



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**“IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPEUTICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON
HIPERTENSION ARTERIAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO
DEL IESS DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS”**

TESIS DE GRADO

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

BIOQUÍMICO FARMACEÚTICO

PRESENTADO POR

DARWIN ROLANDO PONCE ALTAMIRANO

RIOBAMBA – ECUADOR

2012

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido haber culminado una de mis metas y el único guardaespaldas de nuestras vidas.

A mis padres quienes fueron los que estimularon mi espíritu para que yo prosiga por el camino de la superación, y que también son amigos, compañeros en los buenos y malos momentos, en mis tristezas y alegrías, quienes vieron el sacrificio y la dedicación durante todos estos años de estudio.

A mis recordados maestros por su orientación y enseñanza impartida.

A mis amigos por su amistad y compañía.

Y a todas aquellas personas que hicieron posible la elaboración de este trabajo de investigación

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Al C.A.A. IESS-Santo Domingo por permitirme desarrollar mi trabajo de investigación de manera especial al Dr. Carlos Carrión Director por su valioso aporte.

Al Director de la Tesis B.Q.F Fausto Contero, y al miembro B.Q.F Diego Vinuesa, quienes me guiaron y permitieron terminar con éxito la tesis.

A mis maestros, por sus sabias enseñanzas y orientación que contribuyeron en mi formación profesional durante todos estos años de estudios.

A cada una de las personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo de investigación

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: **“IMPLEMENTACION DE UN PROGRMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENCION ARTERIAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DEL IESS DE SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS”**, es de responsabilidad del Sr. Egresado Darwin Rolando Ponce Altamirano, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dr. Silvio Álvarez L. DECANO FAC.CIENCIAS	_____	_____
Dr. Iván Ramos DIRECTOR DE ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA	_____	_____
B.Q.F. Fausto Contero DIRECTOR DE TESIS	_____	_____
B.Q.F. Diego Vinueza MIEMBRO DE TRIBUNAL	_____	_____
Lcdo. Carlos Rodríguez DIRECTOR CENTRO DE DOCUMENTACIÓN	_____	_____
NOTA DE TESIS ESCRITA	_____	

Yo Darwin Rolando Ponce Altamirano, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados, expuestos en esta tesis, y el patrimonio intelectual de la tesis de grado pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Darwin Rolando Ponce Altamirano

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
PRM	Problemas Relacionados con Medicamentos
SFT	Seguimiento Farmacoterapeutico
IF	Intervención farmacéutica
PS	Problema de salud (PS)
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
IMC	Índice de Masa Corporal
ES	Estado de Situación
PA	Presión Arterial
PAS	Presión Arterial Sistólica
PAD	Presión Arterial Diastólica
mmHg	Milímetros de Mercurio
HTA	Hipertensión Arterial
IC	Insuficiencia Cardíaca
mmol	Milimol
Na ⁺	Sodio
K ⁺	Potasio
Ca ⁺⁺	Calcio
C.A.A	Centro de Atención Ambulatorio
ADM	Adulto Mayor
MINSAL	Ministerio de Salud de Chile
DS	Desviación Estándar
F	Femenino
M	Masculino
Nº	Número

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRAFICOS	
ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
INTRODUCCIÓN	
OBJETIVOS	

CAPITULO I

1	MARCO TEÓRICO.....	1
1.1	Atención farmacéutica.....	1
1.1.1	Objetivos de la atención farmacéutica.....	1
1.2	Método dader.....	3
1.3	Problemas relacionados con medicamentos (PRM).....	4
1.3.1.	Clasificación de los PRM.....	4
1.4	Definición de hipertensión arterial.....	5
1.4.1	Clasificación de hipertensión arterial.....	6
1.5	Epidemiología de la hipertensión arterial (HTA).....	6
1.6	Factores que influyen sobre el nivel medio de la presión arterial.....	7
1.6.1	Edad.....	7
1.6.2	Sexo.....	7
1.6.3	Raza.....	8
1.6.4	Nivel socio-económico.....	8
1.6.5	Sobre peso y obesidad.....	9
1.6.6	Ingesta de sal.....	9
1.6.7	Consumo excesivo de alcohol.....	10
1.6.8	Sedentarismo.....	11
1.6.9	Otros factores.....	11
1.7	Repercusión orgánica de la hipertensión arterial.....	13
1.7.1	Vasos.....	13
1.7.2	Grandes vasos arteriales.....	13
1.7.3	Arterias de pequeño y mediano calibre.....	14
1.7.4	Microcirculación.....	15
1.7.5	Corazón.....	16
1.7.5.1	Cardiopatía isquémica.....	16

1.7.5.2	Hipertrofia ventricular izquierda.....	17
1.7.5.3	Disfunción ventricular.....	17
1.7.6	Cerebro.....	17
1.8.	Indicadores precoces de lesión renal.....	19
1.8.1	Hiperuricemia.....	19
1.8.2	N- acetil- beta- glucosaminidasa (NAG).....	19
1.8.3	Beta-2-microglobulina.....	20
1.8.4	Creatinina en plasma.....	20
1.9.	Ojos.....	20
1.10.	La hipertensión arterial como factor de riesgo.....	20
1.10.1	Cardiopatía isquémica.....	21
1.10.2.	Insuficiencia cardiaca.....	22
1.11	Procedimiento basico para la toma de presión arterial.....	23
1.12	Diabetes.....	24
1.13	Colesterol.....	24
1.13.1	Tipos de colesterol.....	25
1.14	Electrolitos.....	25
1.15	Tratamiento antihipertensivo.....	26
1.15.1	Medidas no farmacológicas.....	26
1.15.2	Medidas farmacológicas.....	27
	CAPÍTULO II	30
2	PARTE EXPERIMENTAL	30
2.1	Lugar de investigación.....	30
2.2	Factores de estudio.....	30
2.2.1	Población.....	30
2.2.2	Muestra.....	30
2.3	Elementos de apoyo.....	30
2.4.	Equipos.....	31
2.4.1.	Equipos usados para la investigación.....	31
2.5	Materiales.....	31
2.5.1	Material biológico.....	31
2.5.2	Materiales de oficina para la investigación.....	31
2.5.3	Materiales utilizados en la capacitación de los pacientes.....	32
2.6	Métodos.....	32
2.7	Método dader.....	34

2.8	Seguimiento farmacoterapeutico personalizado.....	34
2.8.1	Detección de PRM.....	34
2.8.1.1	Ficha del paciente.....	35
2.8.1.2	Material educativo.....	35
2.8.1.3	Parámetros de seguimiento a evaluar.....	35
2.8.1.4	Medicamentos que usa el paciente.....	36
2.8.1.5	Fase de repaso.....	37
2.8.1.6	Cumplimiento del tratamiento.....	38
2.8.1.7	Hábitos de vida.....	38
2.8.1.8	Calendario de cumplimiento del tratamiento.....	38
2.8.1.9	Conocimiento del tratamiento farmacológico.....	38
2.8.1.10	Conocimiento sobre hipertensión arterial.....	39
	CAPITULO III	40
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
	CAPÍTULO IV	78
4.	CONCLUSIONES.....	78
	CAPÍTULO V	79
5.	RECOMENDACIONES.....	79
	CAPÍTULO VI	80
6.	RESUMEN.....	80
	CAPITULO VII.....	81
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	82
	ANEXOS.....	89
	GLOSARIO DE TERMINOS.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA No. 1	Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamento.....	4
TABLA No. 2	Clasificación de la Hipertensión Arterial.....	6
TABLA No. 3	Valores del IMC	9
TABLA No. 4	Porcentaje por genero de los pacientes adultos mayores del seguimiento	40
TABLA No. 5	Años de tratamiento de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	41
TABLA No. 6	Hábitos de vida,detectados en la primera y última sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	42
TABLA No. 7	Diferentes enfermedades asociadas a la hipertension arterial de los pacientes de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	44
TABLA No. 8	Principales medicamentos administrados a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	45
TABLA No. 9	PRM detectados en la primera y cuarta sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	48
TABLA No. 10	Clasificacion de la presión arterial en la primera y cuarta sesión de los pacientes de adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	50
TABLA No. 11	Valores de la presión sistólica en las cuatro sesiones de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	51
TABLA No. 12	Valores de la presión arterial diastólica obtenida en las cuatro sesiones de los adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	53
TABLA No. 13	Comparación de la PASi y PADf entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	54
TABLA No. 14	Resumen de la PAS y PAD por rango de edades obtenidas en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	55
TABLA No. 15	Valores obtenidos de glicemia en la primera y cuarta sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	58
TABLA No. 16	Valores de colesterol obtenido en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	60
TABLA No. 17	Valores de triglicéridos obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	62

TABLA No. 18	Valores de HDL obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	63
TABLA No. 19	Valores de LDL obtenidos por los pacientes en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	65
TABLA No. 20	Valores de Na ⁺ obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	66
TABLA No. 21	Valores de K ⁺ obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes de la tercera edad del seguimiento farmacoterapeutico.....	68
TABLA No. 22	Valores de Ca ⁺⁺ obtenidos en la primera y última sesión en los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico...	69
TABLA No. 23	Valores IMC calculados en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico..	71
TABLA No. 24	Puntaje que se designó en la primera y cuarta sesión en la escala visual análoga de acuerdo al cumplimiento del tratamiento farmacológico a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	73
TABLA No. 25	Resultados de encuesta sobre conocimiento del tratamiento farmacológico aplica en la primera y última sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	75
TABLA No. 26	Resultado de la encuesta de conocimiento sobre hipertensión arterial puntaje obtenida en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.	76

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO No. 1	Representación esquemática de las arteriolas de pequeño calibre de individuos normotensos y pacientes hipertensos.....	14
GRÁFICO No. 2	La hipertensión arterial como factor de riesgo de enfermedad coronaria.....	21
GRÁFICO No. 3	La hipertensión arterial como factor de riesgo de insuficiencia cardiaca.....	23
GRÁFICO No. 4	Porcentaje por genero de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	40
GRÁFICO No. 5	Años de tratamiento de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	41
GRÁFICO No. 6	Hábitos de vida, detectados en la primera y última sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico	42
GRÁFICO No. 7	Diferentes enfermedades asociadas a la hipertensión arterial de los pacientes de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	44
GRÁFICO No. 8	Principales medicamentos administrados a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	47
GRÁFICO No. 9	PRM detectados en la primera y cuarta sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	49
GRÁFICO No. 10	Clasificación de la presión arterial en la primera y cuarta sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	50
GRÁFICO No. 11	Valores de la presión sistólica en las cuatro sesiones de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	52
GRÁFICO No. 12	Valores de la presión arterial diastólica obtenida en las cuatro sesiones de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	54
GRÁFICO No. 13	Comparación de la PASi y PADf entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	55
GRÁFICO No. 14	Comparación de los promedios de la PASi y PADf entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	56
GRÁFICO No. 15	Comparación de la PAS por rango de edades obtenidas en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	57
GRÁFICO No. 16	Comparación de la PAD por rango de edades obtenidas en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	57

GRÁFICO No. 17	Comparación de los valores obtenidos de glicemia en la primera y cuarta sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	59
GRÁFICO No. 18	Comparación de los valores de colesterol obtenido en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	61
GRÁFICO No. 19	Comparación de los valores de triglicéridos obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	63
GRÁFICO No. 20	Comparacion de los valores de HDL obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	64
GRÁFICO No. 21	Comparacion de los valores de LDL obtenidos por los pacientes en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	65
GRÁFICO No. 22	Comparacion de los valores de Na ⁺ obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	67
GRÁFICO No. 23	Comparacion de los valores de K ⁺ obtenidos en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	69
GRÁFICO No. 24	Comparacion de los valores de Ca ⁺⁺ obtenidos en la primera y última sesión en los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	70
GRÁFICO No. 25	Comparacion de los valores IMC calculados en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	72
GRÁFICO No. 26	Variacion del Puntaje que se designó en la primera y cuarta sesión en la escala visual análoga de acuerdo al cumplimiento del tratamiento farmacológico a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	74
GRÁFICO No. 27	Número de pacientes que clasificaron como sabe a las preguntas de la encuesta sobre conocimiento del tratamiento farmacológico aplica en la primera y última sesión a los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	75
GRÁFICO No. 28	Comparación del puntaje obtenido en la primera y última sesión de la encuesta de conocimiento sobre hipertensión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	76

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFIA No. 1	Centro de Atención Ambulatorio del Instituto.. Ecuatoriano de Seguridad Social Santo Domingo.....	99
FOTOGRAFIA No. 2	Farmacia del Centro de Atención Ambulatorio del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Santo Domingo.....	99
FOTOGRAFIA No. 3	Pacientes de la tercera edad del seguimiento farmacoterapeutico.....	100
FOTOGRAFIA No. 4	Exposición sobre la hipertensión arterial.....	100
FOTOGRAFIA No. 5	Medicamentos que no utilizaban que tenían los pacientes en el botiquín de su domicilio.....	101
FOTOGRAFIA No. 6	Medicamento deteriorado que tenía un paciente en el botiquín de su domicilio.....	101
FOTOGRAFIA No. 7	Medicamento caducado que tenía un paciente en el botiquín de su domicilio.....	102
FOTOGRAFIA No. 8	Una de las capacitaciones a los pacientes del seguimiento farmacoterapeutico.....	102

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO No. 1	Consentimiento de participación para Programa de Seguimiento Farmacoterapeutico.....	86
ANEXO No. 2	Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos Segundo Consenso de Granada.....	87
ANEXO No. 3	Valores de los parámetros de seguimiento.....	88
ANEXO No. 4	Historia farmacoterapeutica del paciente.....	89
ANEXO No. 5	Tríptico educativo para el paciente.....	90
ANEXO No. 6	Diario para conocimiento de los hábitos higiénicos- dietéticos de los pacientes hipertensos.....	94
ANEXO No. 7	Encuesta de conocimiento sobre hipertensión arterial.....	95
ANEXO No. 8	Encuesta de conocimiento del tratamiento farmacológico.....	96
ANEXO No. 9	Escala visual análoga.....	96
ANEXO No.10	Tabla de control de presión arterial, peso y la estatura.....	97
ANEXO No.11	Calendario de cumplimiento del tratamiento.....	97
ANEXO No.12	Hábitos de vida del paciente.....	98
ANEXO No.13	Fotografías del desarrollo del seguimiento farmacoterapeutico.....	99
ANEXO No.14	Tabla de estado de situación.....	103
ANEXO No.15	Carnet personalizado de los medicamentos que toma un paciente.....	104
ANEXO No.16	Tabla de la clasificación de la presión arterial.....	105
ANEXO No.17	Tabla de comparación de la glicemia entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	106
ANEXO No.18	Gráfico de comparación de los promedios de la glicemia entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	107
ANEXO No.19	Tabla de comparación de los promedios del colesterol entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	108
ANEXO No.20	Gráfico de comparación de los promedios del colesterol entre hombres y mujeres de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	109
ANEXO No.21	Tabla de clasificación de los valores del IMC de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	110
ANEXO No.22	Gráfico de comparación del IMC entre hombres y mujeres obtenido en la primera y última sesión de los pacientes adultos mayores del seguimiento farmacoterapeutico.....	110
ANEXO No.23	Guía de seguimiento farmacoterapeutico.....	111

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, la desprotección de la población de la Tercera Edad está vinculada al proceso de urbanización y a la creciente práctica del abandono de la familia en su rol de cuidado y ayuda a las y los ancianos, a lo que se suma la limitada presencia de instituciones públicas y privadas que asuman su protección y cuidado.

La crisis económica y social por la que atraviesa el país desde hace algunos años ha deteriorado gravemente la calidad de vida de la población en general y, específicamente, de las personas de la Tercera Edad, quienes, en su gran mayoría no tienen acceso a servicios de salud, vivienda, seguridad, entre otros.

La hipertensión arterial es una patología muy frecuente, millonaria por la cantidad de personas que la padecen y por los numerosos millones de dólares invertidos por la industria farmacéutica en ofrecer la mejor terapia antihipertensiva.

En el 95% de los pacientes hipertensos, la etiología de la HTA no puede ser identificada, (HTA primaria), definiéndose como HTA secundaria en aquellos en los que ésta es conocida (48). El riesgo cardiovascular asociado a la HTA aumenta progresivamente con las cifras, por lo que cualquier división entre “normotensión” e “hipertensión” será en principio arbitraria. Los términos de HTA “ligera”, “moderada” y “grave”, utilizados tradicionalmente para clasificar la HTA, se refieren únicamente a valores de PA y no a la gravedad de la situación clínica, toda vez que ésta dependerá también de la presencia o no de otros factores de riesgo cardiovascular (48)

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de la hospitalización en los adultos mayores. Entre los diagnósticos de mayor frecuencia se pueden mencionar el infarto, los accidentes vasculares encefálicos y la hipertensión arterial (45)

Las personas de más edad, tienen mayores episodios de enfermedad y una proporción bastante elevada es afectada por enfermedades crónicas no transmisibles. Dentro de este grupo se considera la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, los problemas osteoarticulares, bronquiales y la angustia o depresión (45)

Considerando que la hipertensión arterial es una patología crónica que representa un alto costo social y económico en la población ecuatoriana, además de ser precursora de la morbi- mortalidad cardiovascular (12) es necesario realizar un seguimiento exhaustivo de pacientes que adolecen esta enfermedad.

El tratamiento para la hipertensión arterial generalmente está basado en la administración de varios medicamentos que por diferentes mecanismos de acción, contribuyen a la normalización de este parámetro. Esto, junto a las enfermedades asociadas, como diabetes y otras, que también son tratadas a base de fármacos, contribuyen a que exista una mayor probabilidad de fallos en las metas terapéuticas por interacciones medicamentosas, falta de adhesión a los tratamientos, reacciones adversas, entre otras, lo que exige que el grupo sanitario, especialmente el farmacéutico, desarrolle una adecuada monitorización de la terapia a través de actividades de la atención farmacéutica, como el seguimiento farmacoterapéutico.

La Atención Farmacéutica surge como concepto filosófico a principios de los años 90, con el objetivo de dar solución y respuesta al gran número de morbi-mortalidad por medicamentos, producto del incremento de la complejidad de las terapias farmacológicas

que se ha experimentado en los últimos años y al aumento de la esperanza de vida de las personas que trae como consecuencia una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas donde en algunos casos los pacientes están sometidos a una excesiva polifarmacia.

No podemos dejar de mencionar que la población más anciana se enferma con mayor frecuencia que los más jóvenes, muchas veces sus enfermedades son más prolongadas y consumen un mayor número de medicamentos de los cuales un elevado número de fármacos utilizados por los ancianos son de utilidad dudosa (45)

La mayoría de los fallos de la farmacoterapia se pueden atribuir a una mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes. La solución para este problema es la implementación de programas de Atención Farmacéutica a nivel hospitalario y a nivel ambulatorio, con el objetivo de asegurar una farmacoterapia apropiada, segura y efectiva para los pacientes (28)

El objetivo general de esta investigación fue la implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes Adultos Mayores con hipertensión arterial del centro de atención ambulatoria del IESS de santo domingo de los colorados.

Los objetivos específicos fueron:

1. Realización de un estudio previo situacional de los pacientes adultos mayores con hipertensión, a través de la revisión de estadísticas e historias clínicas.
2. Realización de un seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes con el fin de prevenir, detectar y resolver los problemas relacionados con medicamentos (PRM).

3. Optimización del tratamiento farmacológico a través de la intervención directamente con el paciente o a través del médico tratante.
4. Educación al paciente, sobre la patología, sus complicaciones, factores de riesgo y tratamiento, además de dieta y hábitos de vida adecuados.
5. Implementación del método de seguimiento farmacoterapéutico a través de una guía a ser aplicada por el personal farmacéutico del centro.

CAPÍTULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ATENCION FARMACEUTICA

La atención farmacéutica es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (11). Hepler y Strand, definieron la atención farmacéutica como “La entrega responsable de una terapia medicamentosa con el propósito de alcanzar metas terapéuticas específicas que mejoren la calidad de vida del paciente. Estas metas tienden a curar una enfermedad, a eliminar o reducir los síntomas de una patología, detener o retardar el desarrollo de una enfermedad y prevenir una enfermedad o sintomatología” (11).

Existen 2 elementos básicos que caracterizan el ejercicio de la atención farmacéutica:

- La responsabilidad, a través de la atención farmacéutica, el farmacéutico y el paciente se comprometen a alcanzar determinadas metas, que responsablemente acuerdan cumplir.
- El compromiso de trabajar con el paciente para alcanzar las metas terapéuticas, y
- El mejoramiento de la calidad de vida del paciente.

1.1.1 OBJETIVOS DE LA ATENCION FARMACEUTICA

Los objetivos que persigue la atención farmacéutica con respecto al paciente son resolver sus problemas de salud, respecto al médico complementar y ayudar en la atención sanitaria que presta al paciente y con respecto al medicamento profesionalizar el acto de la dispensación (11).

De esta forma y de acuerdo con estos objetivos las necesidades de atención farmacéutica también serán de tres tipos:

Trabajar con pacientes que tienen problemas de salud.

Trabajar con los médicos que van a tratar o han tratado ese problema de salud en un paciente.

Trabajar con medicamentos que el farmacéutico y el médico usan como herramientas para resolver o paliar el problema de salud de cada paciente (11).

La Atención Farmacéutica va más allá de dispensar un medicamento. “Atención” se define como la responsabilidad para entregar bienestar y seguridad, con este término actuamos de la misma manera que otros profesionales de la salud entregando atención al paciente y colocamos a éste en el centro de nuestro quehacer profesional (11).

Esta práctica involucra la realización del seguimiento farmacológico del paciente, con dos objetivos:

1. Responsabilizarse junto con el paciente de los resultados clínicos esperados.
2. Estar atento para que a lo largo del tratamiento no aparezcan problemas no deseados, y si aparecen, resolverlos en conjunto con el médico del paciente (7).

La atención farmacéutica es una práctica necesaria de la asistencia sanitaria y debe estar integrada con las otras acciones. Sin embargo, la atención farmacéutica es proporcionada para el beneficio del paciente, y el farmacéutico es responsable directo ante el paciente de la calidad de esta asistencia. La relación fundamental en la atención farmacéutica es un intercambio mutuo beneficioso en el cual el paciente otorga autoridad al proveedor de la atención y el proveedor entrega competencia y compromiso (acepta responsabilidad) al paciente (30).

En la práctica, la atención farmacéutica necesita establecer una relación entre el farmacéutico y el paciente, que permita un trabajo en común. Paciente y farmacéutico concuerdan con la terapia prescrita por el médico, buscan un consenso en el cumplimiento del tratamiento para alcanzar una meta establecida por ambas partes y el farmacéutico se compromete a prevenir o solucionar los problemas que en él se presenten o que a futuro podría presentar el paciente (11).

1.2 METODO DADER

El Método Dáder de SFT fue diseñado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada en el año 1999, y actualmente está siendo utilizado en distintos países por cientos de farmacéuticos asistenciales en miles de pacientes.

Se basa en la obtención de la Historia Farmacoterapéutica del paciente, esto es los problemas de salud que presenta y los medicamentos que utiliza, y la evaluación de su Estado de Situación a una fecha determinada, para identificar y resolver los posibles Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) que el paciente pueda estar padeciendo. Tras esta identificación se realizan las intervenciones farmacéuticas necesarias para resolver los PRM, tras las que se evalúan los resultados obtenidos.

El Método Dáder de SFT tiene un procedimiento concreto, en el que se elabora un Estado de Situación objetivo del paciente, del que luego se deriven las correspondientes Intervenciones farmacéuticas, en las que ya cada profesional clínico, conjuntamente con el paciente y su médico, decida qué hacer en función de sus conocimientos y las condiciones particulares que afecten al caso.

El procedimiento de SFT consta de las siguientes fases:

1. Oferta del servicio.
2. Primera Entrevista.
3. Estado de Situación.
4. Fase de Estudio.
5. Fase de Evaluación.
6. Fase de Intervención
7. Resultado de la intervención.
8. Nuevo Estado de Situación.
9. Entrevistas sucesivas.

1.3 PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM)

El concepto de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) queda enunciado en el Segundo Consenso de Granada (35) como problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados.

Así pues, el PRM es una variable de resultado (8) clínico, un fallo de la farmacoterapia que conduce a la aparición de un problema de salud, mal control de la enfermedad o efecto no deseado (6).

1.3.1 CLASIFICACION DE LOS PRM

Estos PRM son de tres tipos, relacionados con la necesidad de medicamentos por parte del paciente, con su efectividad o con su seguridad.

El Segundo Consenso de Granada establece una clasificación de PRM en seis categorías, que a su vez se agrupan en tres supra categorías, tal y como se refleja en la tabla adjunta:

TABLA N°1. CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS.

Segundo Consenso de Granada	
Necesidad	
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad	
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad	

PRM 5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

PRM 6 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

FUENTE: SEGUNDO CONSENSO DE GRANADA.

1.4 DEFINICION DE HIPERTENSION ARTERIAL.

La Hipertensión Arterial es un padecimiento multifactorial, caracterizado por un aumento sostenido de la presión arterial, igual o mayor a 140/90 mmHg. Estos límites determinados en ausencia de medicación hipotensora y de enfermedades agudas, son aceptados para toda la población mayor a 18 años y por lo tanto también para los ancianos (14).

De acuerdo con el séptimo informe del Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, evaluación y Tratamiento de la Hipertensión arterial (JNC7) la presión arterial normal relacionada con riesgo mínimo para adultos de 18 años y mayores es de una sistólica menor a 120 mmHg y una diastólica < de 90 mmHg; una presión que varía entre 120 y 139/ 80 a 89 es considerada como pre hipertensiva. Las personas que se encuentran en este grupo tienen una alta probabilidad con el tiempo de desarrollar hipertensión arterial, por lo que deberán examinarse cada año y modificar su dieta, peso y forma de vida para disminuir sus cifras tensionales. Si el paciente se encuentra en este grupo pero es diabético o presenta insuficiencia renal, además de lo anterior se puede iniciar con tratamiento médico si las presiones están por arriba de 130/80 mmHg (20).

La presión arterial es el resultado del producto entre el gasto cardiaco y las resistencias periféricas totales, con la intervención de otras variables que son las moduladoras (actividad simpática, reflejo de los barorreceptores, sistema reninaangiotensina-aldosterona, los factores natriuréticos circulantes y el papel del endotelio a partir de sustancias vasoactivas). La presión sistólica se relaciona con la elasticidad de grandes vasos y la diastólica con la resistencia periférica (21).

1.4.1 CLASIFICACION DE HIPERTENSION ARTERIAL.

Existen distintas clasificaciones en las cuales se catalogan unos límites para determinar la existencia de HTA, estableciéndose unos límites superiores, los cuales no se deben sobrepasar, siendo estos muy parecidos según las distintas sociedades e instituciones que los promulgan.

TABLA N° 2. PRESION ARTERIAL.

PRESION ARTERIAL		
Categoria	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normal	Menor 120	Menor 80
Pre-HTA	120 - 139	80 – 89
Estadio 1	140 - 159	90 – 99
Estadio 2	Mayor 159	Mayor 99

FUENTE: THE SEVENTH REPORT OF THE JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION, DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE - JNC 7, DE LOS EE.UU.

1.5 EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

Se pueden considerar la existencia de tres factores determinantes del desarrollo de la HTA esencial o primaria (12):

1. La predisposición hereditaria poligénica, cuyo perfil en seres humanos es aleatorio, pero que es el sine qua non de la HTA esencial.
2. Factores ambientales, psicosociales, consumo de sal, excesiva ingestión calórica y/ o alcohólica, otros factores nutritivos (consumo de calcio, potasio, magnesio...), cuya importancia va a depender en cada individuo de su sensibilidad genética a uno o varios de ellos.
3. La adaptación estructural cardiovascular en respuesta a la elevación tensional, la cual sucede pronto en el curso evolutivo de la enfermedad hipertensiva, y en la

que están implicados otros factores no hemodinámicos: los factores tróficos estimuladores del crecimiento celular.

1.6 FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE EL NIVEL MEDIO DE LA PRESIÓN ARTERIAL

1.6.1 EDAD

Los estudios transversales realizados en países con culturas divergentes han documentado una relación llamativamente consistente entre edad y presión arterial.

En la mayoría de los estudios, la PAS tiende a aumentar progresivamente durante la infancia, adolescencia y vida adulta, hasta alcanzar un valor medio de aproximadamente 140 mmHg entre la séptima y octava décadas de vida.

La PAD también tiende a aumentar con la edad, si bien la rapidez del incremento es menos abrupta que de la PAS, y su nivel medio tiende a mantenerse estable o disminuir tras la quinta década. Por consiguiente, la PP, que es la diferencia entre la PAS y la PAD, se ensancha y al aumentar con la edad, son cada vez más frecuentes que se den sólo incrementos aislados de la PAS (23).

Sin embargo, en poblaciones aisladas existe escasa evidencia de que existan modificaciones de la PA en relación con la edad.

Otra observación análogamente importante es la evidencia de que las sociedades no culturizadas sólo adquieren predisposición a aumentos de la presión arterial en relación con la edad tras adoptar estilos de vida occidentales. Así pues, la explicación debe basarse más en alteraciones ambientales que en influencias genéticas (23).

1.6.2 SEXO

En la infancia no existe evidencia de diferencias en los niveles de presión arterial entre ambos sexos, pero al comenzar la adolescencia los varones tienden a presentar mayores

niveles medios. Posteriormente, las diferencias se reducen y el patrón frecuentemente se invierte (23).

No obstante, los efectos cardioprotectores de los estrógenos han sido bien demostrados, y la pérdida de estrógenos endógenos con la edad contribuye al rápido aumento en la incidencia de la enfermedad de la arteria coronaria después de la menopausia (23). No obstante, estudios como el HERS (29) (31) sugieren que la terapia hormonal sustitutiva no reducen el riesgo de eventos cardiovasculares en mujeres con riesgo definido y se incrementan las tasas de tromboembolismo venoso.

En el estudio Framingham, que efectúa un seguimiento a largo plazo de los factores de riesgo cardiovascular, se observa una mayor prevalencia de hipertensión en mujeres que en hombres a edades superiores a los 65 años. La PA es muy inferior en el sexo femenino en edades tempranas, si bien su elevación con la edad es mucho más brusca que en el caso del sexo masculino (34).

1.6.3 RAZA

En los Estados Unidos las revisiones nacionales han demostrado que la tendencia progresiva a aumentar la presión arterial en relación con la edad es mayor entre los afro americanos que en los blancos (23). Esta diferencia se pone de manifiesto en la segunda década de vida, es en torno a 5 mmHg, y se eleva hasta casi 20 mmHg durante la sexta década.

1.6.4 NIVEL SOCIO- ECONÓMICO

El nivel socio- económico ha quedado íntimamente asociado con los niveles medios de presión arterial en ciertos trabajos. Por ejemplo, en el Whitehall Study realizado en funcionarios británicos, el nivel medio de presión arterial fue de 133,7 mmHg en los funcionarios de mayor graduación, y de 139,9 mmHg en los de menor (19). No es que un buen salario baje la PA, pero sí que estudios epidemiológicos señalan que ésta es más prevalente en escalones sociales más bajos.

1.6.5 SOBREPESO Y OBESIDAD

Una excesiva ingesta de calorías y su consecuencia directa, la obesidad (índice de masa corporal- IMC- igual o superior a 27 en mujeres y a 30 en hombres), puede ser el factor nutricional más importante en la patogénesis de la HTA. La prevalencia de la hipertensión en individuos obesos es el doble en relación a la encontrada en los individuos normopesos(19).

Datos de diferentes estudios transversales indican una relación directa y lineal entre el IMC y la presión arterial, siendo más importante para la grasa de localización central o abdominal que para la obesidad periférica. En hombres y mujeres, la grasa predominantemente distribuida en la parte superior del cuerpo (abdomen y hombros) está asociada de forma más estrecha con enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, hipertensión y diabetes mellitus que la grasa de la parte inferior del cuerpo (cadera y piernas) (19) (2). Por ello, se usa también el índice cintura/ cadera que debe ser mayor o igual a 0,95 en hombres y a 0,8 en la mujer:

TABLA N° 3. SOBREPESO Y OBESIDAD.

IMC	Radio Cintura/cadera	
Hombre	<30	>0,95
Mujeres	<27	>0,8

FUENTE: MATAIX J, GARCIA- TORRES L. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Por otro lado, una reducción en el peso se acompaña generalmente, de una disminución de la presión arterial, incluso en personas con peso y presión normales y en hipertensos.

1.6.6 INGESTA DE SAL

La evidencia epidemiológica y experimental ha puesto de manifiesto la existencia de una relación positiva entre ingesta de sodio y PA. Sin embargo, y puesto que el efecto de la

sal no se observa en todos los individuos, se piensa que la PA está fuertemente influenciada por factores genéticos y que sólo una minoría (9- 20%) es genéticamente susceptible a una HTA inducida por sodio. Por ello, cualquier relación entre ingesta de sodio y PA en la población susceptible, queda diluida por una mayoría en la que tal susceptibilidad no existe. Hay que añadir la dificultad de identificar los individuos genéticamente susceptibles (17).

Un ensayo clínico ha encontrado que la restricción de consumo de sal conduce a una reducción modesta en la presión arterial, aportando más beneficios a las personas mayores de 45 años. Una reducción media en el consumo de sodio de 6,7 gramos al día durante 28 días, consiguió reducir 3,9 mmHg la PAS y 1,9 mmHg la PAD (26).

1.6.7 CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL

En la actualidad se reconoce que el consumo de alcohol es un factor de riesgo independiente y con una relación causal, ya que los abstemios tienen PA inferiores.

Aunque administrado de forma aguda el alcohol induce un discreto descenso de la presión arterial, su consumo habitual en cantidades superiores a la contenida en dos bebidas habituales (una bebida contiene 10- 12 gramos de etanol) al día, produce un aumento de la presión arterial dependiente de la dosis. El efecto hipotensor agudo se debe a una vasodilatación periférica, pese al ligero aumento del gasto cardíaco; el efecto hipertensivo crónico podría reflejar un aumento de la entrada de calcio en las células musculares lisas de la pared vascular, asociado a un incremento de la salida de magnesio (13)

La ingesta excesiva de alcohol aumenta la presión arterial, fundamentalmente la diastólica, y es un factor que disminuye la eficacia y observancia de otras medidas terapéuticas en el paciente hipertenso. Además tiene efectos hepáticos, neurológicos y psicológicos perjudiciales, contribuyendo a una elevación de los triglicéridos. Igualmente eleva el colesterol HDL, lo que podría contribuir a la disminución de la incidencia de cardiopatía isquémica observada en bebedores ligeros y moderados. Dicha disminución

podría depender también de un efecto favorable del alcohol sobre la hemostasia y la trombosis.

No debe recomendarse la ingesta de bebidas alcohólicas a la población. Sin embargo, a nivel individual no existen suficientes bases científicas que aconsejen suprimir, en aquellos hipertensos que no tengan otra contraindicación para su uso, consumos alcohólicos moderados (menos de 30 gramos de alcohol al día para el varón y menos de 20 gramos para la mujer) (17).

1.6.8 SEDENTARISMO

La insuficiente actividad física tiene un papel importante en el aumento de la presión arterial y en la hipertensión (23).

La actividad física supone una reducción del riesgo cardiovascular. Hay una influencia directa sobre el corazón y las arterias coronarias, que tienen una luz mayor en las personas que realizan actividad física que en las sedentarias (25).

La disminución media de PA que provoca el ejercicio físico es de 5 mmHg para la PAS y de 3 mmHg para la PAD, si se practica ejercicio aeróbico 50 minutos tres veces por semana. Las mayores reducciones se han observado en personas con las presiones arteriales más altas (26).

Muchos adultos encuentran difícil de mantener los programas de ejercicio aeróbico. La significación clínica de las reducciones observadas no está clara, aunque algunos estudios muestran algunos beneficios con simples incrementos en la actividad física diaria.

No obstante, la actividad física moderada o intensa reducen el riesgo de cardiopatía isquémica fatal y no fatal, así como de accidente vasculocerebral.

1.6.9 OTROS FACTORES

Existen otros agentes etiológicos que se han asociado a la elevación de la hipertensión, o al incremento de ésta como factor de riesgo.

A pesar de que no se posee evidencia científica suficiente (23), existen estudios que relacionan el estrés en el trabajo a un aumento del riesgo cardiovascular (15) y no específicamente con la hipertensión.

Igualmente se describe la elevación de ácido úrico durante un tratamiento antihipertensivo como un factor de riesgo independiente del tratamiento de la hipertensión (24), sugiriéndose que la hiperuricemia en la hipertensión puede ser un indicador temprano de enfermedad cardiorrenal hipertensiva, por lo que puede pensarse en la necesidad de tratar incluso la hiperuricemia asintomática inducida por diuréticos.

No existe contraindicación expresa a un consumo moderado de café. El tabaco puede restar la efectividad de algunos fármacos antihipertensivos, si bien su abandono es más favorable para disminuir el riesgo cardiovascular, ya que eleva el colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos y disminuye del colesterol HDL, que para reducir los valores de presión arterial. Los datos epidemiológicos identifican claramente que el hábito de fumar es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares, pero no se encontró ninguna evidencia directa de que la cesación del hábito de fumar disminuya la presión arterial en personas con hipertensión (26).

Otros factores encontrados que bajan modestamente la presión arterial son los suplementos de potasio (2 gramos días, cantidad que aparece en 5 plátanos, reducirían 4,4 mmHg y 2,2 mmHg en PAS y PAD), altas dosis de aceite de pescado, que bajarían con 3 gramos diarios en torno a 4,5 mmHg la PAS, aunque podrían producir mal aliento por sabor a pescado, flatulencias y dolor abdominal. No se ha encontrado evidencia con los suplementos, ni de magnesio ni a base de antioxidantes (26).

Como resumen, parece ser que los factores ambientales que más influyen y de forma más clara en la hipertensión son:

- Sobrepeso.
- Sedentarismo.
- Consumo excesivo de alcohol.
- Consumo en exceso de sal en individuos sensibles.

1.7 REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La HTA tiene una repercusión orgánica que afecta principalmente a (12):

- Vasos.
- Corazón.
- Cerebro.

1.7.1 VASOS

La HTA esencial se va a caracterizar hemodinámicamente por una elevación de la resistencia vascular periférica (RVP), con gasto cardíaco (GC) normalizado o, incluso por debajo de lo normal. Una vez establecida la HTA, los cambios estructurales cardíacos y vasculares parecen contribuir en mayor medida al mantenimiento de la HTA que la causa etiológica primaria o secundaria, así como a la aparición de complicaciones cardiovasculares y a la progresión a formas más o menos severas de HTA.

La HTA afecta predominantemente al territorio vascular arterial, siendo irrelevantes los cambios a nivel venoso. Una vez expulsada la sangre por el ventrículo izquierdo, el sistema arterial se encarga de amortiguar la corriente sanguínea, disminuyendo la PA por una serie de mecanismos autorreguladores que permiten un flujo tisular adecuado. Esta acción amortiguadora se lleva a cabo en un 30% por las grandes arterias, otro tanto por la microcirculación, y el 40% restante a nivel de las arterias de mediano y pequeño calibre (29).

1.7.2 GRANDES VASOS ARTERIALES

La HTA origina una disminución de la distensibilidad o compliance de la pared arterial, cuyas consecuencias fisiopatológicas conducen al aumento del trabajo cardíaco por incremento del estrés final sistólico, al desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda (aumento de la PAS), y compromiso de la circulación coronaria (aumento de la PAD y posiblemente de la resistencia al flujo), y son consecuencia del daño endotelial y de la desregulación del equilibrio de factores relajantes y vasoconstrictores, a lo que se añade

la alteración de la capa media a expensas predominantemente de hipertrofia muscular lisa junto con las lesiones arterioscleróticas asociadas .

1.7.3 ARTERIAS DE PEQUEÑO Y MEDIANO CALIBRE

Es en el territorio arterial donde más cambios se producen en el hipertenso. Se les denomina también vasos de resistencia.

Como consecuencia del predominio de estímulos vasoconstrictores, se produce una reducción del diámetro externo del vaso por pérdida del material elástico de la pared vascular, con disminución (encroachment) de la luz del vaso por el remodelado vascular, lo que amplifica la respuesta vasoconstrictora y disminuye la vasodilatadora.

Es posible que estos cambios arteriales no sean solamente efecto de la HTA, sino también causa de la misma (12).

Representación esquemática de las arteriolas de pequeño calibre de individuos normotensos y pacientes hipertensos.



GRAFICO N°1: EXTRAÍDO DE: GRUPO DE TRABAJO EN HIPERTENSIÓN. FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS Y PROTECCIÓN ORGÁNICA. ÍNDICE <<Trough- to- peak>>.

1.7.4 MICROCIRCULACIÓN

La microcirculación se afecta con frecuencia en la HTA y es responsable en gran medida del daño orgánico visceral, debido a que la función de las arteriolas precapilares es facilitar el flujo al territorio capilar y la perfusión tisular.

Las anomalías del lecho arteriolar precapilar son fundamentalmente funcionales, aunque hay también cambios estructurales.

Estructuralmente no se observa el fenómeno hiperplasia/ hipertrofia de los vasos de mediano calibre, pero hay un irregular engrosamiento de la pared, debido a depósitos de colágeno secundarios a cambios isquémicos.

Los cambios funcionales se deben a la disfunción endotelial y a modificaciones en la respuesta arteriolar a estímulos vasoconstrictores, como son el estrés parietal, la angiotensina II, la vasopresina y el calcio intracelular.

Existe otro proceso denominado rarefacción arteriolar, secundario al cierre temporal de un determinado número de arteriolas terminales, hasta el grado de no permitir el paso de un hematíe, y que parece estar mediado por la noradrenalina y la angiotensina II (27).

El engrosamiento vascular depende de varios factores:

- a. Engrosamiento intimal endotelial.
- b. Aumento de la capa media y espacio subintimal, a expensas de hiperplasia e hipertrofia de los miocitos vasculares y su migración intimal.
- c. Aumento de la matriz extracelular a expensas de depósitos de colágeno, elastina y glucosaminoglicanos.

Los factores responsables del crecimiento de los miocitos son neurohumorales, y parece ser que actuarían con independencia de los factores hemodinámicos, incluso antes de que la HTA se manifestara clínicamente. Este proceso sería consecuencia de un desequilibrio entre agentes promotores del crecimiento y sustancias vasodilatadoras, con propiedades inhibitoras del crecimiento de las células del músculo liso vascular. Entre los factores que activarían el crecimiento destacan la angiotensina II, vasopresina, el factor de

crecimiento insuline like-1, el tromboxano, los leucotrienos, el calcio intracelular vía activación de los fosfoinositoles, y el factor de crecimiento derivado de las plaquetas (1).

La disfunción endotelial puede considerarse como una consecuencia de la HTA, si bien parecen existir datos que sugieren su importancia en la patogenia de la HTA esencial en individuos normotensos con antecedentes familiares. En el endotelio se producen sustancias vasodilatadoras (leucotrienos, tromboxano A₂, endotelina y enzima convertidora de la angiotensina II), cuya inhibición de la síntesis condiciona la elevación de la PA.

Las complicaciones arterioscleróticas son las principales determinantes de la morbimortalidad cardiovascular en la HTA. En la cascada de eventos que facilitan el desarrollo de la placa arteriosclerótica intervienen factores fisiopatológicos comunes a la HTA y la arteriosclerosis.

La contribución más significativa de esta última es el papel acelerador de la formación de la placa de ateroma que tiene el colesterol ligado a proteínas de baja densidad (LDL) tras su oxidación (1).

1.7.5 CORAZÓN

El corazón es uno de los principales órganos diana de la hipertensión arterial. Desde el punto de vista fisiopatológico y clínico, las entidades resultantes de esa repercusión son la cardiopatía isquémica, la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y la disfunción ventricular (31).

1.7.5.1 CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

La HTA es junto a la hipercolesterolemia y el tabaquismo, uno de los principales factores de riesgo, debido a que facilita y acelera la arteriosclerosis coronaria.

1.7.5.2 HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA

La HVI constituye un factor de riesgo cardíaco independiente de la hipertensión, ya que facilita el compromiso de la perfusión miocárdica, la aparición de arritmias ventriculares, el desarrollo de alteraciones de la función ventricular y el advenimiento de la muerte súbita en pacientes con HTA. Si a esto se le añade que la HVI en la población hipertensa es elevada, entre el 30% y el 60%, queda clara la trascendencia del problema (29).

1.7.5.3 DISFUNCIÓN VENTRICULAR

En 1979, se definió la cardiopatía hipertensiva como la alteración anatomofuncional del corazón caracterizada por HVI e insuficiencia cardíaca que aparece en pacientes con HTA mantenida. En los últimos años la definición se ha ampliado, al incorporar las alteraciones de la función diastólica, las cuales se pueden presentar en pacientes hipertensos sin hipertrofia y sin insuficiencia cardíaca.

Por ello, en estos momentos se reconocen dos grupos distintos de disfunción del ventrículo izquierdo en la HTA:

- a) Alteraciones del llenado diastólico ventricular.
- b) Con fracción de eyección disminuida en reposo.

En la actualidad se sabe que la presencia de cardiopatía isquémica facilita el deterioro de la función ventricular, con la consiguiente evolución de la disfunción ventricular hacia formas más severas de afectación (34).

1.7.6 CEREBRO

El cerebro está irrigado por dos sistemas bien diferenciados, el carotideo y el vertebrobasilar, que se anastomosan creando una red que garantiza el correcto riego encefálico.

El flujo cerebral debe mantenerse constante ya que, al estar el cerebro contenido en una estructura rígida, un excesivo incremento de flujo conduciría a una situación de hipertensión intracraneal.

Para mantener el flujo constante, el cerebro dispone de un mecanismo de autorregulación, que es capaz de minimizar las variaciones de flujo a medida que cambia la presión de perfusión, que está básicamente modulada por la presión arterial media.

Esto permite el mantenimiento de un flujo constante cuando la PA media fluctúa entre 150 y 170 mmHg. Si ésta disminuye, aumenta el calibre de la luz de los vasos hasta un punto crítico, límite inferior de la meseta de autorregulación, sobrepasado el cual cae el flujo cerebral. Por el contrario, al elevarse la PA media por encima del límite superior, se producen zonas de vasodilatación irregular del tejido cerebral, con fenómenos de necrosis fibrinoide de las paredes arteriolas, trasudación y edema cerebral (10)

Las manifestaciones clínicas que pueden presentarse en el sistema nervioso central de un paciente hipertenso son debidas al daño morfológico y a los cambios funcionales producidos en los vasos cerebrales como consecuencia de la elevación, aguda o crónica, de la PA.

La HTA mantenida produce cambios en la circulación cerebral, que en un principio están destinados a proteger al tejido cerebral del daño que los aumentos de volumen producirían en un órgano como éste, localizado en una cavidad ósea no distensible. Esta adaptación a largo plazo produce una hipertrofia de la capa media de las paredes vasculares y cambios degenerativos en las paredes arteriolas, tales como necrosis fibrinoide, arteriosclerosis hialina y aneurismas de Charcot- Bouchart, aunque estas dos últimas lesiones no son específicas de la HTA. Al mismo tiempo, el aumento crónico de la PA acelera la arteriosclerosis en los vasos de mediano y gran calibre.

Los cambios vasculares cerebrales de la HTA son fundamentalmente hipertrofia de la capa media arterial, reducción de la luz vascular y de su adaptabilidad, así como aumento de resistencias. En los grandes vasos, la HTA acelera el desarrollo de lesiones arterioscleróticas, tanto en su componente escleroso como en el desarrollo de placas de ateroma.

Con el fin de proteger al parénquima cerebral del aumento de la PA, en la HTA se produce un desplazamiento hacia presiones más altas en la curva de regulación. Esto hace que el hipertenso tolere mejor que el normotenso elevaciones más severas de la PA, de ahí que subidas de la PA en hipertensos con frecuencia no les den síntomas. Sin embargo, las reducciones y los bruscos descensos de la PA son peor tolerados por los hipertensos, pudiendo llegar a producirse cuadros de isquemia cerebral (18).

1.8 INDICADORES PRECOCES DE LESIÓN RENAL

1.8.1 HIPERURICEMIA

Está presente en alrededor del 25% de los hipertensos ligeros sin tratamiento. Los niveles de ácido úrico sérico se acompañan de valores más reducidos de flujo plasmático renal, aumento de las resistencias vasculares renales y periféricas y mayores niveles de presión arterial. La hiperuricemia además, ha demostrado ser un predictor de la aparición de proteinuria de novo en hipertensos esenciales aparentemente bien controlados (29).

1.8.2 N- ACETIL- BETA- GLUCOSAMINIDASA (NAG)

En hipertensos esenciales no tratados se ha descrito un incremento en la excreción urinaria de esta enzima tubular, en ausencia de otras evidencias de daño renal. Los niveles de NAG se correlacionan con la PAS, pero no con la PAD, y se ha observado un descenso significativo en los niveles de excreción de la enzima después de un año de tratamiento antihipertensivo.

Se ha observado un aumento de la microalbuminuria en pacientes con HTA esencial insuficientemente tratados, existiendo relación entre la tasa de excreción y los niveles de presión arterial. Es un factor predictor del desarrollo de proteinuria clínica, insuficiencia renal crónica y mortalidad cardiovascular.

En hipertensos esenciales, la excreción urinaria de albúmina se correlaciona con el índice de masa ventricular y con factores relacionados con la resistencia a la insulina, pero no

está aclarado si los niveles elevados de excreción urinaria de albúmina en hipertensos predicen el declive de la función renal.

1.8.3 BETA-2-MICROGLOBULINA

Hay excreción elevada por orina, especialmente en las formas severas de la enfermedad (23).

1.8.4 CREATININA EN PLASMA

Existe una relación entre el nivel de creatinina plasmática y las cifras de presión arterial en la población en general. Este hallazgo es consistente con la hipótesis de que modestas elevaciones de la presión arterial, incluso por debajo del rango hipertensivo, pueden inducir daño renal precoz. Esto llevaría a la conclusión de que la presión arterial, incluso dentro del rango convencionalmente normal, puede ser un importante factor de riesgo para la aparición de insuficiencia renal incipiente y, por lo tanto, un objetivo potencial para la prevención primaria.

1.9 OJOS

Los ojos también pueden perjudicarse por el incremento de la presión arterial, pudiéndose producir retinopatías. En la fase aguda, puede provocar edema de papila y hemorragias, mientras que en la fase crónica también pueden producirse hemorragias, así como exudado y acodamiento arterial (3).

1.10 LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO

La hipertensión es un factor de riesgo que hay que controlar en diferentes enfermedades. En estos casos, la no consecución de objetivos terapéuticos podrá desembocar en la aparición o agravamiento de otros problemas de salud.

1.10.1 CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Como se ha mencionado anteriormente, la hipertensión incrementa el riesgo de cardiopatía isquémica e ictus⁷. La enfermedad coronaria no siempre causa síntomas clínicos, pero a menudo se asocia con infarto de miocardio, angina de pecho e insuficiencia cardíaca.

Otros factores de riesgo asociados que aumentan la probabilidad de cardiopatía isquémica son: hiperlipemia (colesterol total y LDL- colesterol), diabetes mellitus, tabaco, obesidad, sedentarismo y consumo excesivo de alcohol (3).

La HTA como factor de riesgo de enfermedad coronaria

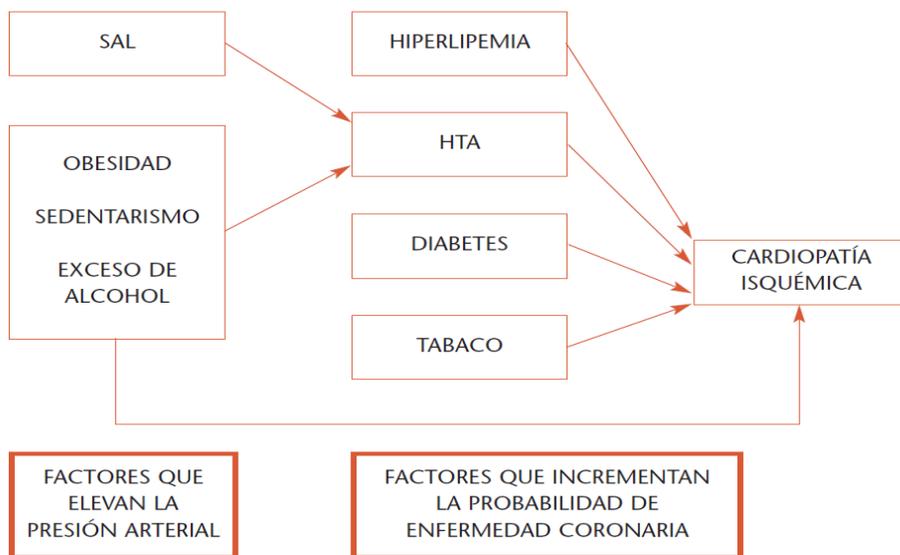


GRAFICO N°2: CAREY CF. MANUAL WASHINGTON DE TERAPÉUTICA MÉDICA.

La angina de pecho se describe de forma característica como un dolor, molestia, pesadez u opresión retrosternal que se irradia al cuello, mandíbula, hombros o brazos, y dura menos de 10 minutos. Por regla general, el ejercicio precipita el dolor y el reposo lo alivia.

Los síntomas asociados son disnea, sudación, náuseas, vómitos y a veces, palpitaciones o aturdimiento (3).

1.10.2 INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardiaca (IC) es una incapacidad del corazón para mantener un gasto adecuado a la demanda metabólica del organismo. Puede ser secundaria a anomalías de la contracción miocárdica (disfunción sistólica), a relajación y llenado ventricular con una función contráctil conservada (disfunción diastólica), o a ambas.

La hipertensión en la enfermedad coronaria representa la etiología más común de la insuficiencia cardiaca.

Los signos y síntomas más comunes de la disminución del gasto cardíaco comprenden fatiga, intolerancia al esfuerzo y reducción de la perfusión periférica. La congestión venosa pulmonar y sistémica crónica explica la ortopnea, la disnea del esfuerzo, la disnea paroxística nocturna, el edema periférico, el aumento de la presión venosa yugular, el derrame pleural y pericárdico, la congestión hepática y la ascitis. Las elevaciones de presión arterial en el ventrículo izquierdo y la presión venosa pulmonar justifican el edema de pulmón. Entre las anomalías de laboratorio cabe destacar el aumento de los niveles de BUN (urea) y creatinina, la hiponatremia y la elevación de enzimas hepáticas en suero.

La hiponatremia es dilucional por hipovolemia, estando contraindicado recomendar sodio en estos casos, lo cual empeora aún más la hiponatremia.

Entre los medicamentos que producen insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) están: amantadina, ácido aminocaproico, anfetaminas, antiarrítmicos, compuestos de amonio, beta- bloqueantes, antagonistas del calcio, carbamazepina, carbenoxolona, cocaína, dapsona, diazóxido, anestésicos locales, metisergida, mianserina, naloxona, nitrofurantoína, óxido nítrico, AINE, propafenona y tiopental (5).

La HTA como factor de riesgo de insuficiencia cardíaca.

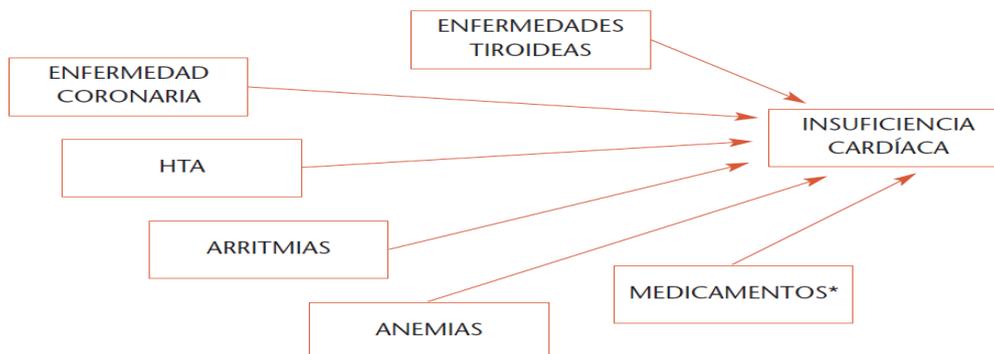


GRAFICO N°3: CAREY CF. MANUAL WASHINGTON DE TERAPÉUTICA MÉDICA

- ✧ Bloqueantes de los B-adrenoceptores, antiinflamatorios no esteroideos y antagonistas del calcio (verapamilo y diltiazem) y antiarrítmicos con flecainida (3).

1.11 PROCEDIMIENTO BASICO PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL.

1. Paciente sentado de manera que le permita apoyar la espalda; brazos descubiertos y apoyados a la altura del corazón. Sin haber fumado o ingerido café durante los 30 minutos previos a la medición.
2. En circunstancias especiales, (diabetes), la presión arterial deberá ser tomada además en posición acostado.
3. La medición deberá ser realizada después de al menos 5 minutos de reposo.
4. En la medición de la presión arterial se deberá utilizar un brazalete de tamaño apropiado que deberá recircular al menos 80 % del brazo.
5. Las mediciones deberán ser registradas preferentemente con un esfigmomanómetro de mercurio.
6. Tanto la cifra de presión arterial sistólica como la diastólica deberán ser registradas.
7. Deberán realizarse dos o más lecturas separadas por dos minutos. Si las lecturas difieren por más de 5 mm de Hg, deberá obtenerse y evaluarse lecturas adicionales.

8. El médico deberá explicar al paciente la interpretación de sus cifras de presión arterial y advertir al paciente sobre la importancia de realizarse mediciones periódicas.

1.12 DIABETES

Es la alteración del equilibrio de las hormonas y factores que regulan el metabolismo de los hidratos de carbono, produciéndose una lesión en los islotes de langerhans del páncreas que conduce a disminución en la secreción de insulina. En algunos casos el páncreas puede producir una cantidad limitada de insulina, que no es suficiente, o bien el cuerpo no puede utilizarla correctamente.

De esta manera, es difícil que las personas diabéticas puedan tener un control de glucosa adecuado. Como consecuencia, hay pronta hiperglucemia y glucosuria, la tolerancia para el azúcar disminuye y la pérdida de glucosa por los riñones que lleva consigo una mayor eliminación de agua para mantenerla en disolución.

Todos tenemos glucosa en la sangre. Ésta la obtenemos de los alimentos que consumimos. Cuando comemos, el proceso digestivo permite que se aprovechen mejor los alimentos, tomando de ellos glucosa, proteínas y grasa. Gracias a la insulina, se puede regular los niveles de glucosa y entrar a las células convertirse en energía utilizándola de inmediato o guardándola como fuente de reserva en el hígado y en los músculos. La insulina es la encargada de regular los niveles de glucosa que tenemos en la sangre. (2) (4).

1.13 COLESTEROL

El colesterol es una sustancia grasa natural presente en todas las células del cuerpo humano necesaria para el normal funcionamiento del organismo. La mayor parte del colesterol se produce en el hígado, aunque también se obtiene a través de algunos alimentos (46).

1.13.1 TIPOS DE COLESTEROL

La sangre conduce el colesterol desde el intestino o el hígado hasta los órganos que lo necesitan y lo hace uniéndose a partículas llamadas lipoproteínas. Existen dos tipos de lipoproteínas (43):

- De baja densidad (LDL): se encargan de transportar nuevo colesterol desde el hígado a todas las células de nuestro organismo.
- De alta densidad (HDL): recogen el colesterol no utilizado y lo devuelve al hígado para su almacenamiento o excreción al exterior a través de la bilis.

1.14 ELECTROLITOS

El torrente sanguíneo contiene muchos químicos que regulan funciones importantes del cuerpo. Esos químicos se denominan electrolitos. Cuando se disuelven en agua, se separan en iones con carga positiva y en iones con carga negativa. Las reacciones nerviosas del cuerpo y la función muscular dependen del intercambio correcto de estos electrolitos dentro y fuera de las células (41).

Potasio: Ayuda en la función muscular, en la conducción de los impulsos nerviosos, la acción enzimática, el funcionamiento de la membrana celular, la conducción del ritmo cardiaco, el funcionamiento del riñón, el almacenamiento de glucógeno y el equilibrio de hidatación.

Sodio: Ayuda a la regulación de la hidratación, disminuye la pérdida de fluidos por la orina y participa en la transmisión de impulsos electroquímicos a través de los nervios y músculos. La transpiración excesiva provoca pérdida de sodio.

Calcio: Participa en la activación de nervios y músculos y en la contracción muscular. Es el principal componente de huesos y dientes. Actúa como un ión esencial para muchas enzimas y es un elemento de proteínas y sangre, que fortalece las funciones nerviosas (42) (39).

La pérdida de cualquiera de los electrolitos ocasiona cambios en la función metabólica, que se pueden ver reflejados de diversas maneras: mareos, desmayos, pérdida de peso, inconciencia y otros síntomas.

1.15 TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Se ha demostrado que el tratamiento antihipertensivo es efectivo en reducir la morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular, aún en personas mayores de 80 años. El tratamiento incluye medidas no farmacológicas y terapia medicamentosa.

1.15.1 MEDIDAS NO FARMACOLOGICAS

Son la primera intervención terapéutica para la gran mayoría de los pacientes hipertensos y a muchos de ellos esta medida los acompañará en su terapia farmacológica.

El tratamiento no farmacológico incluye fundamentalmente cambios del estilo de vida del paciente, es decir la adopción de estilos de vida saludables que han demostrado ser efectivo en reducir la presión arterial. (22).

Aumento de la actividad física. Caminar 30 min diarios puede resultar en una reducción de 4-9 mmHg en hipertensos y hasta de 3 mmHg en normotensos.

La adopción de estilos de vida saludable es fundamental para la prevención de la elevación de la presión arterial. Por ejemplo la reducción del peso en 4.5 Kg reduce la presión arterial y/o previene la HTA en una alta proporción de personas obesas (22).

Dieta saludable. Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de diversos mecanismos, entre los que se encuentran la disminución del índice de Masa Corporal (IMC) a valores entre 18.5 y 24.9 Kg/m² puede tener un efecto beneficioso en la reducción de la presión arterial sistólica (PAS) (27).

Moderación en consumo de alcohol. Limitar el consumo de alcohol a no más de 2 copas (30 ml) al día en varones y no más de 1 en mujeres reduce aproximadamente la PAS entre 2-4 mmHg (22).

Reducción de sodio en la dieta. No más de 100 mmol al día (2,4 g de sodio ó 6 de cloruro de sodio) reduce la PAS entre 2-8 mmHg (22).

Dejar el hábito de fumar. Las personas fumadoras deben recibir consejo profesional para abandonar definitivamente el consumo de tabaco.

La adopción por lo tanto de estilos de vida saludables son imprescindibles para prevenir la elevación de la PA y es indispensable en personas hipertensas. Su modificación permite disminuir la PA, aumentar la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuir el riesgo cardiovascular.

La combinación de dos o más modificaciones en el estilo de vida pueden significar mejores resultados en las terapias farmacológicas. La incorporación de la Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hipertensión) que consiste en una dieta rica en frutas y vegetales, baja en grasa saturada, grasa total, y colesterol combinado con una baja ingesta de sodio, puede contribuir a la reducción de la presión arterial sistólica. Todos los efectos de estas modificaciones pueden ser mayores en algunas personas dependiendo de las condiciones que presenten cada una de ellas (22).

1.15.2 MEDIDAS FARMACOLOGICAS

Los fármacos antihipertensivos no sólo deben disminuir de forma efectiva los valores de presión arterial, también deben presentar un perfil de seguridad favorable y ser capaz de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular (27).

Existen 6 clases de fármacos antihipertensivos

Diuréticos.

- Diuréticos Tiazídicos
- Diuréticos del asa
- Diuréticos ahorradores de potasio

Los diuréticos actúan produciendo una pérdida neta de sodio y agua del organismo actuando directamente sobre el riñón.

Los diuréticos tiazídicos constituyen una de las clases más valiosas de medicamentos antihipertensivos y muchas veces deberán ser elegidos como terapia inicial, especialmente en pacientes mayores. Han demostrado que previenen eventos cerebrovasculares y enfermedades coronarias (10).

Betabloqueadores. Son medicamentos altamente recomendados como fármacos de primera línea producen disminución de la frecuencia cardiaca, gasto cardiaco e Inhiben la liberación de renina (10).

Antagonistas del calcio. Su acción es inhibir la entrada de iones de Calcio a las células del músculo liso vascular. Son útiles en cualquier tipo de HTA del anciano; entre otras ventajas, por no provocar hipotensión postural, y en alguna medida, según la subclase son neuroprotectores, cardioprotectores y nefroprotectores, no retienen agua ni sodio, son antianginosos y antiarrítmicos. Se deben preferir los antagonistas de acción prolongada, evitando el uso de los de inicio rápido y acción corta.

Bloqueadores alfa. Son seguros y efectivos, aunque no se ha probado todavía su efecto sobre el riesgo cardiovascular. Se utilizan preferentemente en dislipidemias, intolerancia a la glucosa y en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por su efecto favorable sobre el músculo detrusor. Su efecto adverso principal es la hipotensión postural (10).

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA). Los inhibidores de la ECA son seguros y efectivos para reducir la presión arterial, y parece claro que para algunas subpoblaciones de pacientes hipertensos, como aquellos diabéticos con microalbuminuria serían los de elección. Se debe recordar que los inhibidores de la ECA pueden producir tos hasta en el 20 % de los pacientes, relacionada con aumento de la bradikinina, producido por la inhibición de la enzima convertidora de angiotensina que impide su catálisis hacia productos inactivos (10).

Bloqueadores de los receptores de angiotensina II AT1. Disminuyen la presión arterial al reducir la resistencia vascular periférica y no inducen taquicardia refleja.

La angiotensina II es el efector final del sistema renina - angiotensina - aldosterona.

Su producción proviene especialmente de la acción de la ECA sobre la angiotensina I. Actualmente se sabe que una parte de la angiotensina II no es el resultado de ese mecanismo, sino que hay otras formas de producirla a partir de angiotensina I y también directamente desde angiotensinógeno, por lo tanto el bloqueo de la enzima no impide toda su producción. Existen dos tipos de receptores angiotensina II los tipos AT1 y AT2. La activación de los AT1 produce vasoconstricción, hipertrofia de células musculares lisas de los cardiomiocitos; a nivel renal aumenta la reabsorción de sodio proximal y disminuye la secreción de renina; a nivel del sistema nervioso aumenta la liberación de noradrenalina y disminuye la reparación, aumentando la actividad simpática; en el sistema endocrino libera aldosterona. La estimulación del receptor AT2 tiene efectos contrarios, produce vasodilatación (10).

CAPÍTULO II

2. PARTE EXPERIMENTAL

2.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a cabo en el Área de Farmacia del Centro de Atención Ambulatoria del IEES de Santo Domingo, perteneciente al Cantón Santo Domingo de los Colorados, de la Provincia de Santo Domingo de los Tsachilas.

2.2 FACTORES DE ESTUDIO

Pacientes hipertensos de la tercera edad que asistían a retirar medicamentos de la farmacia del C.A.A.IESS de Santo Domingo durante el periodo Octubre 2010 Febrero 2011.

2.2.1 POBLACIÓN: El colectivo de estudio estuvo conformado por los 200 pacientes de la tercera edad hipertensa atendidos en el C.A.A.IESS de la ciudad de Santo Domingo de los Colorados mensualmente.

2.2.2 MUESTRA: Las unidades experimentales de estudio fueron los 30 pacientes de la tercera edad que asistían a retirar medicamentos de la farmacia del C.A.A.IESS de Santo Domingo.

2.3 ELEMENTOS DE APOYO

Durante el desarrollo de la investigación se requirió de elementos, como son: los pacientes de la tercera edad que asistían a retirar medicamentos de la farmacia, médico

del área de consulta externa Dra. Médico familiar Irene Vidal y Dra. Médico familiar Cristina Estrella del C.A.A.IESS.

2.4 EQUIPOS

Además de los medicamentos e insumos médicos contemplados en el cuadro de medicamentos existentes, se requirió de lo siguientes:

2.4.1 EQUIPOS USADOS PARA LA INVESTIGACIÓN

- Equipo de electrodos (SMART LYTE)
- Analizador automático (SELECTRA XL)
- Esfigmomanómetro de columna de mercurio
- Balanza
- Cámara fotográfica
- Computadora
- Infocus

2.5 MATERIALES

2.5.1 MATERIAL BIOLÓGICO

Pacientes hipertensos de la tercera edad que asistían a retirar medicamentos de la farmacia del C.A.A.IESS de Santo domingo

2.5.2 MATERIALES DE OFICINA PARA LA INVESTIGACIÓN

- Grapadora
- Esferos
- Tijeras
- Fundas de papel
- Computadora

- Calculadora
- Empastado
- Tinta de impresión
- Fólder
- Marcadores
- Etiquetas
- Papel bond
- Internet
- Copias
- Impresiones.
- Cinta adhesiva
- Cuaderno

2.5.3 MATERIALES UTILIZADOS EN LA CAPACITACIÓN DE LOS PACIENTES.

- Trípticos
- Encuestas
- Teléfono

2.6 MÉTODOS

Se aplicó el método de Seguimiento Farmacoterapeutico. Por medio de un seguimiento prospectivo de la terapia se realizó seis sesiones en total por cada paciente, en las cuales se pudo comparar el efecto de las intervenciones en estos pacientes, siendo estos mismos su propio control. Se pudo tomar como datos base los valores obtenidos de los parámetros de seguimiento en la primera intervención y al finalizar el programa se pudo comparar con los obtenidos en la última sesión, para la obtención de datos necesarios en la detección de PRM, capacitarlos, aplicando el método campo + prospectivo para el análisis de la información obtenida durante el registro de datos.

Una investigación de campo, ya que por medio de esta pudimos estar más cerca del problema.

El inicio del proceso se dio cuando acudió el paciente a la farmacia por diversos motivos como:

- Consulta sobre sus necesidades relacionadas con la medicación o con los problemas de salud o en referencia a algún informe sobre su salud.
- Dispensación de medicamentos.
- En esta fase se informó al paciente sobre la existencia en la farmacia del Servicio de SFT, lo que se presentó de la siguiente forma:
- El objetivo es conseguir la máxima efectividad de los medicamentos que toma.
- Que no se va a sustituir a ningún otro profesional de la salud en su función, sino que va a trabajar en equipo, y que no va a iniciar o suspender ningún tratamiento, ni modificar pautas que haya prescrito su médico, al que se acudirá cuando exista algún aspecto susceptible que pueda mejorarse de la farmacoterapia.

Se sensibilizó al paciente con la idea de corresponsabilidad y colaboración, para lo que participaría en la toma de decisiones que se realicen respecto de su medicación.

Si el paciente aceptaba, se programa una cita en la farmacia, a una hora cómoda para ambos, que permita hablar un buen rato, unos veinticinco minutos aproximadamente, sin interrupciones, sobre sus problemas de salud y sus medicamentos. A esta cita, denominada Primera Entrevista, el paciente debía traer:

- Una bolsa con los medicamentos que tiene en su casa, sobre todo aquellos que toma en ese momento.
- Todos los documentos sanitarios, como diagnósticos médicos, que el paciente posea, para conocer la información más objetiva en cuanto a sus problemas de salud.

Era citado para la primera sesión, en ella el paciente debía firmar un consentimiento informado declarando su participación voluntaria en este trabajo (anexo1), el objetivo de esta sesión era la recolección de los datos personales del paciente, tratamiento farmacológico y detección de factores de riesgo esto se obtuvo mediante la comunicación al paciente sobre el programa de atención farmacéutica.

2.7 METODO DADER

Se basa en la obtención de la Historia Farmacoterapéutica del paciente, esto es los problemas de salud que presenta y los medicamentos que utiliza, y la evaluación de su Estado de Situación a una fecha determinada, para identificar y resolver los posibles Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) que el paciente pueda estar padeciendo. Tras esta identificación se realizan las intervenciones farmacéuticas necesarias para resolver los PRM, tras las que se evalúan los resultados obtenidos.

El Método Dáder de SFT tiene un procedimiento concreto, en el que se elabora un Estado de Situación objetivo del paciente, del que luego se deriven las correspondientes Intervenciones farmacéuticas, en las que ya cada profesional clínico, conjuntamente con el paciente y su médico, decida qué hacer en función de sus conocimientos y las condiciones particulares que afecten al caso.

2.8 SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO PERSONALIZADO

Se define como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM). Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.

2.8.1 DETECCIÓN DE PRM:

En este punto se pudo identificar las posibles sospechas de problemas relacionados con medicamentos que el paciente pueda estar experimentando.

Para un problema de salud, las preguntas que contestan las tres propiedades que debe tener la farmacoterapia: necesidad, efectividad y seguridad:

- ¿Necesita el paciente el/los medicamentos?.

- ¿Está/n siendo efectivo/s?
- ¿Y es seguro?

Según el tratamiento que recibe cada paciente se evaluó la presencia de PRM se utilizó la clasificación del Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (anexo2).

2.8.1.1 FICHA DEL PACIENTE

Se documentó y se registró la información recibida por el paciente. Para ello, se utilizó el modelo de HISTORIA FARMACOTERAPÉUTICA DEL PACIENTE (anexo 4). Cada Historia Farmacoterapéutica de un paciente está codificada en su portada.

2.8.1.2 MATERIAL EDUCATIVO

Se contó con material escrito como trípticos, con el objetivo de reforzar la información entregada en cada sesión.

- Hipertensión arterial (anexo 5)
- Colesterol (anexo 5)
- Obesidad (anexo 5)

2.8.1.3 PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO A EVALUAR

Se evaluaron los siguientes parámetros en los voluntarios:

- Presión arterial
- Glicemia
- Colesterol
- Triglicéridos
- HDL
- LDL
- Na⁺
- K⁺
- Ca⁺⁺

- IMC
- Problemas relacionados con medicamentos (PRM).

La presión arterial se evaluó en cada sesión utilizando un esfigmomanómetro de mercurio.

Los parámetros de Glicemia, Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, se evaluaron en la primera y última sesión, de esta forma se compararon los resultados iniciales y finales.

2.8.1.4 MEDICAMENTOS QUE USA EL PACIENTE

El objetivo que se persiguió en esta fase, es tener una idea del grado de conocimiento que el paciente tiene sobre sus medicamentos y del cumplimiento terapéutico.

Se intentó contestar a diez preguntas para cada medicamento que toma, cada una con un objetivo definido:

- **¿Lo toma?:** si lo está tomando en la actualidad.
- **¿Quién se lo recetó?:** quién fue el que le prescribió o aconsejó la toma del medicamento.
- **¿Para qué?:** para qué cree el paciente que está tomándolo.
- **¿Cómo le va?:** cómo de efectivo cree el paciente que es el medicamento.
- **¿Desde cuándo?:** tiempo que hace que lo toma. Sirve para establecer relaciones causales entre problemas y medicamentos.
- **¿Cuánto?:** pauta posológica del medicamento.
- **¿Cómo lo toma?:** manera de tomarlo a lo largo del día (con las comidas, antes, a una hora determinada...).
- **¿Hasta cuándo?:** por cuánto tiempo debe tomar el medicamento.
- **¿Alguna dificultad?:** aspecto relacionado con la forma farmacéutica (dificultad de tragar, mal sabor, miedo a la inyección...).
- **¿Algo extraño?:** si relaciona algún efecto indeseable con la toma del medicamento.

2.8.1.5 FASE DE REPASO

1. Se Profundizo en aquellos aspectos que no se habían mencionado, y sobre los que quedase alguna información por completar, ya que en la primera parte hacíamos especial hincapié en establecer la relación afectiva, evitando las interrupciones.

2. Se quiso descubrir nuevos medicamentos y nuevos problemas de salud que no habían aparecido antes, probablemente porque no preocupaban demasiado al paciente.

3. Se hizo ver al paciente que se ha escuchado con interés.

La fase de repaso se hizo siguiendo un orden de la cabeza a los pies.

- Pelo
- Cabeza
- Oídos, ojos, nariz, garganta
- Boca (llagas, sequedad)
- Cuello
- Manos (dedos, uñas)
- Brazos y músculos
- Corazón
- Pulmón
- Digestivo
- Riñón (orina)
- Hígado
- Genitales
- Piernas
- Pies
- Músculo esquelético (gota, dolor de espalda, tendinitis)
- Piel (sequedad, erupción)
- Psicológico (depresión, epilepsia).

2.8.1.6 CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO

Este parámetro se evaluó en la primera y última sesión y se utilizó una Escala Visual Análoga (EVA) como un método de autoevaluación (anexo 9). Consiste en una escala numerada del 0 al 10, donde, 0 significa que no cumple el tratamiento 0% de cumplimiento y 10 significa que cumple el tratamiento en un 100 %.

Este método busca hacer una autoevaluación por parte del paciente con respecto a su terapia farmacológica y de esta forma determinar la situación en la que se encuentra con respecto a la adherencia al tratamiento, teniendo presente los siguientes puntos:

- Dosis indicada
- Forma farmacéutica
- Frecuencia con que se administra el medicamento
- Vía y forma de administración
- Duración de la terapia

2.8.1.7 HÁBITOS DE VIDA

Se detectaron factores de riesgo que puede presentar el paciente con el objetivo de conocer hábitos de vida y conductas alimenticias (tabaco, alcohol, café, ejercicio físico y dieta) anexo 12. Estos factores fueron evaluados en la primera y última sesión.

2.8.1.8 CALENDARIO DE CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO

Se confeccionó un calendario en el cual se indican los días de la semana, horarios (desayuno, almuerzo y comida) y los medicamentos de cada paciente, con el objetivo de llevar un control por parte de la persona y como una forma de controlar el tratamiento que debe seguir con respecto a la administración y horarios de estos (anexo 11).

2.8.1.9 CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El objetivo de esta encuesta es establecer el grado de conocimiento que tiene el paciente acerca de la terapia farmacológica que está recibiendo. Consiste en 10 preguntas (anexo

8) que deben ser respondidas por el paciente. La aplicación de esta encuesta es evaluada por el entrevistador quien, de forma directa pregunta al paciente y por medio de un análisis breve de la respuesta que se entregue, clasificó esta respuesta como “Sabe” o “No sabe”. Esto permite evaluar si la terapia medicamentosa está siendo aplicada de forma adecuada, de no ser así, es una valiosa información de conocimiento inicial para responder las dudas y ayudar al cumplimiento de las metas que se desean conseguir.

2.8.1.10 CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Para evaluar el conocimiento sobre la hipertensión arterial se confeccionó un cuestionario que fue aplicado en la primera y última sesión, que consta de 4 Ítems (anexo 7):

I. Hipertensión arterial.

II. Factores que influyen en el desarrollo de hipertensión arterial.

III. Hábitos de vida que influyen en la terapia y que pueden aumentar la presión arterial.

IV. Valores de presión arterial (anexo 9), cada ítem tiene afirmaciones que el paciente debe declarar si está de acuerdo o no.

Este cuestionario fue aplicado en la primera y última sesión y se intentó establecer una relación entre los valores de los parámetros de seguimiento obtenidos por los pacientes y el puntaje del cuestionario

CAPÍTULO III

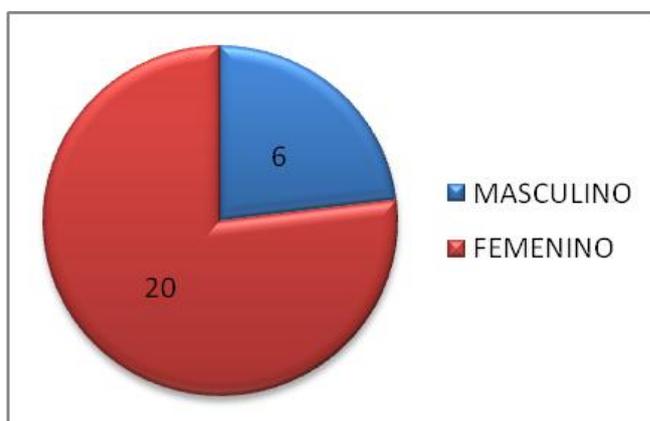
3. Resultados y discusión

Los pacientes que ingresaron al programa de Atención Farmacéutica fueron 30 de los cuales 4 abandonaron el programa antes de que este finalizara, de esta manera participaron de las intervenciones 26 pacientes en total que pertenecían al Centro de Atención Ambulatorio del IESS de Santo Domingo.

TABLA N° 4. PORCENTAJE POR GÉNERO DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

GENERO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	6	23%
FEMENINO	20	77%
TOTAL	26	100%

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO



GRAFICA N° 4. PORCENTAJE POR GÉNERO DE LOS PACIENTES DE LA TERCERA EDAD DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

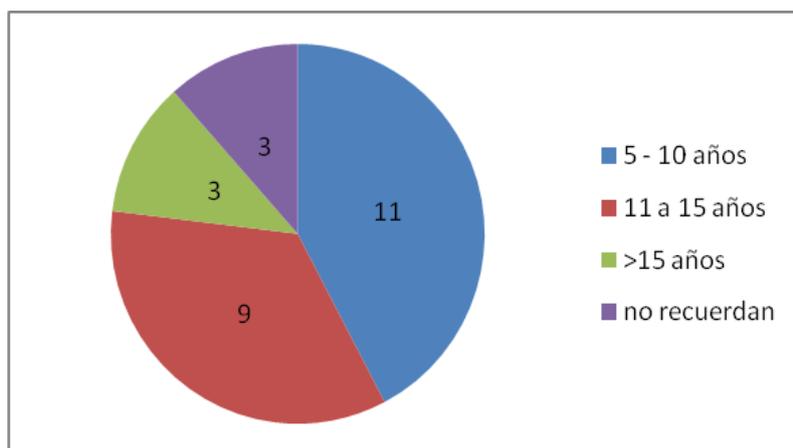
Veinte fueron del sexo femenino y 6 de ellos fueron del sexo masculino lo que determina que existe más prevalencia de la hipertensión en mujeres que en hombres esto coincide con el estudio de Framingham, que efectúa un seguimiento a largo plazo de los factores de riesgo cardiovascular, se observa una mayor prevalencia de hipertensión en mujeres que en hombres a edades superiores a los 65 años. (34).

Las edades fluctuaron entre los 65 y 82 años encontrándose la mayor cantidad de pacientes entre los 65 y 70 años de edad.

TABLA N° 5. AÑOS DE TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

ANOS DE TRATAMIENTO	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
5 - 10 anos	11	42%
11 a 15 anos	9	34%
>15 anos	3	12%
no recuerdan	3	12%
TOTAL	26	100%

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO



GRAFICA N° 5. AÑOS DE TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

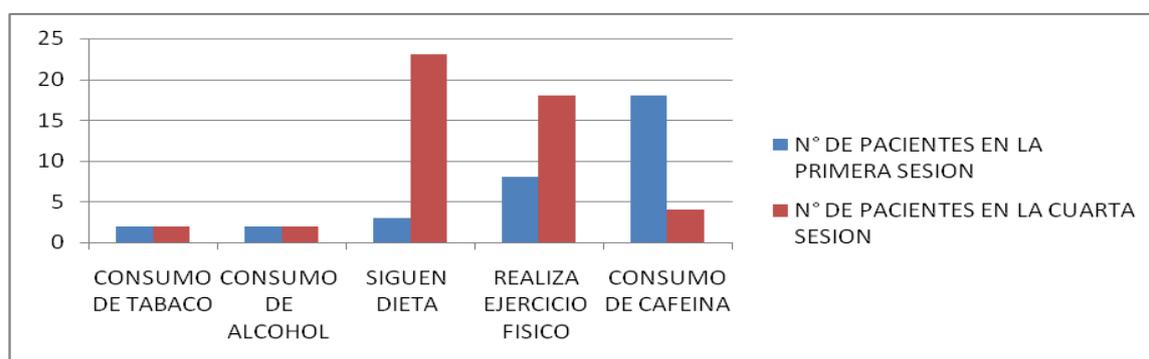
Del total de los pacientes, 11 de ellos presentaron entre 5 a 10 años de tratamiento, 9 entre 11 a 15 años, 3 más de 15 años y 3 de ellos no recuerdan con exactitud cuando

comenzaron con el tratamiento para esta patología.

TABLA N° 6. HABITOS DE VIDA, DETECTADOS EN LA PRIMERA SESION Y EN LA ULTIMA SESION A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

HABITOS DE VIDA	N DE PACIENTES EN LA PRIMERA SESION	N° DE PACIENTES EN LA CUARTA SESION
COMSUMO DE TABACO		
SI CONSUME	2	2
NO CONSUME	24	24
COMSUMO DE ALCOHOL		
TOTAL BEBEDORES	2	2
2 BEBIDAS/SEMANA	0	2
2-6 BEBIDAS/SEMANA	2	0
SEGUIMIENTO DE DIETA		
SIGUE DIETA	3	23
NO SIGUE DIETA	23	3
EJERCICIO FISICO (CAMINATA APROX.30 MIN DIARIOS)		
REALIZA EJERCICIO FISICO	8	18
NO REALIZA EJERCICIO FISICO	18	8
CONSUMO DE CAFEINA		
TOTAL	18	4
1-2 TAZAS/DIA	14	4
MAS DE 2 TAZAS/DIA	4	0

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO



GRAFICA N° 6. HABITOS DE VIDA, DETECTADOS EN LA PRIMERA SESION Y EN LA ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

De los hábitos de vida considerados en este programa el consumo de tabaco y el alcohol aunque disminuyeron las frecuencias, se mantuvo en los pacientes al finalizar las intervenciones, esto se debe principalmente a que estos hábitos necesitan un tratamiento especial, son conductas muy frecuentes arraigadas en la población y por lo tanto difícil de eliminar. En cambio en la dieta, ejercicio físico y café, se ve un cambio favorable al finalizar las intervenciones. Esto puede haber influido en los resultados que se obtienen al final del programa principalmente en la disminución de la presión arterial ya que la adopción de estilos de vida saludable es imprescindible para prevenir la elevación de la presión arterial, esto coincide con un ensayo clínico que ha encontrado que la restricción de consumo de sal conduce a una reducción modesta en la presión arterial, aportando más beneficios a las personas mayores de 45 años. Una reducción media en el consumo de sodio de 6,7 gramos al día durante 28 días, consiguió reducir 3,9 mmHg la PAS y 1,9 mmHg la PAD (22).

La disminución media de PA que provoca el ejercicio físico es de 5 mmHg para la PAS y de 3 mmHg para la PAD, si se practica ejercicio aeróbico 50 minutos tres veces por semana. Las mayores reducciones se han observado en personas con las presiones arteriales más altas (22).

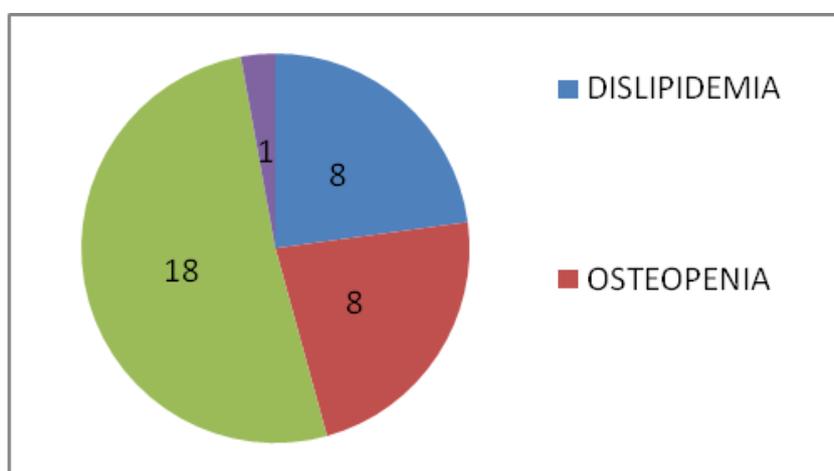
No obstante, la actividad física moderada o intensa reducen el riesgo de cardiopatía isquémica fatal y no fatal, así como de accidente vasculocerebral.

Es difícil establecer qué medida resulto ser la más efectiva, con respecto al trámite no farmacológico pero sabemos que la combinación de dos o más modificaciones pueden explicar los resultados obtenidos.

TABLA N° 7. DIFERENTES ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA HIPERTENSION ARTERIAL QUE PRESENTA LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

ENFERMEDADES ASOCIADAS	N° PACIENTES
DISLIPIDEMIA	8
OSTEOPENIA	8
OTRAS (DEPRESION, TIROIDES, ANEMIA, DIABETES)	18
NINGUNA	1

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO. DARWIN PONCE ALTAMIRANO



GRAFICA N° 7. DIFERENTES ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA HIPERTENSION ARTERIAL QUE PRESENTA LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.C.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

En el presente estudio se pudo observar las enfermedades más comunes de los pacientes hipertensos de la tercera edad del seguimiento farmacoterapéutico del C.A.A.IESS de Santo Domingo, entre las principales podemos nombrar dislipidemia tenían 8 pacientes, osteopenia 8pacientes, otras enfermedades 16 pacientes y 1 un paciente no presento ninguna enfermedad distinta a la hipertensión arterial.

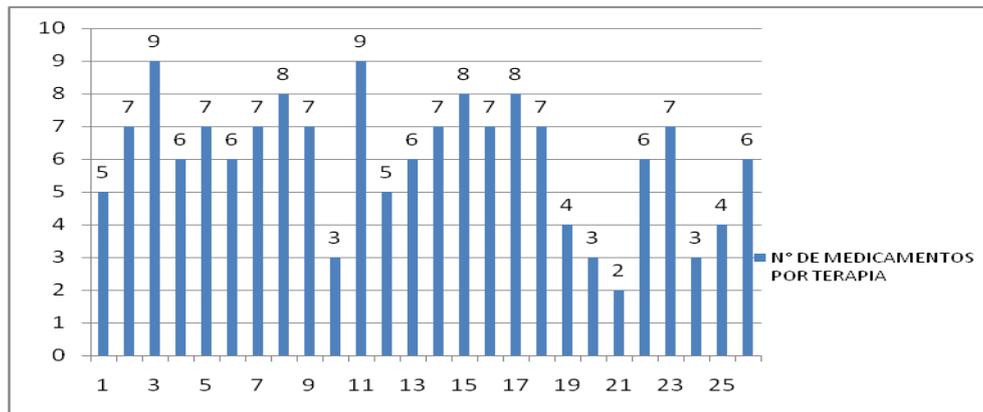
La prevalencia de hipertensión aumenta cuando están asociadas a factores de riesgo tales como obesidad, consumo de alcohol y sedentarismo.

TABLA N° 8. PRINCIPALES MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS A LOS PACIENTES DE LA TERCERA EDAD			
N°	SEXO	MEDICAMENTO	N° DE MEDICAMENTOS POR TERAPIA
1	F	Losartan;Genfibrozilo;Calcio,Alprazolam;Acido acetil salicilico	5
2	F	Losartan;Magaldrato;Calcio;Acido alendronico;Lactulosa;Levotiroxina Sodica;Amlodipino Besilato.	7
3	F	Losartan;Amlodipino besalato;Calcio;Sales de hierro;Atorvastatina;Acido acetil salicilico;Terbinafina;Fluconazol;Ibuprofeno.	9
4	M	Enalapril; Simvastatina; Terbinafina; Ibuprofeno; Glibenclamida+Metformina; Clonazepan.	6
5	F	Losartan;Calcio;Acido alendronico;Acido acetil salicilico;Clortalidona;Glucosamina.	7
6	F	Enalapril;Calcio;Acido alendronico;Glucosamina;Ibuprofeno,Complej;Ciprofloxacino	6
7	F	Losartan;Clortalidona;Acido acetilsalicilico;Acido alendronico;Gemfibrozilo;Calcio;Omeprazol	7
8	F	Losartan;Amlodipino besilato;Ranitidina;Omeprazol;Claritromicina;Amoxicilina;Complejo B.	8
9	F	Losartan;Acido acetil salicilico;Calcio;Acido alendronico;Levotiroxina;Genfibrozilo;Ranitidina.	7
10	M	Losartan;Naproxeno;Furosemida.	3
11	F	Enalapril;Amlodipino Besilato;Sales de hierro;Glibenclamida+Metformina;Omeprazol;Magaldrato;Alprazolam;Tramadol.	9
12	F	Losartan;Genfibrozilo;Acido alendronico;Nitrofurantoina;Diclofenaco	5
13	F	Enalapril;Amlodipino Besilato;Loratadina;Omeprazol;Calcio;Acido alendronico	6
14	M	Losartan;Espironolactona;Enalapril;Magaldrato;Omeprazol;Calcio;Acido alendronico.	7
15	F	Losartan;Atenolol;Alprazolam;Atorvastatina;Omeprazol;Calcio;Acido alendronico;Glucosamida;Sales de hierro.	8
16	F	Losartan;Amlodipino;Clortalidona;Calcio;Magaldrato;Ibuprofeno;Sales de hierro.	7
17	F	Amlodipino Besilato;Magaldrato;Simvastatina;Sales de hierro;Clotrimazol;Glucosamina;Calcio;Complejo B.	8

18	F	Losartan;Levotiroxina;Clortalidona;Calcio;Acido alendronico;Metformina;Acido alendronico	7
19	M	Losartan;Enalapril;Amlodipino;Clortalidona.	4
20	F	Losartan,Simvastatina,Omeprazol.	3
21	M	Propranolo;Ranitidina.	2
22	F	Losartan;Atenolol;Omeprazol;Lactulosa;Atorvastatina;Ibuprofeno.	6
23	F	Enalapril;Atenolol;Calcio;Simvastatina;Omeprazol;Diclofenaco,Sales de hierro.	7
24	M	Losartan;Complejo B;Magaldrato.	3
25	F	Losartan;Calcio;Acido ibandronico;Ibuprofeno.	4
26	F	Enalapril;Acido alendronico,Calcitol;Omeprazol;Claritromicina;Amoxicilina.	6

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 8. NUMERO DE MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS A LOS ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

De los 26 pacientes, 4 de ellos recibían tratamiento antihipertensivo, hipercolesterolemia y tratamiento para la osteopenia conjuntamente.

El número de promedio de medicamentos administrados en los pacientes es de 6, siendo 2 el N° menor y 9 el número mayor.

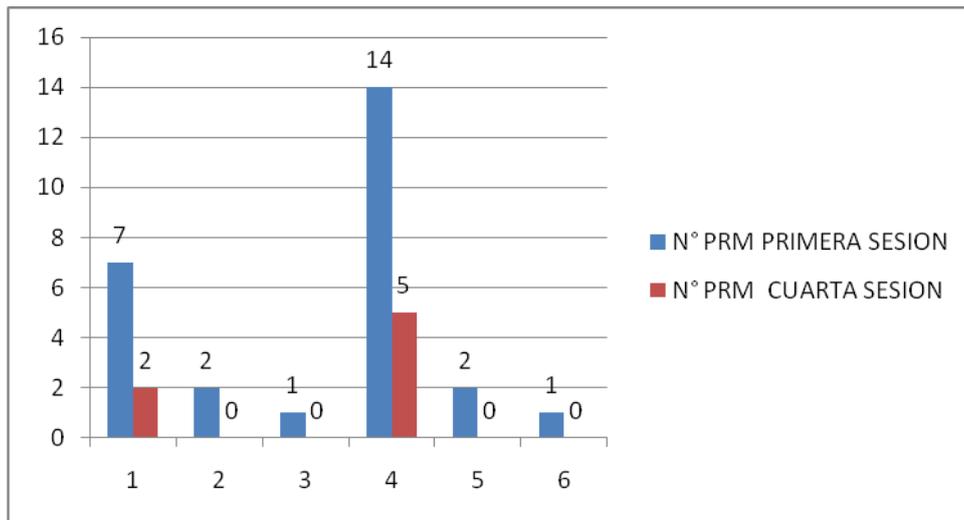
Se observa que el medicamento utilizado para tratar la hipertensión que se usa en un mayor número de pacientes (18 pacientes) es el losartan que es un antagonista de la angiotensina II.

Basándonos en el estudio realizado se pudo observar que los medicamentos observados en esta tabla son los más administrados por parte del adulto mayor bajo prescripción o no del médico, para tratar las distintas enfermedades; entre los principales medicamentos que se han utilizados tenemos: Losartan que es un antagonista de la angiotensina II; Enalapril inhibidor de la Eca; Amlodipino que es un calcio antagonista; Propanolol es un beta bloqueador; Espironolactona, furosemida, clortalidona son diuréticos, este grupo de medicamentos son los que se utilizan para controlar la hipertensión arterial; Genfibrozilo, atorvastatina, simvastatina son hipolipemiantes agentes para la reducción de las concentraciones de colesterol y triglicéridos; Terbinafina, fluconazol, clotrimazol son antimicóticos de uso dermatológico agentes sistémicos para infecciones por hongos; Ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco antiinflamatorios; Glibenclamida+metformina anti diabéticos orales para pacientes no insulino dependientes; Ranitidina, omeprazol antiulceros; Glucosamina se utiliza para el tratamiento de los trastornos del sistema musculoesquelético; Acido ibandronico reguladores del calcio óseo; Calcio suplemento mineral; Lactulosa es un laxante ayuda a la evacuación; Alprazolam tranquilizante.

TABLA N° 9. PRM DETECTADOS EN LA PRIMERA Y CURTA SESION A LOS PACIENTES HIPERTENSOS DE LA TERCERA EDAD DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

EVALUACION	PRM	CAUSAS	N° PRM PRIMER A SESION	N° PRM CUARTA SESION
Necesidad	1 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita	*El paciente desconoce que existe tratamiento para su problema de salud. *Ningún agente de salud ha detectado (hasta ahora) que existe el problema de salud. *Incumplimiento total (abandono del tratamiento por parte del paciente)	7	2
Necesidad	2 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medición que no necesita	*El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado. *Prescripción médica realizada sin conocer algún aspecto que el farmacéutico ha llegado a conocer	2	0
Efectividad	3 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medición.	El paciente “no responde” al tratamiento Susceptible individual.	1	0
Efectividad	4 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	*Incumplimiento parcial de la pauta. *Dosis prescrita insuficiente * Interacción farmacocinética o farmacodinamia que se disminuye la cantidad de fármaco antagonismo.	14	5
Seguridad	5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento	*Efecto esperado y no deseado. Puede ser tanto del principio activo/s como del expediente/s. No depende de la cantidad de medicamento.	2	0
Seguridad	6 El Paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento	*incumplimiento parcial de la pauta (por exceso). *Dosis prescrita excesiva *Existe interacción farmacocinética o farmacodinamia que aumenta la cantidad de fármaco o sinergismo	1	0

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 9. PRM DETECTADOS EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION A LOS PACIENTES HIPERTENSOS ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

De los 26 pacientes que participaron de las intervenciones, se encontraron 27 PRM de los cuales 22 fueron solucionados. El más frecuente fue el PRM 4 y el 1, luego el PRM 2, 5,3 y finalmente el PRM 1. Las intervenciones farmacéuticas se dividieron en aquellas enfocadas al paciente y las enfocadas al medicamento.

Las principales intervenciones que se realizaron fueron:

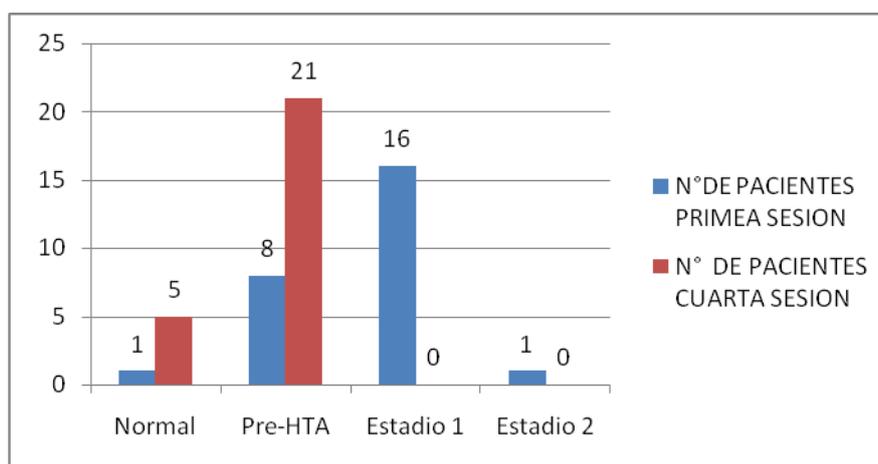
- Comunicación con el médico a través del paciente. En esta intervención se buscó a través del paciente transmitir la importancia de una reorientación, sugerencias y modificaciones a las terapias recibidas por los voluntarios, los cuales debían exponer al médico en su próxima visita. Esta acción no se pudo realizar en todos los pacientes porque la mayoría de los pacientes entrevistados no establecían una adecuada relación médico-paciente y porque el sistema de salud al cual pertenecen no permitía en algunos casos una respuesta ágil a las inquietudes, producida por el largo tiempo de espera para asistir a la próxima entrevista con el médico que pueden llegar a ser meses.
- Educación al paciente. En esta acción se educó al paciente sobre el uso correcto de los medicamentos, la importancia de la adhesión al tratamiento, la implementación de nuevas medidas no medicamentosas y en el caso de aquellos pacientes que disponían de equipos para cuantificar la respuesta de sus terapias

(equipos para determinar glicemia, presión arterial etc. Disponibles en el mercado). La educación al paciente fue la principal intervención ya que pudo realizarse en todos los voluntarios, con ella se entregó información en cada sesión estableciendo los puntos claves de importancia para cada paciente con respecto al tratamiento farmacológico que recibía y las medidas no farmacológicas que pueden mejorar su calidad de vida.

TABLA N° 10. CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION A LOS PACIENTES HIPERTENSOS ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

CATEGORIA	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	N°DE PACIENTES PRIMEA SESION	N° DE PACIENTES CUARTA SESION
Normal	Menor 120	Menor 80	1	5
Pre-HTA	120 - 139	80 – 89	8	21
Estadio 1	140 - 159	90 – 99	16	0
Estadio 2	Mayor 159	Mayor 99	1	0

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 10. CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Durante el tiempo que se llevó a cabo el programa de Atención Farmacéutica se hicieron

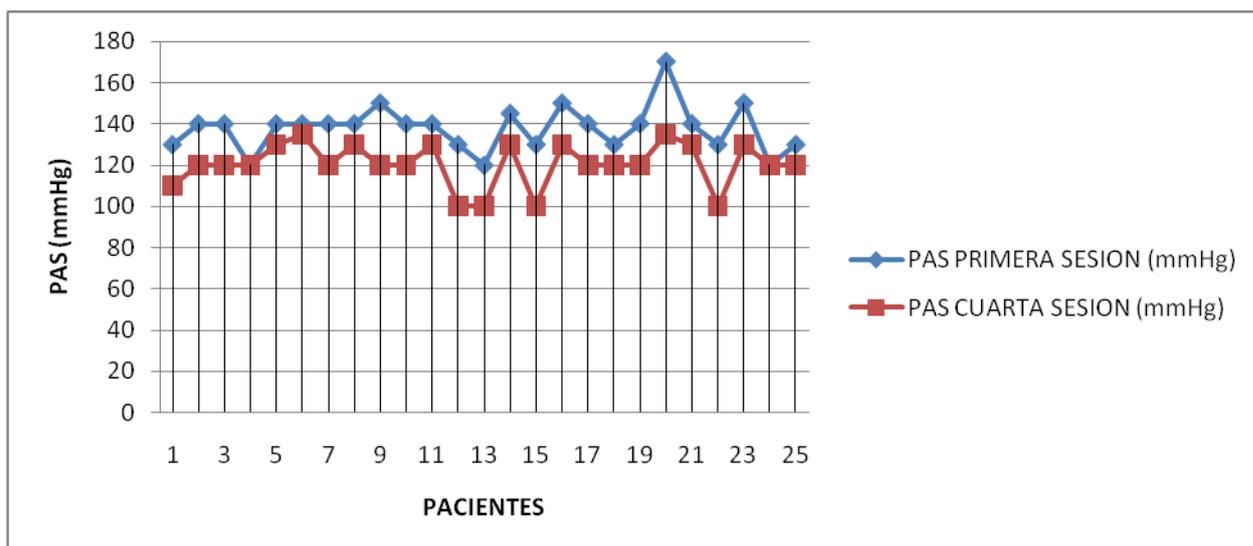
4 mediciones en total se observa que al final de las sesiones aumentó el número de pacientes en el rango que se considera Pre-HTA y también se observa la disminución de pacientes que clasifican en la etapa 1 de hipertensión, los términos utilizados tradicionalmente para clasificar la HTA, se refieren únicamente a valores de PA y no a la gravedad de la situación clínica, toda vez que ésta dependerá también de la presencia o no de otros factores de riesgo cardiovascular (33).

TABLA N° 11. VALORES DE LA PRESION SISTOLICA EN LAS CUATRO SESIONES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	PAS PRIMERA SESION (mmHg)	PAS SEGUNDA SESION (mmHg)	PAS TERCERA SESION (mmHg)	PAS CUARTA SESION (mmHg)
1	130	135	120	110
2	140	130	110	120
3	140	130	120	120
4	120	110	115	120
5	140	140	130	130
6	140	140	130	135
7	140	130	130	120
8	140	130	130	130
9	150	140	130	120
10	140	130	120	120
11	140	140	140	130
12	130	110	120	100
13	120	120	110	100
14	145	140	130	130
15	130	120	110	100
16	150	140	130	130
17	140	140	130	120
18	130	120	130	120
19	140	140	130	120
20	170	160	150	135
21	140	130	140	130
22	130	120	120	100
23	150	140	130	130

24	120	110	120	120
25	130	120	110	120
26	120	110	120	120
PROMEDIO	137.12	129.81	125.19	120.38
DS	11.33	12.53	10.05	10.67

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO.DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



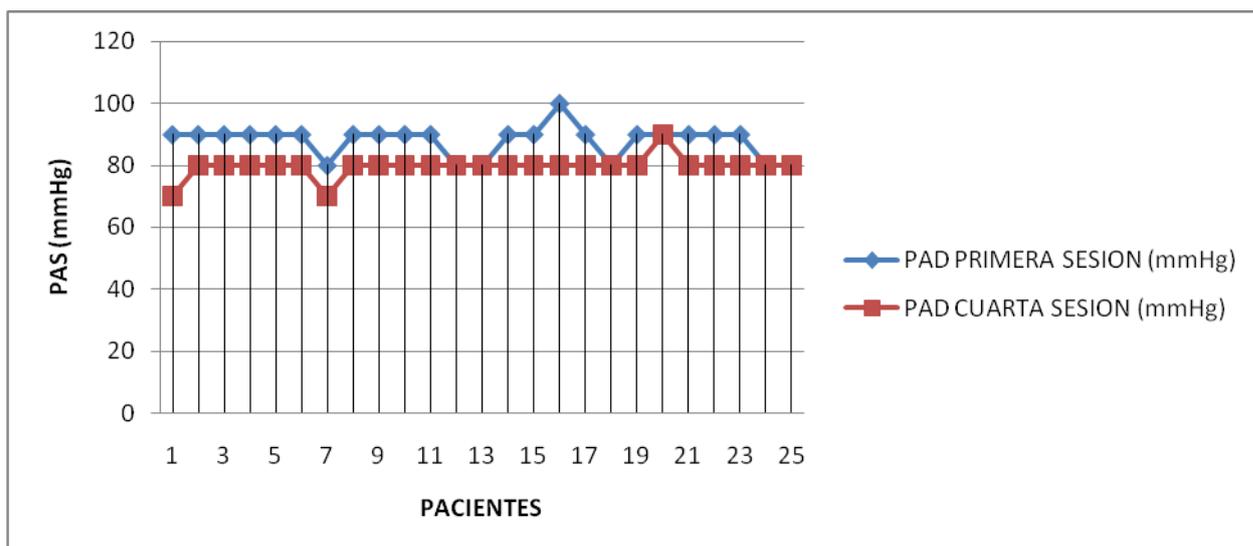
GRAFICA N° 11. VARIACION DE LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA DURANTE LAS CUATRO SESIONES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Se observa que 22 pacientes lograron disminuir sus valores de PAS, 3 se mantuvieron y sólo 1 aumentó su presión. Claramente existe una tendencia a la disminución de la PAS, de un promedio de 137.12 mmHg obtenido en la primera sesión, al finalizar las intervenciones se obtiene un valor promedio de 120.38 mmHg.

TABLA N° 12. VALORES DE LA PRESION ARTERIAL DIASTOLICA OBTENIDA EN LAS CUATRO SESIONES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	PAD PRIMERA SESION (mmHg)	PAD SEGUNDA SESION (mmHg)	PAD TERCERA SESION (mmHg)	PAD CUARTA SESION (mmHg)
1	90	80	80	70
2	90	90	90	80
3	90	90	80	80
4	90	80	80	80
5	90	80	90	80
6	90	90	80	80
7	80	90	80	70
8	90	80	90	80
9	90	90	90	80
10	90	80	80	80
11	90	80	80	80
12	80	80	70	80
13	80	80	80	80
14	90	80	80	80
15	90	80	80	80
16	100	90	80	80
17	90	80	90	80
18	80	80	80	80
19	90	80	80	80
20	90	90	80	90
21	90	80	90	80
22	90	80	80	80
23	90	90	80	80
24	80	90	90	80
25	80	80	80	80
26	80	80	80	80
PROMEDIO	87.69	83.46	82.31	79.62
DS	5.14	4.85	5.14	3.44

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA Nº 12. VARIACION DE LA PRESION ARTERIAL DIASTOLICA DURANTE LAS CUATRO SESIONES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

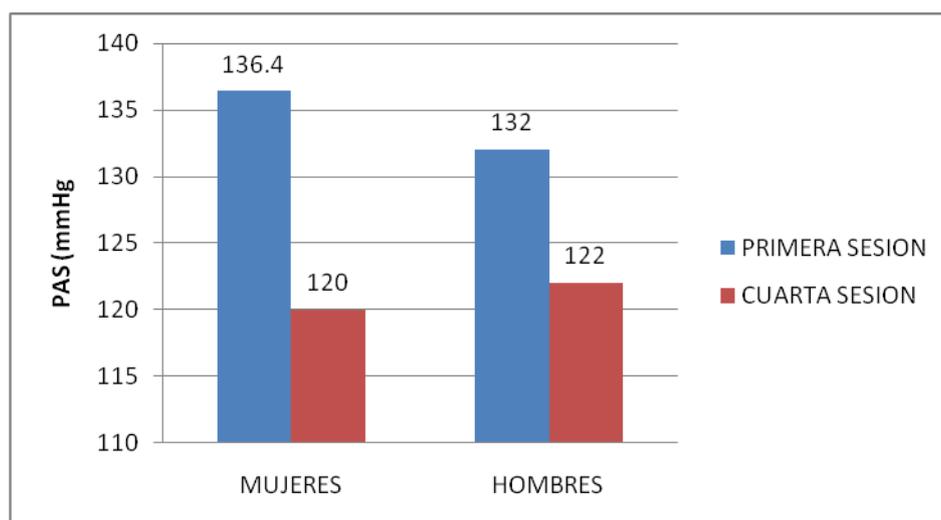
De los 26 pacientes que participaron en las intervenciones 19 al finalizar las intervenciones lograron disminuir su presión arterial diastólica, 5 la mantuvieron y 1 la aumentaron. Se observa una disminución de la PAD de la misma manera que en la PAS, de un promedio de 87.69 mmHg obtenido en la primera sesión, al finalizar las intervenciones se obtiene un valor promedio de 79.62 mmHg.

TABLA Nº 13. COMPARACION DE LA PASi Y PADf ENTRE HOMBRES Y MUJERES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES MUJERES	PAS _i	PAS _f	PAD _i	PAD _f	PACIENTES HOMBRES	PAS _i	PAS _f	PAD _i	PAD _f
1	130	110	90	70	4	120	120	90	80
2	140	120	90	80	10	140	120	90	80
3	140	120	90	80	19	140	120	90	80
5	140	130	90	80	21	140	130	90	80
6	140	135	90	80	24	120	120	80	80
7	140	120	80	70	PROMEDIO	132.00	122.00	88.00	80.00
8	140	130	90	80	DS	10.95	4.47	4.47	0.00
9	150	120	90	80					
11	140	130	90	80					

12	120	100	80	80
13	120	100	80	80
14	145	130	90	80
15	130	100	90	80
16	150	130	100	80
17	140	120	90	80
18	130	120	80	80
20	170	135	90	90
22	130	100	90	80
23	150	130	90	80
25	100	120	80	80
26	120	120	80	80
PROMEDIO	136.40	120.00	87.62	79.52
DS	14.42	11.73	5.39	3.84

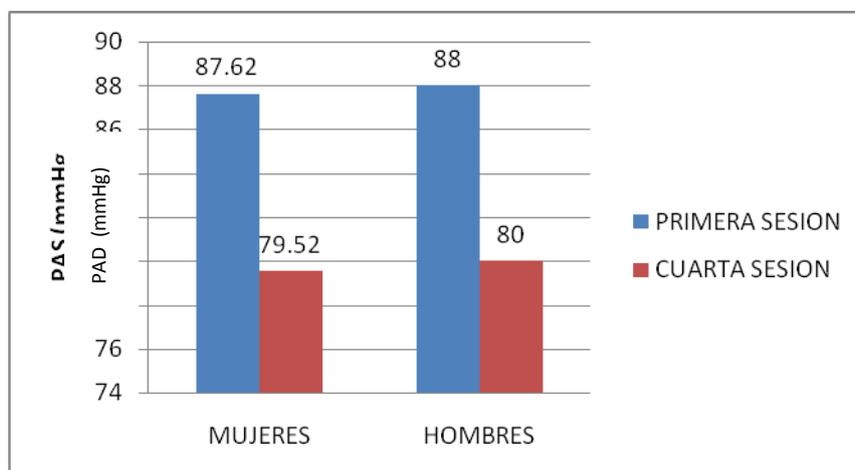
FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 13. COMPARACION DE LOS PROMEDIOS DE LA PAS ENTRE HOMBRES Y MUJERES EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Al comparar la PAS entre hombres y mujeres se observa que las mujeres ingresaron al programa con un promedio de presiones arteriales mayor que los hombres (hombres 132 mmHg y mujeres 136.4 mmHg). Esto coincide con la encuesta de calidad de vida y salud realizada por el MINSAL 2000, que declara la prevalencia de las mujeres a presentar más problemas cardiovasculares, entre ellos la hipertensión arterial en relación a los hombres (13.2 % de prevalencia en mujeres y un 7.2% de prevalencia en los hombres) (44). Al

finalizar el seguimiento, hombres y mujeres lograron una disminución de este parámetro, sin embargo los hombres tienen mayores presiones que las obtenidas por las mujeres.



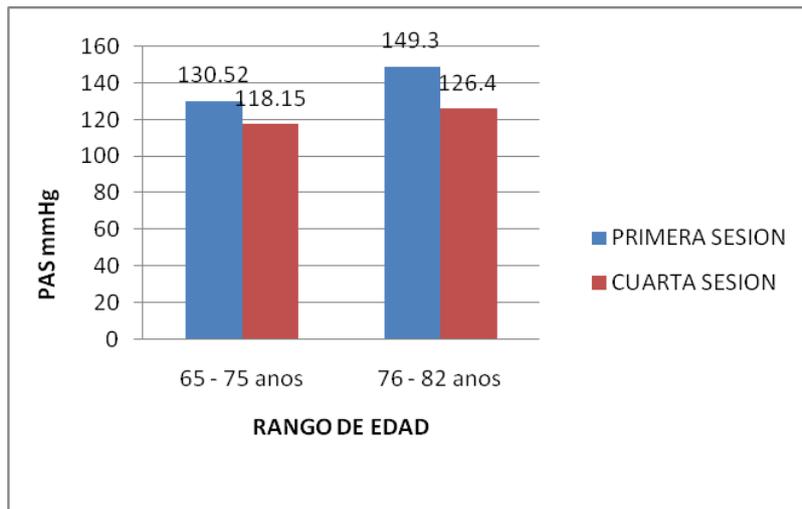
GRAFICA N° 14. COMPARACION DE LOS PROMEDIOS DE LA PAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

En relación a la PAD se observó un promedio de 88 mmHg para los hombres y un promedio de 87.62 mmHg para las mujeres. La PAD tiende a ser ligeramente inferior en mujeres que en hombres a pesar de la edad (22). Al finalizar las intervenciones, no se observó una disminución considerable en este parámetro, hombres y mujeres obteniendo un promedio de PAD similar.

TABLA N° 14. RESUMEN DE LA PAS Y PAD POR RANGO DE EDADES OBTENIDAS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

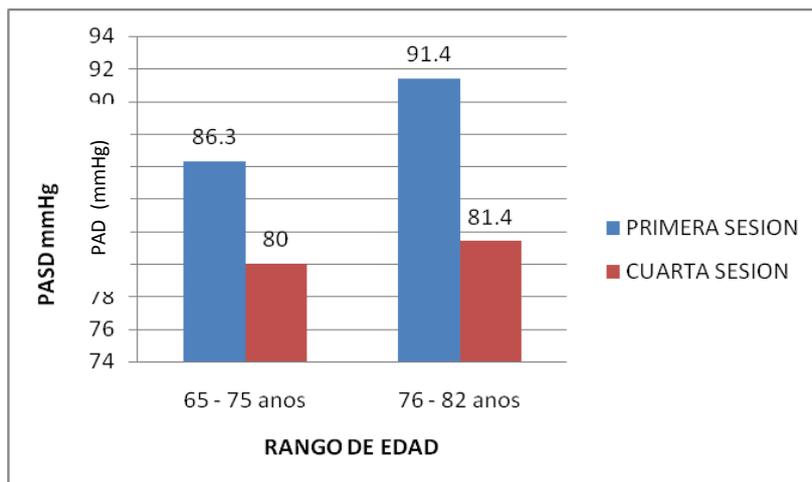
RANGO DE EDAD	PROMEDIO PASi (mmHg)	PROMEDIO PASf (mmHg)	PROMEDIO PADi (mmHg)	PROMEDIO PADf (mmHg)
65 - 75 años	130.52	118.15	86.3	80
76 - 82 años	149.3	126.4	91.4	81.4

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 15. COMPARACION DE LOS PROMEDIOS PAS POR RANGO DE EDAD ENTRE LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Al comparar las presiones arteriales por rango de edad se observó que el rango menor (65-75 años) tiene en promedio una PAS de 130.52 mmHg y el grupo de más edad (76-82 años) presenta una PAS promedio de 149.3 mmHg. Esto coincide con lo descrito en la bibliografía ya que la HTA se incrementa conforme a la edad, siendo la PAS el primer responsable de la incidencia y prevalencia de la HTA, al aumentar la edad (22).



GRAFICA N° 16. COMPARACION DE LOS PROMEDIOS PAD POR RANGO DE EDAD ENTRE LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

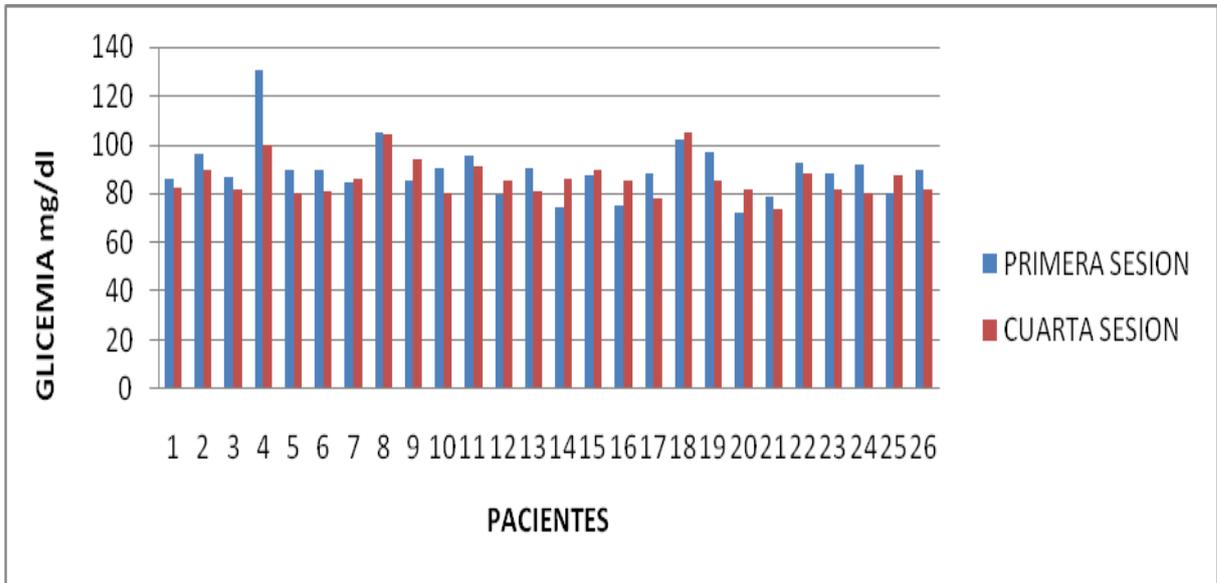
Al comparar las presiones arteriales PAD por rango de edad se observó que el rango menor (65-75 años) tiene en promedio de 86.3 mmHg y el grupo de más edad (76-82 años) presenta promedio de 91.4 mmHg. Este es un factor de riesgo cardiovascular más potente que la PAS hasta los 50 años (22).

TABLA N° 15. VALORES OBTENIDOS DE GLICEMIA EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 - FEBRERO 2011.

PACIENTES	GLICEMIA mg/dl PRIMERA SESION	GLICEMIA mg/dl CUARTA SESION
1	86	82.7
2	96.1	90
3	86.5	81.7
* 4	130.3	100
5	90	80
6	90	81
7	84.4	85.7
8	105	104.1
9	85.1	94.1
10	90.3	80.5
* 11	95.8	90.8
12	79.6	85.3
13	90.3	80.9
14	74.5	86.4
15	87.4	89.5
16	75.4	85.1
17	88.5	78
18	101.9	105
19	97.1	85
20	72.1	81.7
21	78.7	73.9
22	92.6	88.5
23	88.3	81.4
24	92	80
25	79.9	87.4
26	90	81.7
PROMEDIO	88.63	87.37
DS	11.53	7.65

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO

* Pacientes con tratamiento farmacológico hipoglicemiante.



GRAFICA N° 17. COMPARACION DE LOS VALORES GLICEMIA OBTENIDA EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

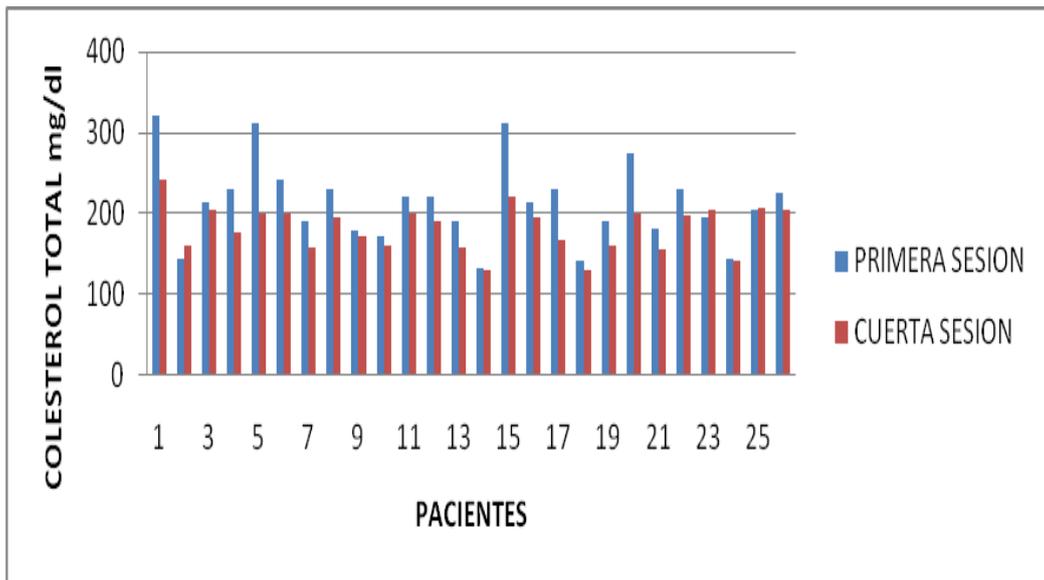
Como podemos observar en la tabla No 15 y la gráfica No 17, sobre los controles de glicemia realizados a los pacientes de la tercera edad del seguimiento farmacoterapéutico del C.A.A.IESS de Santo Domingo, existe una baja significativa de los niveles de glucosa en sangre, esto sucedió gracias a que junto al médico tratante se pudo controlar la medicación administrada (pacientes diabéticos 4,11), ya que se dio una serie de charlas sobre la influencia que los medicamentos tenían en su vida diaria, además de esto, en las sesiones que se tuvo con los pacientes, también se pudo cambiar la alimentación y hábitos de vida saludable.

TABLA N° 16. VALORES DE COLESTEROL OBTENIDO EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 - FEBRERO 2011.

PACIENTES	COLESTEROL mg/dl PRIMERA SESION	COLESTEROL mg/dl CUARTA SESION
1	320	240
2	142	160
*3	214	204
4	230	176
5	310	200
6	240	200
7	190	156
8	230	194
9	177	170
10	170	159
11	221	200
12	220	190
13	190	156
14	131	128
*15	310	219
16	213	195
*17	230	166
18	141	128
19	190	160
*20	274	200
21	180	155
22	230	197
*23	195	203
24	143	140
25	203	206
26	225	204
PROMEDIO	200.65	179.46
DS	50.68	28.43

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.

* Pacientes con tratamiento farmacológico para el colesterol.



GRAFICA N° 18. COMPARACION DE LOS VALORES COLESTEROL OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

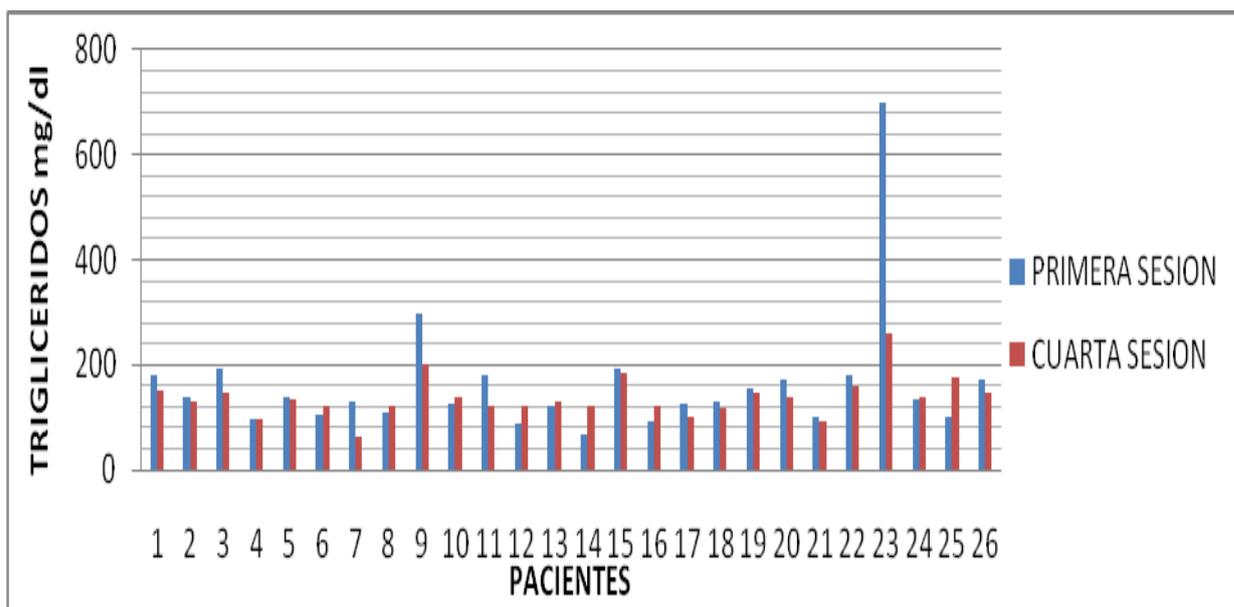
Como se puede examinar en la tabla No 16 y la gráfica No 18, al comparar los valores de colesterol iniciales con los finales se observa que 22 pacientes disminuyeron en algún grado su colesterol en sangre, esto sucedió gracias a que junto al médico tratante se pudo controlar la medicación administrada ya que se dio una serie de charlas sobre la influencia los medicamentos, además de esto, en las sesiones que se tuvo con los pacientes, también se pudo cambiar la alimentación y hábitos de vida saludable esto es beneficioso para los pacientes ya que en estudios realizados el colesterol constituye pues uno de los principales problemas cardiovascular. Existe una asociación muy importante entre el colesterol plasmático y la aterosclerosis, causante ésta de las enfermedades cardiovasculares ligadas al colesterol elevado (16).

TABLA N° 17. VALORES DE TRIGLICERIDOS OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	TRIGLICERIDOS mg/dl PRIMERA SESION	TRIGLICERIDOS mg/dl CUARTA SESION
1	178.2	149
2	137.9	130
3	193.7	146.5
4	96.9	94.9
5	140	135
6	104.8	120
*7	127.8	63.3
8	110.5	122.5
*9	299.1	200
10	125.6	140
11	181	121.6
*12	89.1	120.2
13	120.2	130.6
14	67.9	121.6
15	193	184
16	91.4	120
17	125.9	98.8
18	128.2	118.5
19	155.8	145
20	171.7	140
21	101.4	93
22	180	159.3
23	698.5	261.5
24	132.7	140
25	101.3	174.3
26	171.9	146.5
PROMEDIO	162.48	139.73
DS	119.17	38.24

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.

* Pacientes con tratamiento farmacológico para los triglicéridos.



GRAFICA N° 19. COMPARACION DE LOS TRIGLICERIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

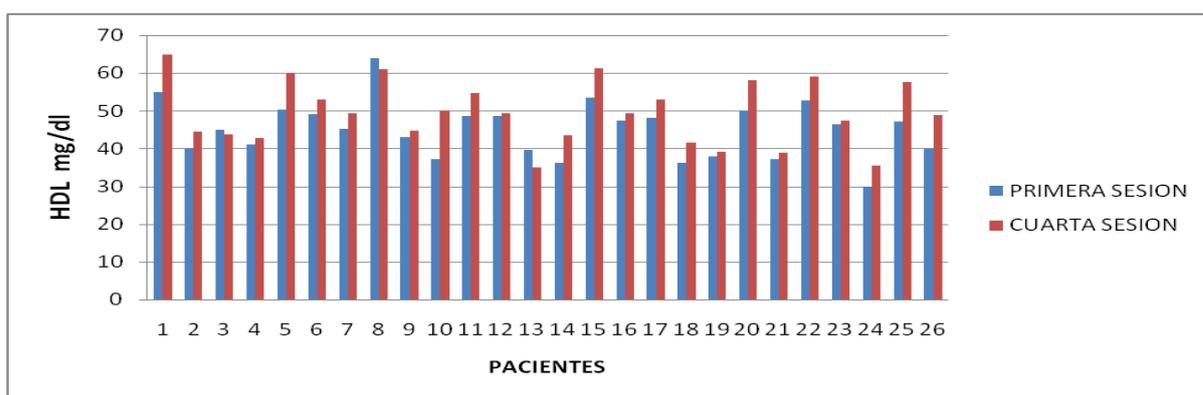
Como se puede observar en la tabla No 17 y la gráfica No 19, al comparar los valores de triglicéridos iniciales con los finales se observa que 17 pacientes disminuyeron en algún grado su colesterol en sangre y 9 aumentaron sus valores dentro de los límites normales, se tiene que recalcar que en el caso del paciente 23 posiblemente pudo haber un error en la realización del examen debido a su valor tan elevado y porque el paciente no presentaba sintomatología.

TABLA N° 18. VALORES DE HDL OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	HDL mg/dl PRIMERA SESION	HDL mg/dl CUARTA SESION
1	55	65
2	40	44.6
3	45	43.8
4	41	42.8
5	50.4	60

6	49	52.9
7	45.1	49.3
8	63.9	60.9
9	43.1	44.7
10	37.3	50
11	48.5	54.8
12	48.6	49.3
13	39.7	35
14	36.2	43.5
15	53.4	61.2
16	47.5	49.4
17	48.2	53.1
18	36.2	41.5
19	38	39.1
20	50	58.2
21	37.3	39
22	52.8	59.1
23	46.4	47.5
24	30	35.4
25	47.2	57.5
26	40	48.9
PROMEDIO	45.82	48.43
DS	7.36	8.39

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



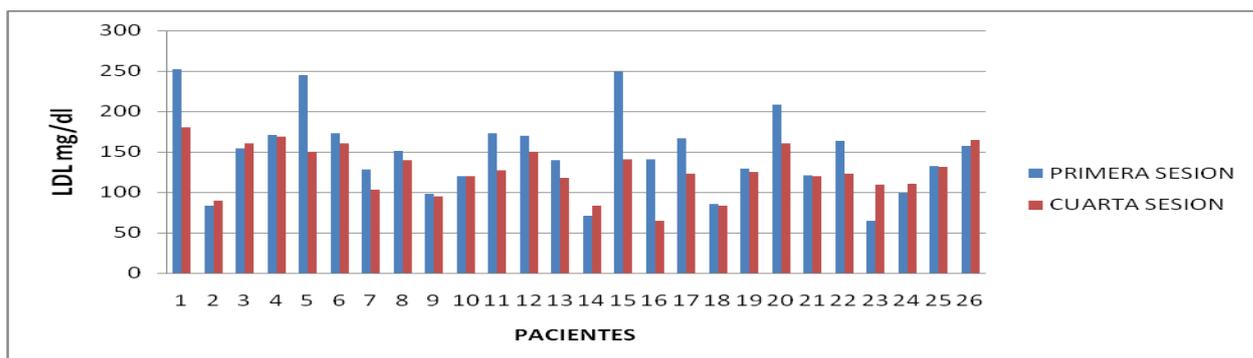
GRAFICA N° 20. COMPARACION DE VALORES DE COLESTEROL HDL OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Como se puede observar en la tabla No 18 y la gráfica No 20, al comparar los valores iniciales con los finales se observa que 20 pacientes disminuyeron en algún grado su HDL esto sucedió gracias a que junto al médico tratante se pudo cambiar la alimentación y hacer conciencia en el paciente para que adquiriera hábitos de vida saludable ya que estudios realizados indican que un nivel de HDL <40 mg/dl es un factor de riesgo mayor para enfermedad coronaria (38).

TABLA N° 19. VALORES DE LDL OBTENIDOS POR LOS PACIENTES EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	LDL mg/dl PRIMERA SESION	LDL mg/dl CUARTA SESION
1	252.6	180
2	83.8	90
3	154.5	160
4	171.1	169
5	245	150
6	172.4	160
7	128.3	103
8	150.7	139.4
9	97.5	94.7
10	120.3	119.8
11	172.8	127
12	170.1	149.6
13	139.5	117.2
14	70.8	83.5
15	248.7	140.8
16	140.6	64.4
17	167.1	123.2
18	85.7	83.5
19	128.7	125.4
20	208.1	160
21	121	119.8
22	163.9	123
23	64.4	109.1
24	99.4	110
25	132.5	130.9
26	157.1	165
PROMEDIO	147.95	126.94
DS	51.21	29.81

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA N° 21. COMPARACION DE VALORES DE COLESTEROL LDL OBTENIDOS EN AL PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

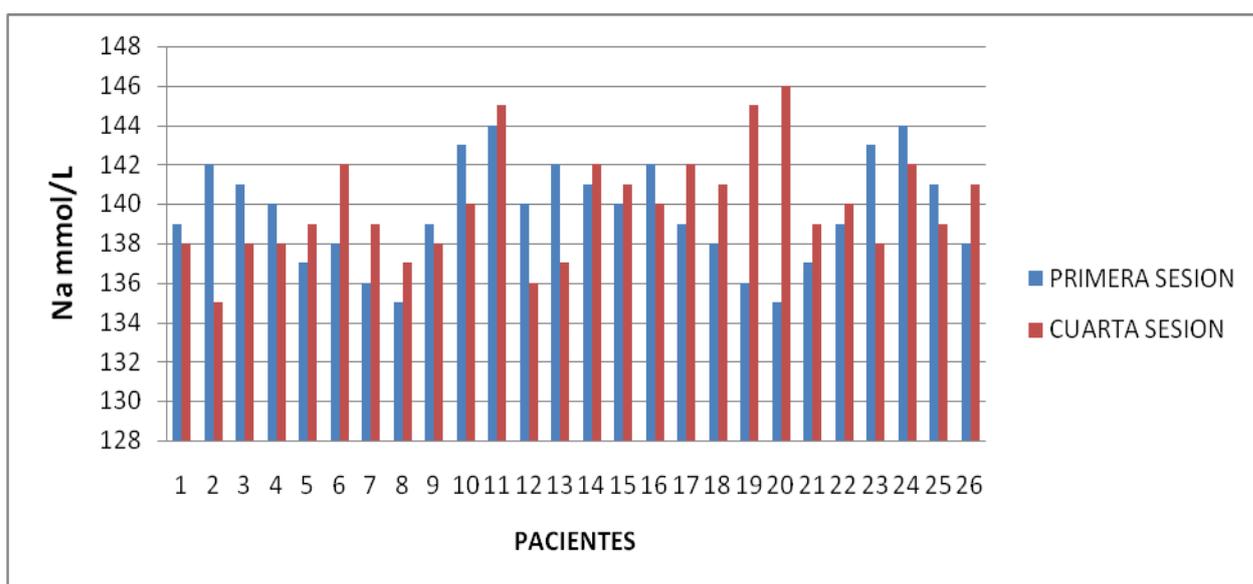
Al comparar los valores iniciales con los finales se observa que 19 pacientes disminuyeron en algún grado su LDL se trató de hacer conciencia en los paciente sobre los beneficios que tienen al tener hábitos de vida saludables ya que en estudios recientes han demostrado cómo se puede frenar, detener e incluso revertir la progresión de la aterosclerosis con una terapéutica agresiva de disminución de las LDL-Colesterol (43).

TABLA N° 20. VALORES DE Na⁺ OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	Na ⁺ mmol/L PRIMERA SESION	Na ⁺ mmol/L CUARTA SESION
1	139	138
2	142	135
3	141	138
4	140	138
5	137	139
6	138	142
7	136	139
8	135	137
9	139	138
10	143	140
11	144	145
12	140	136
13	142	137
14	141	142

15	140	141
16	142	140
17	139	142
18	138	141
19	136	145
20	135	146
21	137	139
22	139	140
23	143	138
24	144	142
25	141	139
26	138	141
PROMEDIO	139.58	140.12
DS	2.66	2.74

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA Nº 22. COMPARACION DE VALORES DE SODIO OBTENIDOS EN AL PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

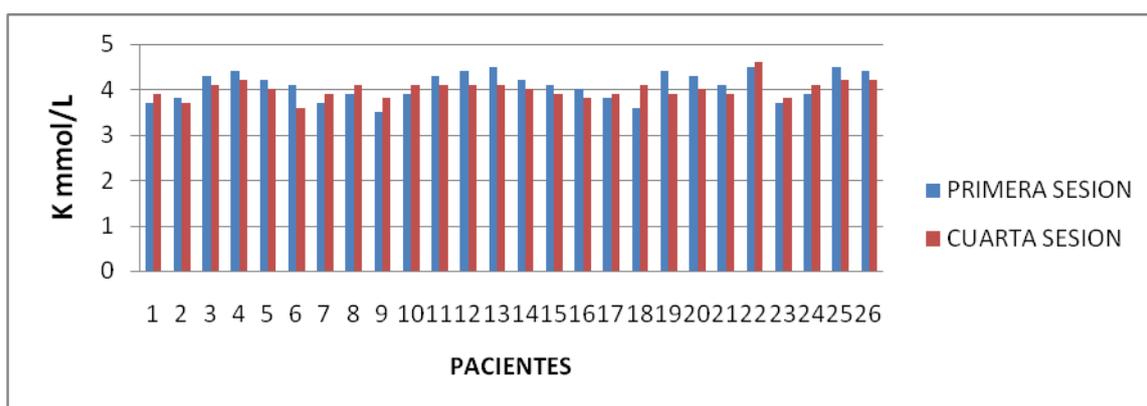
Este parámetro se midió en la primera y cuarta sesión existiendo un aumento en el promedio de la puntuación obtenida al final de las intervenciones, de 139.58 mmol/L obtenidos en la primera sesión a un valor promedio de 140.12 mmol/L obtenidos en la cuarta sesión dentro del límite normal la realización de este examen se lo realizo con el

fin de detectar si existe un equilibrio adecuado entre sodio y líquido en la sangre para que se puedan desempeñar correctamente la regulación de la cantidad de agua presente en el cuerpo. (42)

TABLA N° 21. VALORES DE K⁺ OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	K⁺ mmol/L PRIMERA SESION	K⁺ mmol/L CUARTA SESION
1	3.7	3.9
2	3.8	3.7
3	4.3	4.1
4	4.4	4.2
5	4.2	4
6	4.1	3.6
7	3.7	3.9
8	3.9	4.1
9	3.5	3.8
10	3.9	4.1
11	4.3	4.1
12	4.4	4.1
13	4.5	4.1
14	4.2	4
15	4.1	3.9
16	4	3.8
17	3.8	3.9
18	3.6	4.1
19	4.4	3.9
20	4.3	4
21	4.1	3.9
22	4.5	4.6
23	3.7	3.8
24	3.9	4.1
25	4.5	4.2
26	4.4	4.2
PROMEDIO	4.08	4.00
DS	0.31	0.19

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA Nº 23. COMPARACION DE VALORES DE POTASIO OBTENIDOS EN AL PRIMERA SESION Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

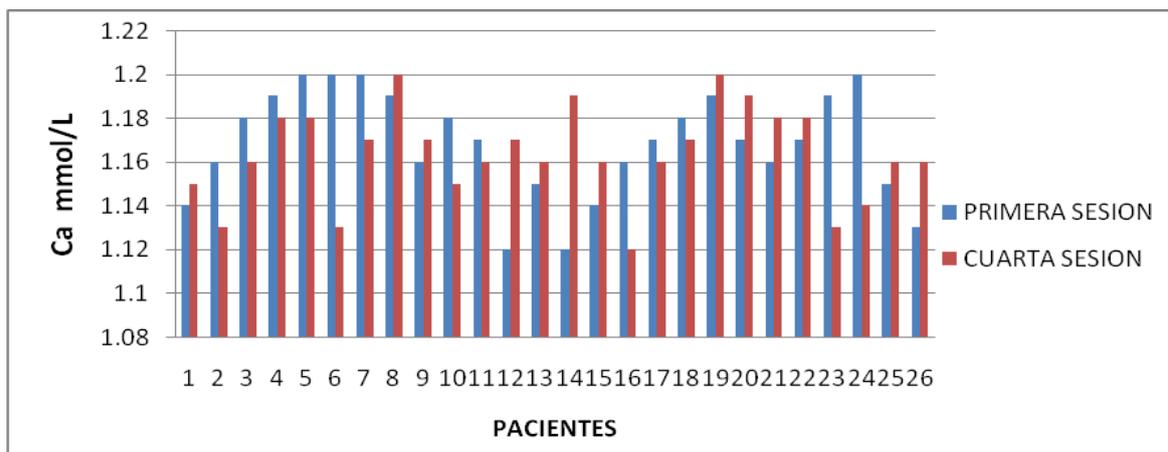
Como se puede observar en la tabla No 4 y la gráfica No 4, este parámetro se midió en la primera y cuarta sesión. En la cuarta sesión se observan que 16 pacientes disminuyeron sus valores de potasio dentro de los límites normales estudios realizados de muestran que los pequeños cambios de concentración de potasio en la sangre producen una gran alteración en la transmisión de estímulos nerviosos y musculares, sobre todo es importante en la función del músculo cardiaco. Al bajar los niveles de potasio pueden aparecer arritmias cardiacas y un aumento del potasio puede causar bloqueos cardiacos (37).

TABLA Nº 22. VALORES DE Ca⁺⁺ OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	Ca ⁺⁺ mmol/L PRIMERA SESION	Ca ⁺⁺ mmol/L CUARTA SESION
1	1.14	1.15
2	1.16	1.13
3	1.18	1.16
4	1.19	1.18
5	1.2	1.18
6	1.2	1.13
7	1.2	1.17
8	1.19	1.2
9	1.16	1.17
10	1.18	1.15
11	1.17	1.16

12	1.12	1.17
13	1.15	1.16
14	1.12	1.19
15	1.14	1.16
16	1.16	1.12
17	1.17	1.16
18	1.18	1.17
19	1.19	1.2
20	1.17	1.19
21	1.16	1.18
22	1.17	1.18
23	1.19	1.13
24	1.2	1.14
25	1.15	1.16
26	1.13	1.16
PROMEDIO	1.16	1.16
DS	0.02	0.02

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA Nº 24. COMPARACION DE VALORES DE CALCIO OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

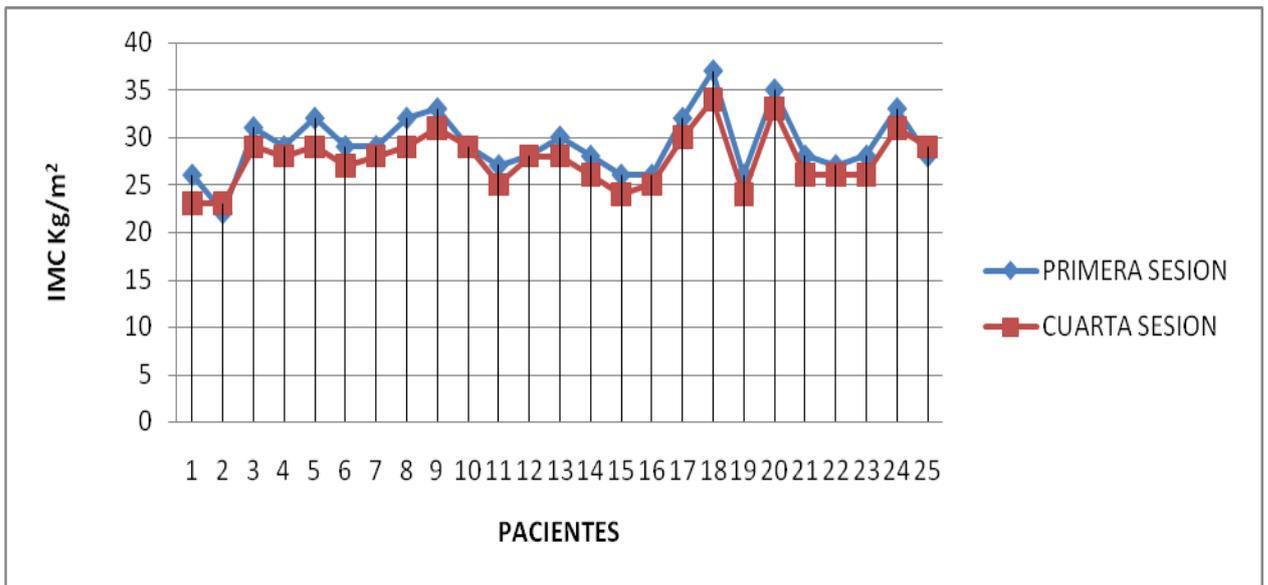
Como se puede observar en la tabla No 22 y la gráfica No 24, este parámetro se midió en la primera y cuarta sesión, en la cuarta sesión se observan que 16 pacientes disminuyeron sus valores de calcio, 10 aumentaron sus valores siempre dentro de sus límites normales si se observa en la tabla en el valor promedio no existe variación en la primera y última sesión 1.6 mmol/L se realizó la medida de este parámetro debido a que es de utilidad en el estudio del equilibrio ácido base, en el diagnóstico de los trastornos de la coagulación,

óseos, endocrinos, arritmias, enfermedades de los músculos(39).

TABLA N° 23. VALORES IMC CALCULADOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 - FEBRERO 2011.

PACIENTES	IMC Kg/m² PRIMERA SESION	IMC Kg/m² ULTIMA SESION
1	26	23
2	22	23
3	31	29
4	29	28
5	32	29
6	29	27
7	29	28
8	32	29
9	33	31
10	29	29
11	27	25
12	28	28
13	30	28
14	28	26
15	26	24
16	26	25
17	32	30
18	37	34
19	26	24
20	35	33
21	28	26
22	27	26
23	28	26
24	33	31
25	28	29
26	24	25
PROMEDIO	29.04	27.50
DS	3.39	2.89

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



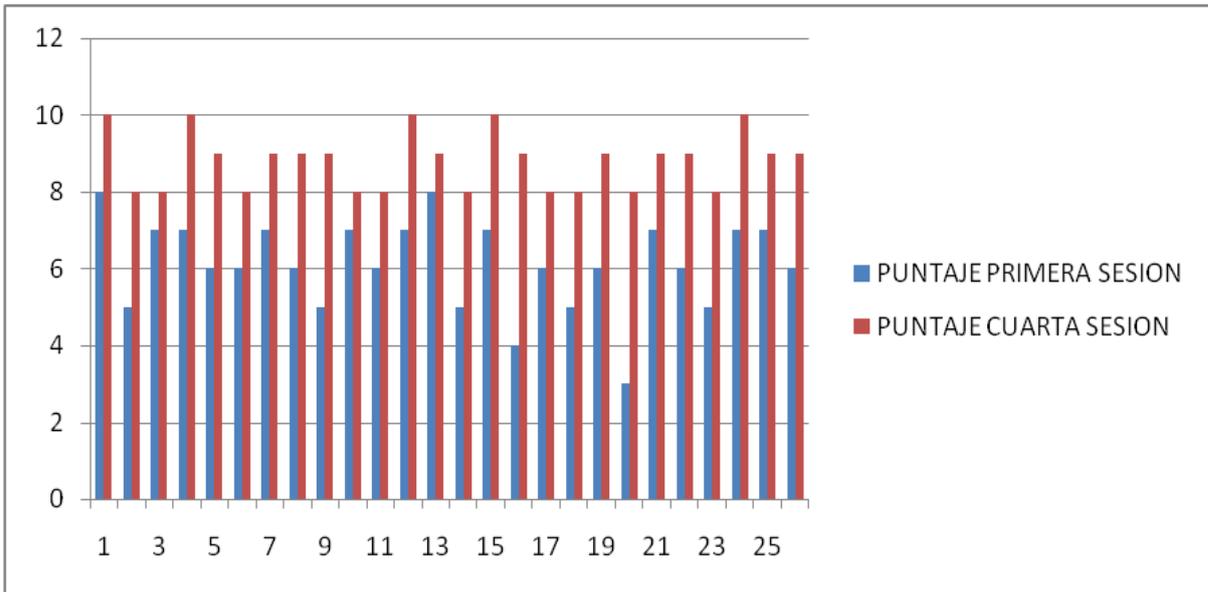
GRAFICA Nº 25. VARACION DEL IMC ENTRE LA PRIMERA Y ULTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Como se puede examinar en la tabla No 23 y la gráfica No 25, al comparar los valores de IMC iniciales con los finales se observa que 21 pacientes disminuyeron su IMC, esto sucedió gracias a que junto al médico tratante se pudo controlar factores de riesgo y tratamiento, además de dieta y hábitos de vida adecuados ya que se dio una serie de charlas esto es beneficioso para los pacientes ya que en estudios realizados una reducción en el peso se acompaña generalmente, de una disminución en la presión arterial. Por cada 5 Kg. de peso perdido se ha observado una disminución de 10 mmHg en la PAS y de 5 mmHg en la PAD (17).

TABALA Nº 24. PUNTAJE QUE SE DESIGNO EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION EN LA ESCALA VISUAL ANALOGA DE ACUERDO AL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PACIENTES	PUNTAJE PRIMERA SESION	PUNTAJE CUARTA SESION
1	8	10
2	5	8
3	7	8
4	7	10
5	6	9
6	6	8
7	7	9
8	6	9
9	5	9
10	7	8
11	6	8
12	7	10
13	8	9
14	5	8
15	7	10
16	4	9
17	6	8
18	5	8
19	6	9
20	3	8
21	7	9
22	6	9
23	5	8
24	7	10
25	7	9
26	6	9
PROMEDIO	6.12	8.81
DS	1.18	0.75

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO.



GRAFICA Nº 26. VARACION DEL PUNTAJE QUE SE DESIGNO EN LA PRIMERA Y ULTIMA SESION EN LA ESCALA VISUAL ANALOGA DE ACUERDO AL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

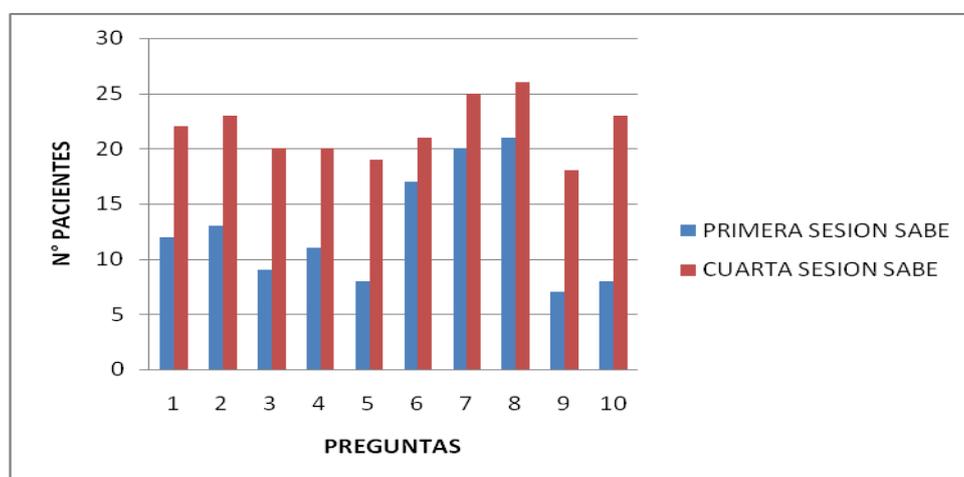
Como se puede observar en la tabla No 24 y la gráfica No 26, existe un aumento en el promedio de la puntuación obtenida al final de las intervenciones, de 6.12 puntos obtenidos en la primera sesión a un valor promedio de 8.81 puntos obtenidos en la cuarta sesión. Aproximadamente el 50% de los pacientes con hipertensión arterial no siguen las recomendaciones del médico, siendo la primera causa de falla terapéutica especialmente en las enfermedades crónicas (11).

Sabemos, al consultar la bibliografía que existen dos causas de incumplimiento del tratamiento. Uno es el incumplimiento primario, voluntario o intencional, y el secundario involuntario o no intencionado; el primero tiene que ver con la motivación y creencias. El secundario involuntario o no intencionado, es cuando el medicamento no se toma, porque no se han comprendido las instrucciones dadas por el médico o por el olvido de una dosis (11). Se observó que en la mayoría de los pacientes se encuentran ambos tipos de incumplimiento.

TABLA Nº 25. RESULTADOS DE ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO APLICADA EN LA PRIMERA Y CUARTA SESION A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

PREGUNTAS	PRIMERA SESION		CUARTA SESION	
	SABE	NO SABE	SABE	NO SABE
1. Cuál es el medicamento que consumo para la pesion	12	14	22	4
2. Cuanto tengo que tomar de este medicamento	13	13	23	3
3. Cuanto tengo que tomar(mg,etc.)	9	17	20	6
4. Lo tomo en ayunas o con las comidas	11	15	20	6
5. Si me olvido de tomalo que hago	8	18	19	7
6. Por cuanto tienpo tengo que tomarlo	17	9	21	5
7. Es seguro tomar bebidas alcoholicas	20	6	25	1
8. Cuantas veces al dia debo tomarlo	21	5	26	0
9. Puedo fraccionar el medicamento	7	19	18	8
10. Cuando debo volver al medico	8	18	23	3

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO



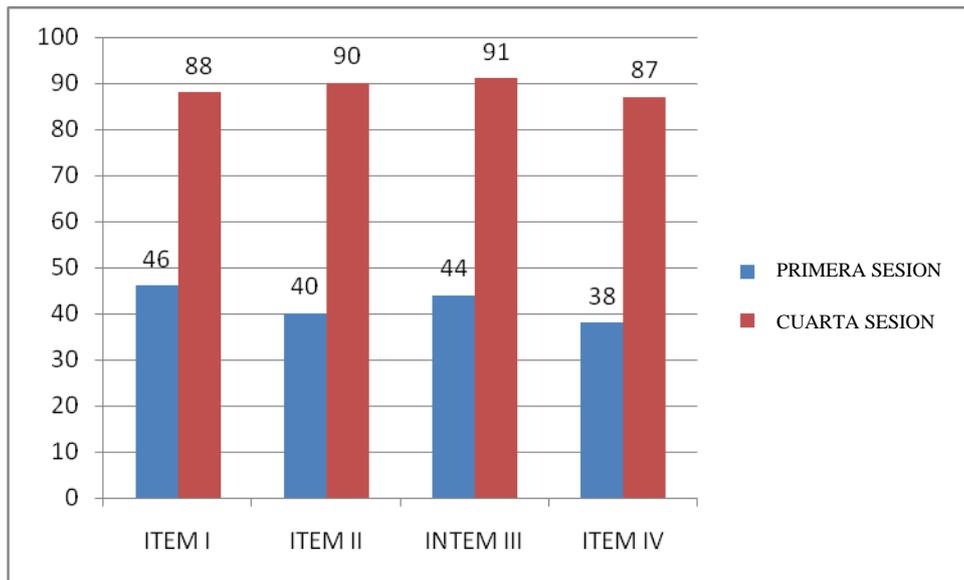
GRAFICA Nº 27. NUMERO DE PACIENTES QUE CLASIFICARON COMO SABE A LAS PREGUNTAS DE LA ENCUESTA SOBRE EL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO APLICADA EN LA PRIMERA Y CUARTA SESION A LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

Como se puede observar en la tabla No 25 y la gráfica No 27, los pacientes al terminar las sesiones tienen mayor conocimiento sobre el medicamento y el tratamiento esto ayuda a disminuir los valores de presión arterial.

TABLA Nº 26. RESULTADO DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL PUNTAJE OBTENIDO EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

ITEM	PRIMERA SESION	CUARTA SESION
I. Hipertension arterial		
a. Es una enfermedad crónica.	9	21
b. Se manifiesta con un aumento de la presión sanguínea.	12	22
c. Existen medicamentos que aumenten la presión arterial	3	19
d. El medicamento debe ser recetado por el médico.	22	26
Puntaje	46	88
II. Factores que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial		
a. La obesidad	12	23
b. El estres.	11	25
c. La falta de ejercicio.	7	20
d. La predisposicion hereditaria.	10	22
Puntaje	40	90
III. Hábitos de vida que influyen en la terapia y que pueden aumentar la presión arterial		
a. Consumo de tabaco	10	20
b. Consumo de alcohol	7	21
c. Seguimiento de una dieta alta en sodio	17	26
d. Consumo de café	10	24
Puntaje	44	91
IV. Valores de presión arterial.		
a. Una presión normal es menor a 130/85 mmHg	4	20
b. Una presión normal alta son valores entre 130/85 y 139/89 mmHg	4	22
c. La presión arterial puede variar con la edad	10	19
d. Las personas adultas deben chequear su presión con regularidad.	20	26
Puntaje	38	87

FUENTE: C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO .DARWIN PONCE ALTAMIRANO



GRAFICA Nº 28. COMPARACION DEL PUNTAJE OBTENIDO EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LA ENCUESTA DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO DEL C.A.A.IESS DE SANTO DOMINGO EN EL PERIODO OCTUBRE 2010 – FEBRERO 2011.

La no adherencia de los pacientes a la terapia se incrementa por el desconocimiento de las condiciones del tratamiento (11), esto se vio reflejado en la puntuación final obtenida en las encuestas aplicadas a los pacientes, es decir, los pacientes al recibir las intervenciones van despejando sus dudas con respecto al tratamiento que deben seguir, de esta forma al finalizar las intervenciones ya han adoptado estilos de vida saludables y están motivados y orientados para tomar la medicación prescrita.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES

1. Hay un mejoramiento en los parámetros evaluados durante el tiempo que se realizó esta práctica. Los pacientes lograron disminuir sus valores de presión arterial, glicemia, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, sodio, potasio, calcio e IMC como esta relejado en las tablas N°12,15,16,17,18,19,20,21,22 y 23, con la orientación que se les entregó durante los 6 meses de seguimiento.
2. La aplicación de este programa permitió aportar en el conocimiento por parte del paciente sobre sus terapias farmacológicas, lo que se vio reflejado en la adherencia al tratamiento y corroborado con los valores alcanzados al finalizar las intervenciones.
3. Se pudieron detectar 27 PRM de los cuales los PRM más frecuentes fueron, el N°4.El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación. La causa por la cual existió más incidencia de este PRM fue el incumplimiento parcial de la pauta por parte del paciente; y el N°1(El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita).
4. El aporte que se pudo realizar en la detección y resolución de PRM permite afirmar la importancia que cumple la intervención del Bioquímico Farmacéutico como un profesional de apoyo para aquellos pacientes que necesitan la orientación de un profesional capacitado para entregar una respuesta a las posibles dudas que presenta el paciente con respecto a sus terapias farmacológicas o no farmacológicas.

CAPITULO V

5. RECOMENDACIONES

1. Fortalecer los programas de atención farmacéutica en farmacia ambulatoria para satisfacer la creciente demanda de la población de mejores servicios farmacéuticos en este ámbito del ejercicio profesional farmacéutico que posiciona a la farmacia, por su importante ubicación estratégica, como una institución clave para lograr mejores resultados clínicos en los pacientes hipertensos adultos mayores
2. Limitar la exposición a factores de riesgo establecidos fomentando una dieta saludable, aumentando el consumo de frutas y verduras, disminuyendo las grasas y la sal y los alimentos preservados en ellos, practicar actividad física y no fumar.
3. Enfatizar la toma correspondiente de la medicación, y que se les indiquen a los pacientes los posibles efectos secundarios de los fármacos y que pese a esto se busque soluciones para que los pacientes sigan con su tratamiento antihipertensivo.
4. Continuar educando a la población Adulto Mayor e indicarles la forma correcta de la toma de la presión arterial para ayudar a la detección temprana de este problema de salud.

CAPÍTULO VI

6. RESUMEN

Implementación de un Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Adultos Mayores con Hipertensión Arterial del Centro de Atención Ambulatorio del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de Santo Domingo de los Colorados puesto que dentro de la institución no existía un control en este grupo de pacientes, siendo esto un justificativo de la implementación de este programa.

Se desarrollo de Octubre 2010- Febrero 2011, usando método inductivo-deductivo, individualizado e intensivo a 30 pacientes con técnica de campo un seguimiento prospectivo de la terapia farmacológica, dader, capacitación.

De los 26 pacientes que participaron de las intervenciones, se encontraron 27 PRM (Problemas relacionados con medicamentos) de los cuales 22 fueron solucionados. El más frecuente fue el PRM 4 y el 1, luego el PRM 2, 5,3 y finalmente el PRM 1.

La aplicación de este programa permitió aportar en el conocimiento por parte del paciente sobre sus terapias farmacológicas, lo que se vio reflejado en la adherencia al tratamiento y corroborado con los valores alcanzados al finalizar las intervenciones.

Enfatizar la toma correspondiente de la medicación, y que se les indiquen a los pacientes los posibles efectos secundarios de los fármacos y que pese a esto se busque soluciones para que los pacientes sigan con su tratamiento antihipertensivo.

Se recomienda continuar educando a la población Adulto Mayor para ayudar a la detección temprana de este problema de salud.

SUMMARY

Implementation of a monitoring pharmacotherapeutic program in elderly patients with arterial hypertension of the ambulatory healthy center of IEISS from Santo Domingo de los Colorados.

The main aim is to implement monitoring pharmacy therapeutic programs since with a proper pharmacy therapeutic, safe and effective for elderly patients is very important.

The main problem is the wrong medicine usage for part of thirty elderly patients with arterial hypertension of the ambulatory healthy center of IEISS from Santo Domingo de los Colorados.

The objective is to apply a monitoring pharmacotherapeutic program of the ambulatory healthy Center from Santo Domingo de los Colorados. Within the specific objectives is the execution of a previous situational survey of elderly patients with arterial hypertension, through the statistics reviewing of records. Based on that, a monitoring pharmacotherapeutic of the patients in order to prevent, detect and solve the relating problems with medicine (PRM).

To optimize the pharmacologic treatment with the directly intervention: either of the patient or the treating physician. To educate the patients, about the pathologies, their complications, risk factors and treatment, therefore diet and adequate life habits.

Executing the method of monitoring pharmacy we use a guide. In order to be applied for the pharmacist personnel of the center. It was decided to use the inductive-deductive method individualized and intensive with field technique, a prospective monitoring of the pharmacy therapy.

It was found 27 Relating Problems with Medicine (PRM) from which 22 were solved. The most frequently was the PRM 4 and PRM 1, afterwards PRM 2,5, 3 and finally the PRM 1.

Through the application of this program it was permitted to support in the knowledge of the patient about his pharmacy therapies which was reflected in the adherence to the treatment and corroborating with the reached values at the moment to end the interventions.

CAPÍTULO VII

7. BIBLIOGRAFÍA

1. **ANDERSON, K. y otros.**, An updated coronary risk profile: a statement for health professionals. *Circulation.*, 1991., Pp.356-362.
2. **BEERS, M.**, Trastornos del Metabolismo de los Hidratos de Carbono en Diabetes Mellitus., 10ª ed., Madrid., Harcourt., 1999., Pp. 113 - 115.
3. **CAREY, C. y otros.**, Manual Washington de terapéutica médica., 10ª ed., Barcelona., Masson., 2000., pp.65-72.
4. **CIPOLLE, R.**, El Ejercicio de la Atención Farmacéutica, McGraw-Hill Hill Interamericana (Madrid)., 6ª ed., Barcelona., 2000., Pp. 103 – 120.
5. **DUKES, M.**, Meyler's side effects of drugs. An eyclopedia of adverse reactions and interactions., 11ªed., New York., Elsevier., 1988., Pp. 100-115.
6. **ESPEJO, J. y otros.**, Problemas relacionados con medicamentos: definición y propuesta de inclusión en la Clasificación

Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA., Pharm Care España., 2002., Pp. 122-127.

7. **FAUS, M., ROMERO,F.,** “La atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha”., Pharmaceutical Care España., 1999., Pp 52-61.
8. **FERNANDEZ, F. y otros.,** Seguimiento Farmacoterapéutico y dispensación activa: diferencias y similitudes., Pharm Care España., 2002., Pp. 179-185.
9. **FERNANDEZ, F. y otros.,** Problemas relacionados con la medicación. Concepto y sistemática de clasificación., Pharm Care España., 1999., Pp. 279- 288.
10. **GALIANA,J., GIL, M.,** Fármacos antihipertensores. En: Florez, J. Farmacología Humana., 3ªed., Masson., Barcelona., 1997., Pp.60-80.
11. **GONZALEZ, G.,** “Fundamentos de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica”., Ediciones Universidad Católica de Chile., 1ª ed., 2004.,Pp 20-60.
12. **GRUPO DE TRABAJO EN HIPERTENSION.,**Fármacos antihipertensivos y protección orgánica. Índice <<Trough- to-peak>>.Madrid: Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial., Madrid., 1994., Pp.31-33
13. **KAPLAN, N.,** Alcohol e hipertensión. The Lancet., 1995., Pp.1588-1589.

14. **KASPER, B. y otros.**, Principios de Medicina Interna de Harrison., 16ª ed., MACGRAW-HILL INTERAMERICANA., 2006., Pp.60-100.
15. **KIVIMAKI, M. y otros.**, Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees., Bogota., BMJ., 2002., Pp.857- 892.
16. **KULLER, L.**, Epidemiology of cardiovascular disease: Current perspectivas. An J Epiderniol., 1976., Pp.425-428.
17. **LIGA ESPAÑOLA PARA LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSION ARTERIAL.**, Control de la Hipertensión Arterial en España., Madrid.,1996., Pp.35-39
18. **MARMOT, M.**, Psychosocial factors and blood pressure citado de Whelton PK. Epidemiología de la hipertensión., 1994., Pp.101-106.
19. **MATAIX, J. y otros.**, Hipertensión arterial. En:Nutrición y alimentación humana., Madrid., Ergon., 2002., Pp.50-60.
20. **MSP.**, “Plan de Acción Nacional para la Atención del Adulto Mayor”., Quito., 2007., Pp.10-15
21. **MSP.**, “Guías Geronto Geriátricas de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor”., Quito., 2008., Pp. 23-26
22. **SABATER,D.**, Tipos de Intervenciones Farmaceuticas en Seguimiento Farmacoterapeutico., Madrid-España., 2005., Pp.90 – 97

23. **WHELTON, P.**, Epidemiología de la hipertensión., Madrid., 1994., pp.101-106.
24. **WARD, H.**, Ácido úrico como factor independiente en el tratamiento de la hipertensión., Madrid., 1998., Pp.670-671.
25. **BATI, G.**, Physical activity and coronary heart disease in older adults. Eur J Public Health., Vol. 12., Pp.171-176.
26. **CENTRO COHRANE IBEROAMERICANA.**, Evidencia clínica., Bogotá., BMJ., 2002., Pp.20-26.
27. **COMITÉ ESPAÑOL INTERDISCIPLINARIO PARA LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR (CEIPC).**, Adaptación española de la Guía Europea de prevención cardiovascular. Guía de prevención cardiovascular en la práctica clínica . Aten Primaria., Vol. 8., 2004., p.32.
28. **FAUS, M.**, “Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social”. Dpto. Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada., 2000., Tomo 41., Vol. 1., Pp.40-50.
29. **GRADY, D. y otros.**, Cardiovascular disease outcomes during 6,8 years of hormone therapy (HERS II).,Vol. 20., 2002., Pp.49-57.
30. **HEPLER, C., Strand, L.**, “Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care“. AM. J. Hosp. Pharm., Vol. 3.,1990., Pp.43-533.

31. **HULLEY, S. y otros.,** Noncardiovascular disease outcomes during 6,8 years of hormone therapy (HERS II), Vol.28., 2002.Pp.58-66.
32. **IÑESTA, A.,** Atención Farmacéutica en pacientes hipertensos., Madrid., Vol. 7., 2002., Pp.13-17
33. **LAMA, T. y otros.,**“Conceptos actuales en hipertensión arterial”., Rev. Méd. Chile., 2001., Pp.107-114.
34. **LLOYD,D. y otros.,** Lifetime risk for developing Congestive Heart Failure. The Framingham Heart Study. Circulation., Vol. 106., 2002.,Pp.1-5.
35. **PANEL DE CONSENSO.,** Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Ars Pharmaceutica., Vol. 3-4., 2002., Pp. 175-184.
36. **SEPTIMO INFORME DEL COMITÉ NACIONAL CONJUNTO EN PREVENCIÓN.,** Detección, Evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial. Hipertensión., Vol. 42., 2003., Pp.1206-1252.

BIBLIOGRAFIA DE INTERNET

37. ANALISIS DE POTASIO EN SUERO

http://www.tuotromedico.com/temas/potasio_en_sangre.htm

20101120

38. ADELGAZARTE

<http://adelgazarte.net/742-valores-colesterol-valores-de-referencia-para-el-colesterol-y-su-relacion-un-higado-saludable.html#ixzz25SDkOvhh>
20100715

39. CALCIO EN SANGRE

http://www.salud.com/estudios_medicos/calcio_sangre.asp
20110420

40. COLESTEROL Y RIESGO CARDIO VASCULAR

<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgocardiovascular/colesterol.html>
20100820

41. ELECTROLITOS EN SANGRE

http://www.chemocare.com/es/managing_es/desequilibrio_electrolitico.asp
20110125

42. ELECTROLITOS

<http://www.esmas.com/salud/home/recomendamos/430218.html>
20110125

43. LDL

<http://www.cardiosmart.org/HeartDisease/CTTVideo.aspx?id=3440>
20110318

**44. MINISTERIO DE SALUD 1998 OBJETIVOS SANITARIOS
PARA CHILE .**

www.ministeriodesalud.cl/

20101120

**45. PONTIFICA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA DEPARTAMENTO DE
MEDICINA INTERNA.**

www.escuela.med.puc.cl/

20101120

46. QIMICA SANGUINEA

http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/labtest5_esp.html

20110128

47. VALOR BIOQUIMICOS

<http://www.ctv.es/USERS/pasi/labora/bioquim.htm>

20110125

48. WHO EXPERT COMMITTEE HYPERTENSION

<http://www.who.ch/pll/dsa/trs/trs862/en/trs862e.html>

20101118

ANEXOS

ANEXO N° 1. CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION PARA PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.

IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DEL IESS DE SANTO DOMINGO

Declaración del paciente:

1.- Acepto libremente participar de este programa de Seguimiento Farmacoterapeutico desarrollado por el Centro de Atención Ambulatoria del IESS de Santo Domingo de los Tsachilas y que forma parte de un estudio prolongado realizado conjuntamente con la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Me explicaron claramente los objetivos y estoy de acuerdo con ellos.

2.- Estoy en conocimiento que este servicio de Atención Farmacéutica es gratuito durante el tiempo que dure este estudio y que tengo la libertad de abandonarlo cuando lo estime conveniente.

3.- Me comprometo a que toda la información entregada por mí sea fidedigna, y entiendo que ésta es confidencial y no podrá ser entregada a terceros sin mí autorización.

Nombre del paciente: _____

Firma: _____

Fecha: ____/____/____

ANEXO N° 2. CLASIFICACION DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS SEGUNDO CONSENSO DE
Necesidad
<p>PRM 1 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.</p> <p>PRM 2 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.</p>
Efectividad
<p>PRM 3 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.</p> <p>PRM 4 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.</p>
Seguridad
<p>PRM 5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.</p>
<p>PRM 6 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.</p>

FUENTE: SEGUNDO CONSENSO DE GRANADA.

ANEXO N°3 .VALORES DE LOS PARAMETROS DE SEGUIMIENTO

Parametros	Valores normales
Glucosa	70-106 mg/dL
Colesterol	menos 200 mg/L
HDL	35-60 mg/dL
LDL	63-167 mg/dL
Trigliceridos	10-150 mg/dL
Sodio	135-146 mmol/L
Potasio	3.5-5 mmol/L
Indice de masa corporal (kg/m)	19-24

FUENTE. VALORES BIOQUIMICOS.

ANEXO N°4. HISTORIA FARMACOTERAPEUTICA

PACIENTE n//

--	--

--	--

--	--	--	--	--	--

--

NOMBRE:

.....
.....

FECHA DE NACIMIENTO:.....

TELEFONO:.....CELULAR.....FAMILIAR.....

DIRECCION:.....
.....

FECHA:.....
.....

MEDICO GENERAL:.....

MEDICOS ESPECIALISTAS:.....

CUIDADOR:.....
.....

ANEXO N°5. TRIPTICOS EDUCATIVOS PARA EL PACIENTE

TRIPTICO N°1.HIPERTENSION ARTERIAL

RECOMENDACIONES PARA CUMPLIR ADECUADAMENTE LOS TRATAMIENTOS



⇒ Los tratamientos con medicamentos siempre deben ser indicados por un médico.

⇒ Escuche bien las instrucciones que su médico le entrega.

- ⇒ La hipertensión es una enfermedad crónica y por lo tanto es de mucha importancia que Ud. asuma que necesita cambiar en forma permanente sus hábitos de vida y si su médico lo indica necesitara de medicamentos para siempre.
- ⇒ Para que actúen los medicamentos en el organismo es necesario que alcancen ciertas concentraciones plasmáticas en la sangre.
- ⇒ Por este motivo es muy importante que Ud. los tome exactamente en la dosis como lo indico su médico.
- ⇒ Nunca suspenda un tratamiento con medicamentos por su cuenta. Solamente su médico puede recomendarle suspender o cambiar el tratamiento.
- ⇒ Si se olvida de tomar el medicamento una o más dosis consulte con su médico o farmacéutico que se debe hacer.

EVITAR MEDICAMENTOS QUE AUMENTEN LA PRESION SANGUINEA

Existen diversos medicamentos que pueden elevar la presión sanguínea, lo cual es especialmente delicado en personas hipertensas. A continuación se mencionan algunos grupos de ese tipo de medicamentos.



ANTIINFLAMATORIOS



ANTIGRIPALES



ANTICONCEPTIVOS ORALES



MEDICAMENTOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD



CORTICOIDES

Estos medicamentos deben ser utilizados exclusivamente con prescripción médica en los pacientes hipertensos.

Si Ud. es hipertenso y esta con algún tipo de tratamiento siempre consulte a su médico o farmacéutico antes de administrarse cualquier medicamento.



CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA
DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

GUIA DE SEGUIMIENTO FARMACEUTICO HIPERTENSION



Lo que usted necesita para informarse

QUE ES LA HIPERTENSION ARTERIAL (HTA)?

•Se habla de hipertensión cuando se detectan cifras iguales o mayores de presión sistólica de 140 mmHg y presión diastólica de 90 mmHg de pendiendo del sexo y la edad del paciente. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando circula por ella.

“CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION”

PRESION ARTERIAL		
Categoria	Sistolica (mmHg)	Diastolica (mmHg)
Normal	Menor 120	Menor 80
Pre-HTA	120 - 139	80 – 89
Estadio 1	140 - 159	90 – 99
Estadio 2	Mayor 159	Mayor 99

Segun el JNC VII

Los chequeos de la presión sanguínea deben realizarse con profesionales capacitados para ello.



POR QUE SE PRODUCE LA HIPERTENSION?

Actualmente no se conoce con exactitud las causas de la hipertensión, pero se sabe que existen factores que predisponen a la persona a desarrollar esta enfermedad.

Entre las causas más comunes se pueden mencionar las siguientes.

- ⇒Obesidad
- ⇒Consumo importante de alcohol
- ⇒ Estrés
- ⇒ Falta de ejercicio (sedentarismo)
- ⇒Consumo excesivo de sal
- ⇒ Tabaquismo
- ⇒ Predisposición hereditaria

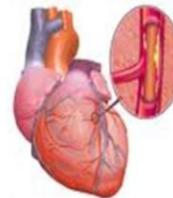


QUE CONSECUENCIAS TIENE LA HIPERTENSION PARA LA PERSONA?

La hipertensión ejerce efectos dañinos sobre diferentes órganos y sistemas del organismo .

Entre los mas importantes se pueden mencionar los siguientes.

- ⇒ Insuficiencia cardiaca
- ⇒ Enfermedades cerebro vasculares
- ⇒ Insuficiencia renal
- ⇒ Enfermedad arterial periférica



QUE PODEMOS HACER PARA NORMALIZAR LA PRESION?

- ⇒ Disminuir el consumo de sal. El consumo diario no debe sobrepasar los 3 gramos.
- ⇒ Menos sal; menos hipertensión.
- ⇒ Para las personas que consumen mucha sal, se recomienda disminuir poco a poco su ingesta ; Puede reemplazar la sal por algunos condimentos naturales como ajo, limón, apio.
- ⇒ **Los alimentos elaborados habitualmente tienen un alto contenido de sal .**
- ⇒ Si Ud.es hipertenso debe evitarlos; sopas en sobres o cubitos, papas fritas, habas, chifles, alimentos en conserva, embutidos, aceitunas, pan, galletas, mayonesa, salsa de soya, salsa de tomate, queso mantecoso, quesillo, mantequilla, margarina, atún, café .



EMBUTIDOS



ALIMENTOS EN CONSERVAS



PAPAS FRITAS



MAYONESA



CAFÉ

TRIPTICO N°2.DIABETES Y OBESIDAD

El Ejercicio

El ejercicio físico en la Diabetes es un importante elemento terapéutico. Uno de los factores que ayudan a desencadenar la Diabetes Mellitus Tipo 2 es la inactividad física.



Si realiza ejercicio en forma permanente podrá lograr los siguientes beneficios:

- ⇒ Ayudar a mantener los niveles normales de azúcar en la sangre.
- ⇒ Favorecer la acción de la insulina en el cuerpo.
- ⇒ Ayudar a mantener el peso corporal y favorecer su reducción.
- ⇒ Disminuir el colesterol.
- ⇒ Mejorar la circulación sanguínea.
- ⇒ Disminuir la ansiedad y el stress.
- ⇒ Mejorar la calidad de vida.



PIRAMIDE NUTRICIONAL



El IMC se calcula como:

El peso en kilos dividido por la altura en metros al cuadrado

$$IMC: \frac{\text{peso (kg)}}{\text{altura (m)}^2}$$

Clasificación	IMC (kg/m ²)
Delgadez	<18,50
Normal	18,50 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00
Obeso	≥30,00



CENTRO DE ATENCION AMBULATORIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

GUIA DE SEGUIMIENTO FARMACEUTICO DIABETES Y OBESIDAD



Lo que usted necesita para informarse

LA DIABETES Y LA OBESIDAD

El riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 aumenta progresivamente a medida que aumenta el peso.

Para que una persona desarrolle diabetes tipo 2 tienen que estar presente 2 tipos de defectos:

Resistencia a la insulina (esta hormona no actúa adecuadamente).

Producción anormal de insulina

El aumento a nivel mundial de jóvenes y niños que padecen diabetes tipo 2, especialmente en países desarrollados, está directamente relacionado con que hoy en día muchas personas sufren de obesidad o sobrepeso.



Para que una persona obesa o con sobrepeso desarrolle diabetes tipo 2 va a depender de:

- ⇒ La cantidad de grasa intraabdominal (obesidad abdominal)
- ⇒ La herencia familiar de padecer diabetes
- ⇒ El nivel de sobrepeso u obesidad
- ⇒ La capacidad de producir insulina.



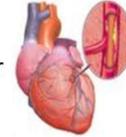
La Obesidad

Es una enfermedad donde hay un exceso de grasa en el cuerpo, resultado de un desequilibrio entre la energía consumida y la utilizada.



Los riesgos para la salud que trae la obesidad:

- ⇒ Enfermedades cardíacas (ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, angina de pecho)
- ⇒ Hipertensión Arterial
- ⇒ Accidentes cerebro-vascular (derrame cerebral)
- ⇒ Cáncer (vesícula, colon, etc.)
- ⇒ Problemas respiratorios .
- ⇒ Colesterol alto en la sangre



Importante

La obesidad se debe prevenir desde la infancia, eduque a sus hijos sobre los hábitos alimentarios adecuados.



Si usted es una persona obesa o con sobrepeso debe:

EVITAR

- ⇒ Alimentos fritos, panes y pasteles
- ⇒ Frutas en conserva o enlatadas
- ⇒ Leche entera líquida y /o en polvo



- ⇒ Quesos cremosos o amarillos
- ⇒ Helados y dulces
- ⇒ Embutidos



- ⇒ Carne con grasa
- ⇒ Pollo con piel



PREFIERA

- ⇒ Alimentos con poca grasa, pan blanco o de agua.
- ⇒ Frutas frescas
- ⇒ Vegetales frescos crudos o hervidos
- ⇒ Leche descremada o semidescremada
- ⇒ Carne sin grasa
- ⇒ Pollo sin piel
- ⇒ Pescado y atún en agua



**ANEXO N° 6. DIARIO PARA CONOCIMIENTO DE LOS HABITOS
HIGIENICOS-DIETETICOS DE LOS PACIENTES
HIPERTENSOS.**

Desayuno	Media mañana	Almuerzo	Media tarde	Cena	Ejercicio
Lunes					
Martes					
Miercoles					
Jueves					
Viernes					
Sabado					
Domingo					

ANEXO N° 7. ENCUESTA DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSION ARTERIAL.

Nombre del paciente:

I. Hipertensión arterial

- a. Es una enfermedad crónica.
- b. Se manifiesta con un aumento de la presión sanguínea.
- c. Existen medicamentos que aumentan la presión arterial.
- d. El medicamento siempre debe ser recetado por el médico.

II. Factores que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial.

- a. La obesidad.
- b. El estrés.
- c. La falta de ejercicio.
- d. La Predisposición hereditaria.

III. Hábitos de vida que influyen en la terapia y que pueden aumentar la presión arterial.

- a. Consumo de tabaco.
- b. Consumo de alcohol.
- c. Seguimiento de una dieta alta en sodio.
- d. Consumo de café.

IV. Valores de presión arterial.

- a. Una presión normal es menor a 130/85 mmHg.
- b. Una presión normal alta son valores entre 130/85 y 139/89 mmHg.
- c. La presión arterial puede variar con la edad.
- d. Las personas adultas deben chequear su presión con regularidad.

ANEXO N° 8. ENCUESTA DE CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.

Nombre del paciente: _____

Preguntas	Sabe	No sabe
1. Cuál es el medicamento que consumo para la presión.		
2. Cuanto tengo que tomar este medicamento.		
3. Cuanto tengo que tomar (mg, etc)		
4. Lo tomo en ayunas o con las comidas.		
5. Si me olvido de tomarlo que hago?.		
6. Por cuánto tiempo tengo que tomarlo.		
7. Es seguro tomar bebidas alcohólicas.		
8. Cuantas veces al día debo tomarlo.		
9. Puedo fraccionar el medicamento.		
10. Cuando debo volver al médico.		

ANEXO N° 9. ESCALA VISUAL ANALOGO (EVA)

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ANEXO N° 10. CONTROL DE PRESION ARTERIAL, PESO Y LA ESTATURA

Nombre del paciente: _____



FECHA	HORA	PAS mm Hg	PAD mmHg	PESO Kg	ESTATURA mts

ANEXO N° 11. CALENDARIO DEL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO.

DIA	HORARIO	1	2	3	4	5	6
LUNES	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
MARTES	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
MIERCOLES	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
JUEVES	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
VIERNES	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
SABADO	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						
DOMINGO	DESAYUNO						
	ALMUERZO						
	MERIENDA						

ANEXO N° 12. HABITOS DE VIDA

HABITOS	CARACTERIZAR	PRESCRIPCION
ALCOHOL	POR SEMANA	
CIGARRILLOS	AL DIA	
ACTIVIDAD FISICA	POR SEMANA	
CAFÉ	TAZAS	
DIETA	SI	
	NO	

ANEXO N° 13. FOTOGRAFÍAS DEL DESARROLLO DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.



FOTOGRAFÍA No. 1. CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL SANTO DOMINGO.



FOTOGRAFÍA No. 2. FARMACIA DEL CENTRO DE ATENCION AMBULATORIO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL SANTO DOMINGO.



FOTOGRAFÍA No. 3. PACIENTES DE LA TERCERA EDAD DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.



FOTOGRAFÍA No. 4. EXPOSICION SOBRE LA HIPERTENSION ARTERIAL.



FOTOGRAFÍA No. 6. MEDICAMENTOS QUE NO UTILIZABAN QUE TENIAN LOS PACIENTES EN EL BOTIQUIN DE SU DOMICILIO.



FOTOGRAFÍA No. 7. MEDICAMENTO DETERIORADO QUE TENIA UN PACIENTE EN EL BOTIQUIN DE SU DOMICILIO.



FOTOGRAFÍA No. 8. MEDICAMENTO CADUCADO QUE TENIA UN PACIENTE EN EL BOTIQUIN DE SU DOMICILIO.



FOTOGRAFÍA No. 9. UNA DE LAS CAPACITACIONES A LOS PACIENTES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.

ANEXO N° 15. CARNET PERSONALISADO DE LOS MEDICAMENTOS QUE TOMA CADA PACIENTE

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO



Nombre: Sánchez Rosa



MEDICAMENTO	PRESENTACION	DOSIS
Enalapril	TAB 20 MG	1 TAB Diaria
Amlodipina	TAB 10 MG	1 TAB Diaria



Seguimiento
Farmacoterapéutico

“CLASIFICACION DE LA HIPERTENSION”

PRESION ARTERIAL		
Categoria	Sistolica (mmHg)	Diastolica (mmHg)
Normal	Menor 120	Menor 80
Pre-HTA	120-139	80-89
Estadio 1	140-159	90-99
Estadio 2	Mayor 159	Mayor 99

Segun el JNC VII

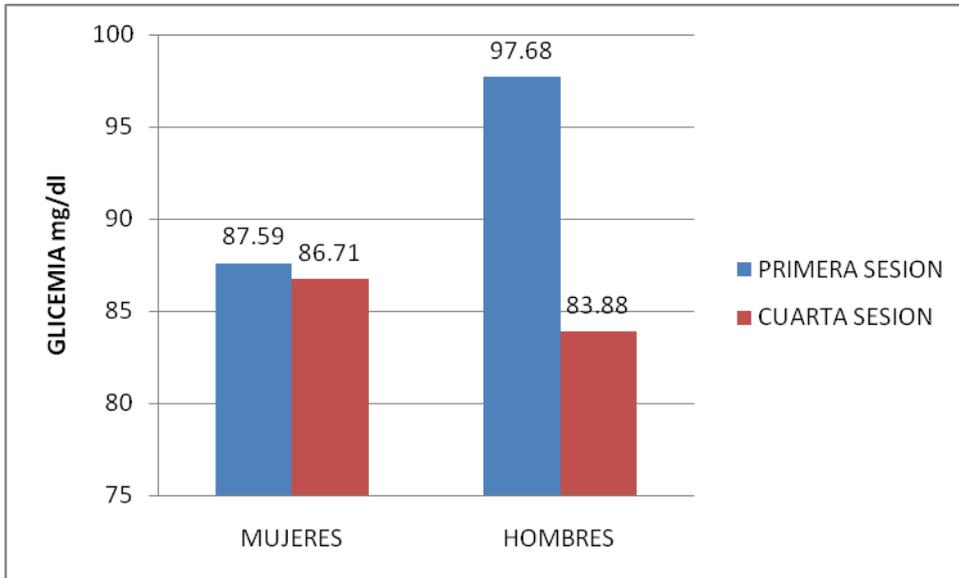
ANEXO N° 16. TABLA DE CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL.

CATEGORIA	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	N DE PACIENTES PRIMEA SESION	N DE PACIENTES CUARTA SESION
Normal	Menor 120	Menor 80	1	5
Pre-HTA	120 - 139	80 – 89	8	21
Estadio 1	140 - 159	90 – 99	16	0
Estadio 2	Mayor 159	Mayor 99	1	0

**ANEXO N° 17. TABLA DE COMPARACION DE LA GLICEMIA ENTRE
HOMBRES Y MUJERES DE LOS PACIENTES ADULTOS
MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.**

PACIENTES MUJERES	GLICEMI A mg/dl 1	GLICEMI A mg/dl 2	PACIENTES HOMBRES	GLICEMI A mg/dl 1	GLICEMI A mg/dl 2
1	86	82.7	4	130.3	100
2	96.1	90	10	90.3	80.5
3	86.5	81.7	19	97.1	85
5	90	80	21	78.7	73.9
6	90	81	24	92	80
7	84.4	85.7	PROMEDIO	97.68	83.88
8	105	104.1	DS	19.44	9.84
9	85.1	94.1			
11	95.8	90.8			
12	79.6	85.3			
13	90.3	80.9			
14	74.5	86.4			
15	87.4	89.5			
16	75.4	85.1			
17	88.5	78			
18	101.9	105			
20	72.1	81.7			
22	92.6	88.5			
23	88.3	81.4			
25	79.9	87.4			
26	90	81.7			
PROMEDIO	87.59	86.71			
DS	8.37	7.22			

ANEXO N° 18. GRAFICA DE COMPARACION DE LOS PROMEDIOS DE LA GLICEMIA ENTRE HOMBRES Y MUJERES EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.



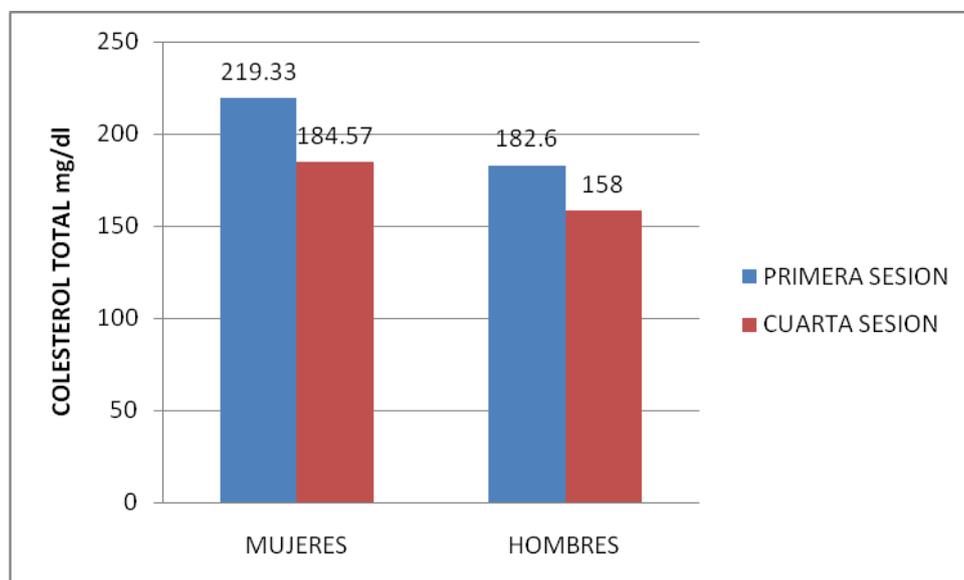
La siguiente figura muestra una comparación de los valores promedios de glicemia obtenidos por ambos sexos en la primera y última sesión, se observó al comienzo de las intervenciones que los hombres superaban en su valor promedio a las mujeres (hombres 97.68 mg/dl). Estos resultados también fueron observados en un estudio realizado en empleados chilenos en el año 2003

.Se debe considerar las diferencias en las poblaciones estudiadas y los rangos de edad de los pacientes. Al finalizar el seguimiento los hombres disminuyen este parámetro a un promedio similar al de las mujeres (hombres 83.88 mg/dl y mujeres 86.71).

**ANEXO N° 19. TABLA COMPARACION DEL COLESTEROL ENTRE
HOMBRES Y MUJERES DE LOS PACIENTES ADULTOS
MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.**

PACIENTES MUJERES	COLESTEROL mg/dl PRIMERA SESION	COLESTEROL mg/dl CUARTA SESION	PACIENTES HOMBRES	COLESTEROL mg/dl PRIMERA SESION	COLESTEROL mg/dl CUARTA SESION
1	320	200	4	230	176
2	142	160	10	170	159
3	214	204	19	190	160
5	310	200	21	180	155
6	240	200	24	143	140
PROMEDIOS					
7	190	156	O	182.60	158.00
8	230	194	DS	31.76	12.86
9	177	170			
11	221	200			
12	220	190			
13	190	156			
14	131	128			
15	310	219			
16	213	195			
17	230	166			
18	141	128			
20	274	200			
22	230	197			
23	195	203			
25	203	206			
26	225	204			
PROMEDIOS					
O	219.33	184.57			
DS	52.31	25.99			

ANEXO N° 20. GRAFICO DE COMPARACION DE LOS PROMEDIOS DEL COLESTEROL ENTRE HOMBRES Y MUJERES EN LA PRIMERA SESION Y CUARTA SESION.

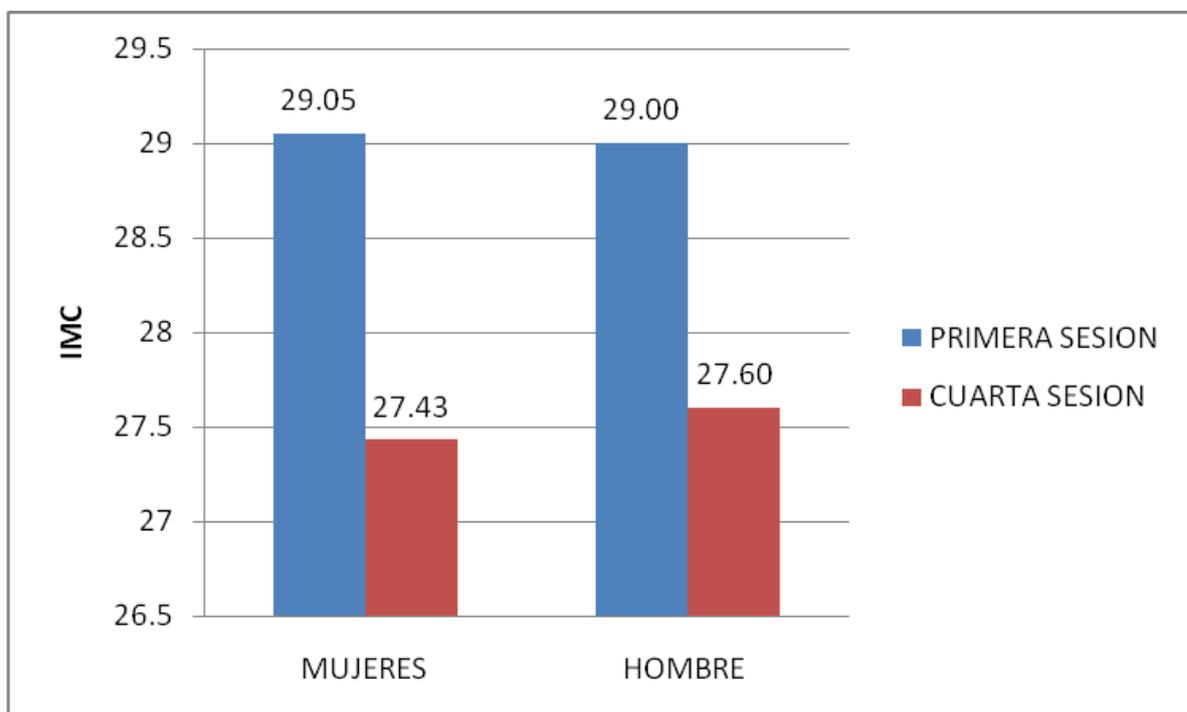


De los pacientes que ingresaron con tratamiento para la hipocolesterolemia (5 pacientes) solo 2 de ellos seguían el tratamiento indicado por el médico, el resto dejó el tratamiento y lo retomó durante las intervenciones, logrando disminuir sus valores de colesterol total (paciente 1,5 y paciente15.Sin embargo al comparar los valores de colesterol total entre hombres y mujeres se observó una disminución por parte de los hombres al finalizar las intervenciones, de un promedio de 182.6 mg/dl obtenido en la primera sesión, disminuyó a un promedio de 158 mg/dl en la última sesión, promedio que se mantiene dentro de los rangos normales. Llama especialmente la atención, si bien las mujeres lograron disminuir sus valores promedios de colesterol al finalizar las intervenciones de 219.33 mg/dl a 184.57 mg/dl siguen siendo más elevados que los promedios obtenidos por los hombres.

ANEXO 21. CLASIFICACION DE LOS VALORES DEL IMC DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.

CLASIFICACION	IMC	PRIMEA SESION	CUARTA SESION
Bajo peso	< 18.5		
Rango normal	18.5-24.9	1	4
Sobre peso	25-29.9	16	17
Obesidad			
Clase 1	30.0-34.9	7	5
Clase 2	35.0-39.9	2	
Clase 3	>40		

ANEXO N° 22. GRAFICO DE COMPARACION DEL IMC ENTRE HOMBRES Y MUJERES OBTENIDOS EN LA PRIMERA Y ÚLTIMA SESION DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.



ANEXO N° 23. GUIA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO.

Se aplico el método de Seguimiento Farmacoterapeutico. Por medio de un seguimiento prospectivo de la terapia se realizo seis sesiones en total por cada paciente, en las cuales se pudo comparar el efecto de las intervenciones en estos pacientes, siendo estos mismos su propio control. Se pudo tomar como datos base los valores obtenidos de los parámetros de seguimiento en la primera intervención y al finalizar el programa se pudo comparar con los obtenidos en la última sesión, para la obtención de datos necesarios en la detección de PRM, capacitarlos, aplicando el método campo+ prospectivo para el análisis de la información obtenida durante el registro de datos.

Una investigación de campo, ya que por medio de esta pudimos estar más cerca del problema.

El inicio del proceso se dio cuando acudió el paciente a la farmacia por diversos motivos como:

- Consulta sobre sus necesidades relacionadas con la medicación o con los problemas de salud o en referencia a algún informe sobre su salud.
- Dispensación de medicamentos.

En esta fase se informo al paciente sobre la existencia en la farmacia del Servicio de SFT, lo que se presento de la siguiente forma:

- El objetivo es conseguir la máxima efectividad de los medicamentos que toma.
- Que no se va a sustituir a ningún otro profesional de la salud en su función, sino que va a trabajar en equipo, y que no va a iniciar o suspender ningún tratamiento, ni modificar pautas que haya prescrito su médico, al que se acudirá cuando exista algún aspecto susceptible que pueda mejorarse de la farmacoterapia.

Se sensibilizo al paciente con la idea de corresponsabilidad y colaboración, para lo que participaría en la toma de decisiones que se realicen respecto de su medicación.

Si el paciente aceptaba, se programa una cita en la farmacia, a una hora cómoda para ambos, que permita hablar un buen rato, unos veinticinco minutos aproximadamente, sin interrupciones, sobre sus problemas de salud y sus medicamentos. A esta cita, denominada Primera Entrevista, el paciente debía traer:

- Una bolsa con los medicamentos que tiene en su casa, sobre todo aquellos que toma en ese momento.
- Todos los documentos sanitarios, como diagnósticos médicos, que el paciente posea, para conocer la información más objetiva en cuanto a sus problemas de salud.

Era citado para la primera sesión,

PRIMERA SESIÓN

OBJETIVO: Recolección de los datos personales del paciente, tratamiento farmacológico que sigue y detección de factores de riesgo.

ACCIONES:

- Comunicar al paciente sobre el programa de atención farmacéutica.
- Completar ficha del paciente.
- Determinar parámetros de seguimiento: Presión arterial, Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL, sodio, potasio y calcio, peso, estatura y cálculo del IMC
- Entregar encuesta para medir conocimiento del tratamiento farmacológico.
- Entregar encuesta para medir conocimiento sobre hipertensión arterial
- Entregar tríptico de Hipertensión arterial.
- Se invita al paciente a la segunda sesión que se realizará dentro de 1 mes.

SEGUNDA SESION

OBJETIVO: Educar al paciente, informar sobre la hipertensión arterial y sus factores de riesgo.

ACCIONES:

- Controlar la presión arterial,
- Entregar tríptico de Hipertensión Arterial.

- Entregar tríptico de colesterol y diabetes.
- Responder dudas del paciente.
- Se invita al paciente a la tercera sesión que se realizara dentro de un mes.

TERCERA SESION

OBJETIVO: Es establecer las sospechas de PRM que el paciente pueda estar experimentando.

- Determinar problemas relacionados con los medicamentos (PRM)
- Orientar al paciente acerca de los medicamentos (dosis, frecuencia, hora, almacenamiento etc.)
- Responder dudas del paciente.
- Se invita a la cuarta sesión que se realizara dentro de un mes.

CUARTA SESION

OBJETIVO: Comunicar al paciente la finalidad de la terapia farmacológica que recibe y la importancia de la adherencia al tratamiento.

ACCIONES:

- Controlar la presión arterial.
- Comunicar al paciente los problemas relacionados con medicamentos (PRM) detectados actuales y potenciales.
- Contestar dudas del paciente.
- Entregar tríptico de adherencia al tratamiento
- Se invita al paciente para la última sesión que se realizara dentro de un mes.

QUINTA SESION

OBJETIVO: Informar al paciente los resultados obtenidos y reforzar la información entregada al paciente durante el seguimiento.

ACCIONES:

- Controlar presión arterial peso y los parámetros que constituyan un factor de riesgo presión arterial, Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL ,sodio, potasio y calcio, peso, estatura y cálculo del IMC.
- Entregar encuesta para medir conocimiento sobre hipertensión arterial.
- Responder dudas del paciente.
- Reforzar la indicación sobre los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) actuales y potenciales.
- Agradecer al paciente por su participación.

9. GLOSARIO DE TERMINOS:

Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM): Queda enunciado en el Segundo Consenso de Granada como problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados.

Problema de salud (PS): La definición que de éste recoge la WONCA “cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad funcional del paciente”.

Medicamento: Es "un producto farmacéutico, utilizado en o sobre el cuerpo humano para la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades o para la modificación de funciones fisiológicas".

Intervención farmacéutica (IF): Como la acción del farmacéutico tendente a mejorar el resultado clínico de los medicamentos, mediante la modificación de la utilización de los mismos. Esta intervención se enmarca dentro de un plan de actuación acordado previamente con el paciente.

Plan de actuación: Es el conjunto de intervenciones que paciente y farmacéutico acuerdan realizar, para resolver los PRM detectados por éste.

Plan de seguimiento: Es el proyecto de encuentros acordado por paciente y farmacéutico, para asegurar que los medicamentos que toma el paciente siguen siendo sólo aquellos que necesita y que continúan siendo lo más efectivos y seguros posibles.

Farmacovigilancia: “La notificación, el registro y la evaluación sistemática de las reacciones adversas de los medicamentos” (OMS 1969) y más recientemente este mismo organismo establece que: “la farmacovigilancia se ocupa de la detección, evaluación y prevención de las reacciones adversas de los medicamentos” (OMS 2000).

Profesionales de la Salud: Los profesionistas con título, o certificado de especialización legalmente expedidos y registrados por las autoridades competentes, que ejercen actividades profesionales para proveer cuidados a la salud en humanos.

Reacción Adversa: Cualquier efecto perjudicial y no deseado que se presenta a las dosis empleadas en el hombre para la profilaxis, el diagnóstico, la terapéutica o la modificación de una función.

Imputabilidad: Relación causa entre el evento adverso y el medicamento sospechoso de causarla.

Analgésico: Medicamento empleado para el tratamiento o alivio del dolor

Antiarrítmico: Medicamento empleado para los trastornos del ritmo del corazón

Antibiótico: Medicamento utilizado para el tratamiento de las enfermedades infecciosas

Antihistamínico: Medicamento empleado para el alivio de los síntomas ocasionados por trastornos alérgicos

Automedicación: Uso de medicamentos de libre acceso (no requiere de receta médica)

Eficacia: Capacidad intrínseca de un medicamento para modificar favorablemente el curso de una enfermedad o síntoma. Se mide en ensayos clínicos

Efectividad: Medida del efecto logrado por un fármaco en la práctica clínica

Receta médica: Documento que avala la prescripción de un medicamento

Escala Visual Análoga (EVA): Es un método de de autoevaluación.