 85%) se encuentran con IMC mayor a 24.9 Kg/m<sup>2</sup>. El descontrol de 25 a 29.9 Kg /m<sup>2</sup> (sobrepeso) se encontró en 129 pacientes (el 50%). El descontrol entre 30-39.9 Kg/m<sup>2</sup> (obesidad) en 88 pacientes (33.8%); y los 5 pacientes restantes con un IMC superior a 40 Kg/m<sup>2</sup> (obesidad severa).

TABLA 4. Frecuencia de IMC.

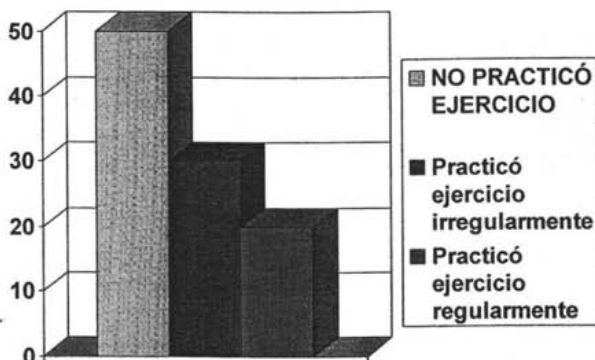
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IMC > 24.9 Kg/m <sup>2</sup>	38	14.6%
25 – 29.9 kg/m <sup>2</sup>	129	49.6%
30 – 39.9 Kg/m <sup>2</sup>	88	33.8%
Mas de 40 Kg/m <sup>2</sup>	5	1.9%
TOTAL	260	100%

**GRAFICA 8.**



La mayoría de nuestra población estudiada (50%) no realizó ejercicio, mientras que un poco más del 30% solamente practica de 7-8 días a la semana, finalmente menos del 10% menos de 6 días a la semana.

## GRAFICA 9. ADHERENCIA A RECOMENDACIÓN EJERCICIO



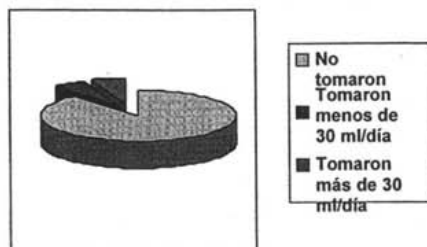
La mayoría de los pacientes no realizaron ejercicio o no lo realizaron regularmente. De la totalidad de los pacientes, el 50% (131 pacientes) reportaron no realizar ejercicio. El 20 % (52 pacientes) reportaron realizaron ejercicio irregularmente. Solamente 77 pacientes (el 30%) realizaron ejercicio que pudo considerarse como regular (al menos 4 días de caminata en los últimos 8 días).

TABLA 5. FRECUENCIA DE EJERCICIO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>PRACTICA EJERCICIO IRREGULARMENTE</b>	52	20%
<b>PRACTICA EJERCICIO REGULARMENTE</b>	77	30%
<b>NO PRACTICO</b>	131	50%
<b>TOTAL</b>	260	100%



## GRAFICA 10. CONSUMO MODERADO DE ALCOHOL



La mayoría de los pacientes reportaron que no consumían alcohol (231 o el 89% de los pacientes). De los restantes, el 6% (15 pacientes) ingirieron más de 30 ml/día de alcohol, mientras que 14 pacientes (5.4%) consumieron menos de 30 ml/día de alcohol.

**TABLA 6. Frecuencia de consumo de alcohol**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>TOMARON MAS DE 30 ML/DIA</b>	15	5.8
<b>TOMARON MENOS DE 30 ML/DIA</b>	14	5.4
<b>NO TOMARON</b>	231	88.8
<b>TOTAL</b>	260	100

**ADHERENCIA A RECOMENDACIONES EN EL ESTILO DE VIDA ( CONSENSO JNC 7)**

• **Recomendación de mantener un Índice de Masa Corporal ideal**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA			
Número de pacientes (porcentaje)					
Menor de 25 kg/m2		25-29.9 kg/m2	30-39.9 Kg/m2	>40 Kg/m2	Total
38 (15%)		129 (50%)	88 (34%)	5 (2%)	260 (100%)

• **Recomendación de consumo de vegetales y frutas**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA			
Número de pacientes (porcentaje)		Número de pacientes (porcentaje)			
Consumo moderado	Consumo frecuente	Consumo ausente	Consumo mínimo		Total
88 (33.8)	112 (43%)	2 (.8%)	60(23%)		260 (100%)

• **Recomendación de consumo de alimentos bajos en grasas**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA			
Número de pacientes (porcentaje)		Número de pacientes (Porcentaje)			
Consumo ausente	Consumo mínimo	Consumo moderado	Consumo frecuente		Total
4(1.5%)	86(33.1%)	145(55.8%)	25(9.6%)		260 (100%)

• **Recomendación de un consumo bajo de sal**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA			
Número de pacientes ( Porcentaje)		Número de pacientes (Porcentaje)			
Consumo insignificante	Consumo mínimo	Consumo moderado y máximo			Total
92(35.4%)	155(59.6%)	13(5%)			260 (100%)

• **Recomendación de realizar ejercicio aeróbico regularmente**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA			
Número de pacientes ( Porcentaje)		Número de pacientes ( Porcentaje)			
Realizaron ejercicio regularmente		No realizaron ejercicio	Ejercicio irregular		Total
77 (30%)		131 (50%)	52 (20%)		260 (100%)

• **Recomendación de un consumo moderado de bebidas alcohólicas**

ADHERENCIA		NO ADHERENCIA		
------------	--	---------------	--	--

## ESTADISTICA INFERENCIAL

DESCONTROL SISTOLICO

DESCONTROL DIASTOLICO

	P=0.05 (2 colas)	Razón de mismos Controlados y Descontrolados	IC 95%	P=0.05 (2 colas)	Razón de mismos Controlados y Descontrolados	IC 95%
<b>IMC</b> Grupo con IMC ideal contra grupo IMC Descontrolada.	X2 .394 <b>(NS)</b>	1.5	.567 - <b>4.181</b>	Fisher * <b>.032</b> <b>(S)</b>	1.1	1.07 - 1.18
<b>CONSUMO VEGETALES Y FRUTAS</b> Grupo con consumo ausente o mínimo comparados con otros grupos de mayor consumo.	Fisher * .410 <b>(NS)</b>	.741	.362 - <b>1.51</b>	X2 <b>.107</b> <b>(NS)</b>	4.93	.206 - 1.18
<b>CONSUMO ALIMENTOS BAJOS EN GRASAS</b> Grupo con consumo ausente o mínimo comparados con otros grupos de mayor consumo.	X2 0.05 <b>(NS)</b> Límite	.533	.281 - 1.01	<b>.000</b> <b>(S)</b>	.212	.088 - .514
<b>CONSUMO ALIMENTOS BAJOS EN SAL</b> Grupo con consumo ausente o mínimo comparados con otros grupos de mayor consumo.	Fisher * .710 <b>(NS)</b>	1.3	.366 - <b>5.2</b>	Fisher * <b>.0361</b> <b>(NS)</b>	1.7	.370 - <b>8.48</b>
<b>EJERCICIO REGULAR</b> Grupo que realizó ejercicio regular contra el grupo que no lo realizó.	X2 .164 <b>(NS)</b>	.635	.335 - 1.20	X2 <b>.007</b> <b>(NS)</b>	.288	.111 - .746
<b>CONSUMO MODERADO DE ALCOHOL</b> Grupo con consumo ausente o mínimo comparados con otros grupos de mayor consumo.	X2 .158 <b>(NS)</b>	1.8	.775 - <b>4.5</b>	Fisher * <b>.173</b> <b>(NS)</b>	2.19	.756 - <b>6.38</b>

**Fisher:** se seleccionó cuando el conteo esperado en una celda es < 5.

## RESULTADOS

La baja escolaridad influye en el 11% más de riesgo para que los pacientes hipertensos no se encuentren bien controlados, encontrando como población de riesgo aquellos paciente que son analfabetas. Los pacientes que no tienen ningún tipo de ocupación tienen 4% más de riesgo para no estar bien controlados. El sexo femenino tiene 29% mas riesgo de descontrol hipertensivo que los hombres.

La adherencia a las seis recomendaciones en el estilo de vida propuestas por el consenso JNC 7 varió ampliamente entre los pacientes.

La mayor frecuencia de falta de adherencia se encontró en el índice de masa corporal, donde el 85% de los pacientes no alcanzaron la meta de tratamiento. La siguiente recomendación con menor adherencia fue realizar ejercicio, pues el 70% de los pacientes no lo hicieron en forma regular. A continuación, la falta de adherencia al consumo de alimentos bajos en grasas se reportó por el 65% de los pacientes.

En otras recomendaciones se reporto una mejor adherencia. La falta de consumo apropiado de vegetales y frutas se presentó en el 24% de los pacientes. Mientras que en las recomendaciones de consumo bajo en sal y de consumo moderado de alcohol la adherencia fue alta, ya que el 95 y el 94% de los pacientes reportaron adherirse a las recomendaciones.

## DISCUSION

En este estudio se encontró en relación al "efecto de la adherencia terapéutica a las recomendaciones de cambios en el estilo de vida en el grado de control hipertensivo en el primer nivel de atención", en lo que respecta al peso solamente un 15% se encontraba en el peso recomendado, 50% en sobrepeso y 36% con obesidad. En lo que se refiere a vegetales y frutas el 31% no consumen con frecuencia, en cuanto al consumo de alimentos bajos en grasas solamente el 34.6% refieren que no consumían o con consumo mínimo, en lo referente a consumo de sal solo el 5% consumen más de lo recomendado, en lo que se refiere a la recomendación de realizar ejercicio regularmente sólo el 30% aceptó practicar regularmente y finalmente en cuanto al consumo de bebidas alcohólicas el 6% aceptan beber más en relación a la recomendación. Lo que refleja problemas de la adherencia a las recomendaciones del estilo de vida.

Por lo tanto de acuerdo a las recomendaciones en el estilo de vida en nuestro estudio encontramos que el obeso tiene mayor riesgo de padecer HTA, referido en la literatura, la cual es 2.9 veces más frecuente en el adulto mayor a diferencia de lo que encontramos en nuestro estudio en el cual la obesidad la encontramos en el 1.18 veces más de riesgo.

La adopción del plan de alimentación, se asoció con una disminución de la presión arterial de entre 8-14 mmHg documentado en algunos estudios, de ahí la importancia de orientar a nuestros pacientes hipertensos sobre el apego de la dieta.

Un consumo diario de 100 mmoles de sodio (equivalente a 6 gr de sal) se asocia a una disminución tanto mayor cuanto más elevadas eran las cifras de presión arterial.

Encontrando en nuestro estudio que el consumo de sal tiene el 2.02 veces mas riesgo de riesgo para provocar descontrol hipertensivo el cual presenta significancia estadística.

El ejercicio puede disminuir algunos mmHg la presión arterial: 4.7 mm la presión sistólica y 3.1 mm la diastólica según los estudios revisados, lo que encontramos en nuestra población se encontró un factor protector sin significancia estadística probablemente porque sólo una minoría lo realiza.

Totalmente la reducción del alcohol puede asociarse con la disminución de la presión sistólica y diastólica, limitando el consumo de alcohol a no más de 30 ml/día en varones y no más de 15 ml/día en mujeres encontrando en nuestro estudio que el 1.8 veces mas riesgo de los pacientes estudiados de estar descontrolados de no apegarse a esta recomendación.

Las limitaciones que tiene este estudio fueron que se hizo la evaluación del consumo de tipo cualitativo, se sugiere para próximos estudios realizar una evaluación cuantitativa.

## **SUGERENCIAS.**

El Médico Familiar debe enviar a los pacientes hipertensos a grupos de ayuda que se llevan acabo en trabajo social, implementados por PREVENIMSS.

Así mismo fomentar el aprendizaje de los profesionales al cuidado de la salud para disminuir los niveles de presión arterial y prevenir el desarrollo de hipertensión en la población general.

El médico que se capacita en el primer nivel de atención médica debe tener información clínica a cerca de estas recomendaciones. Este tipo de enfoque terapéutico ofrece múltiples beneficios con mínimo riesgo y a bajo costo, pueden mantenerse como único tratamiento por 3 a 6 meses.

Las estrategias para mejorar la efectividad del tratamiento dependen de una gran interacción entre el médico y el paciente. La confianza el médico y la motivación de él hacia el paciente lograrán una mayor adherencia al tratamiento. Deben tenerse en cuenta el nivel sociocultural, las creencias del paciente y sus características particulares para aconsejar sobre el estilo de vida.

## BIBLIOGRAFIA

1. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
2. Zancheti A, Chalmers J, Arakawa K, Gyarfas I, Hamet P, Hansson L, et al. Guide of hypertension OMS/sih Bull WHO 1999;67:493-498.
3. Santana A, Castañeda R. Descontrol del paciente hipertenso e incumplimiento del tratamiento farmacológico. Rev Med IMSS 2001;39 (6):523-529
4. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk developing hypertension in middleaged women and men: the Framingham Heart Study, JAMA 2002; 287:1003-1010.
5. Forrete F, Seux ML, Staessen J A, et al. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo- controlles Systolic Hipertension in Europe (Sist-Eur) trial. Lancet, 1998;352:1347-1351.
6. Kannel W B. Elevated systolic blood presure as a cardiovascular risk factor. Am J Cardiology 2000;15:251-255
7. Staessen JA, gasowski J, Wang JG et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly; meta-analysis of outcome trials. Lancet 2000;335:865-872.
8. August, P. Initial treatment of Hipertension. The New England Journal of Medicine, 2003, 348: 611-617.
9. García-Peña, C. Et al. The prevalence and treatment of hypertension in the alderly population of the Mexican Institute of Social Security. Salud pública de México. Vol 43, No. 5, 2001, 415-420
10. The Seven Report of the Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Jama, May 21, 2003; 289:2560-2572.
11. Piñeiro F. Validéz de seis métodos indirectos para valorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico en la hipertensión arterial. Atención Primaria 1997;19(7):372-376.
12. Barrón-Rivera, A. Et al. Efecto de una intervención educativa en la calidad de vida del paciente hipertenso. Salud pública de México, Vol 40, No. 6. 1998, 503-509.



13. Flegal KM, Carrol MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1991-2000, *Jama* 2002, 288: 1723-1727.
14. Baglivo, H. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Fundación de Hipertensión Arterial. Buenos Aires: 15-18
15. The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with high-normal blood pressure. *Arch Intern Med.* 1997;157:657-667
16. He J, Whelton PK, Appel LJ, Charleston J, Klag MJ. Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension. *Hypertension.* 2000;35:544-549.
17. E. Neter, B. E. Stam, F. J. Kok, D. E. Grobbee, and J. M. Geleijnse Influence of Weight Reduction on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials *Hypertension*, November 1, 2003; 42(5): 878 - 884.
18. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al, for the DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med.* 2001; 344: 3-10.
19. Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, et al. Effects of diet and sodium intake on blood pressure. *Ann Intern Med.* 2001;135:1019-1028
20. Aram y col, . 5National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop on Sodium and Blood Pressure, *Hypertension.* 2000;35:858.
21. Montero F, et al. Estilo de vida e Hipertensión Arterial. *Revista Latina de cardiología* 23 (25): 144,151,2002.
22. Chobanian AV, Hill M. National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop on Sodium and Blood Pressure: a critical review of current scientific evidence. *Hypertension.* 2000;35:858-863.
23. Gates, P. E., Tanaka, H., Hiatt, W. R., Seals, D. R. (2004). Dietary Sodium Restriction Rapidly Improves Large Elastic Artery Compliance in Older Adults With Systolic Hypertension. *Hypertension* 44: 35-41
24. Kelley GA, Kelley KS. Progressive resistance exercise and resting blood pressure. *Hypertension.* 2000;35:838-843.
25. Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure. *Ann Intern Med.* 2002;136:493-503

26. Xin X, He J, Frontini MG, et al. Effects of alcohol reduction on blood pressure. *Hypertension*. 2001;38:1112-1117

27. Bernard Lo: Addressing ethical issues. *Designing clinical research. An epidemiologic approach*. Lippincott Williams & Wilkins. Second Edition. pp 217.

ANEXO.

 EDAD  
 Escolaridad  
 TA 1ª

 PESO  
 Ocupación  
 TA 2ª

 TALLA  
 Sexo  
 TA3a

 IMC  
 fecha  
 TA4a

**CUESTIONARIO DE RECOMENDACIONES EN CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DE ACUERDO AL CONSENSO JNC 7.**

*¿Podemos hacerle algunas preguntas?. Las preguntas son acerca de los alimentos y actividades durante los últimos ocho días. Agradecemos su participación.*

- Recomendación de consumo de vegetales

En los últimos 8 días: [Seleccionar una opción]  
no anotar

1	¿Cuántos días comió vegetales frescos ?	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	
2	¿Cuántos días comió ensaladas?	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	

- Recomendación de consumo de frutas

En los últimos 8 días: [Seleccionar una opción] no anota

3	¿Cuántos días comió frutas frescas?	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	
4	¿Cuántos días bebió jugos de fruta?	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	

- Recomendación de consumo de alimentos bajos en grasas

En los últimos 8 días: [Seleccionar una opción] no anotar

5	¿Cuántos días tomó leche?: Que tipo de leche consumió:	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	
6	¿Cuántos días comió quesos?:	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8	

	¿Qué tipos de queso consumió?						
7	¿Cuántas veces comió crema?: ¿Qué tipos de crema consumió?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Carnes</b></li> </ul> <p>En los últimos ocho días</p>							
8	¿Cuántos días consumió carne ? ¿Qué carne consumió?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
9	Cuántos días comió pollo asado? ¿Retiró la piel?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recomendación de un consumo bajo de sal</b></li> </ul> <p>En los últimos 8 días: [Seleccionar] no anota</p>							
10	¿Cuántos días utilizó el salero?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
11	¿Cuántos días comió botanas (cacaahuates salados, otros)?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
12	¿Cuántos días comió jamón?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
13	¿Cuántos días comió papas fritas?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recomendación de realizar ejercicio aeróbico regularmente</b></li> </ul> <p>En los últimos 8 días: [Seleccionar] no anotar</p>							
14	¿En los últimos 8 días cuántos días realizó ejercicio? ¿Que tipo de ejercicio realizó? ¿Cuanto tiempo diario de ejercicio realizó?	Nunca	1 2	3 4	5 6	7 8	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recomendación de un consumo moderado de bebidas alcohólicas</b></li> </ul> <p>En los últimos 8 días: [Seleccionar] no anotar</p>							

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

15	¿Cuántos días consumió bebidas alcohólicas?	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	8
	Que tipo de bebidas consumió:									
	Que cantidad diaria:									