



Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias
Escuela de Química y Farmacia

PROFESOR PATROCINANTE: Angélica Muñoz P.
INSTITUCIÓN: Hosp. “Ricardo Valenzuela” Rengo

PROFESOR CO-PATROCINANTE: Lorenzo Villa Z.
INSTITUTO: Farmacia
FACULTAD: Ciencias

“Atención Farmacéutica aplicada a pacientes con Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital “Ricardo Valenzuela” de Rengo”.

Tesis de Grado presentada como parte de los requisitos para optar al Título de Químico Farmacéutico.

SYLVIA ANDREA AVILÉS ESPÍNOLA

VALDIVIA-CHILE

2007

*A mi hermana, Celia (Q.E.P.D.)
ángel de mi guarda*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios por haberme dado la gracia de llevar a buen termino la realización de esta tesis.

A mi familia, a mis padres Héctor y Sylvia por todo lo que han dado. A mi hermana Cristina por todo su apoyo y por mostrarme el camino a la universidad. A mi hermano David por ser un gran compañero en penas y alegrías. A Daniel, mi sobrino, por su amor incondicional y por darme una razón de vida.

A la profesora Dra. Q.F. Carin Akesson (Q.E.P.D.) por toda su ayuda en el inicio de este estudio. A mi profesora patrocinante Q.F. Angélica Muñoz Pérez por su confianza, apoyo y ayuda en la realización de esta tesis. Además por su enseñanza en la labor asistencial.

Al profesor Q.F. Lorenzo Villa Zapata co-patrocinante en esta tesis por su fundamental apoyo en la elaboración de este documento.

Al profesor Q.F. Guido Ruiz Barría por aceptar ser parte de la Comisión de Tesis.

Al Director de la Escuela de Química y Farmacia de la Universidad Austral de Chile, Dr. Q.F. Humberto Dölz Vargas, por los conocimientos entregados y también por su enseñanza valórica.

A los profesores de la carrera de Química y Farmacia de la Universidad Austral de Chile por los conocimientos, habilidades y destrezas que me entregaron durante la carrera.

A los profesores Miguel Cumsille Garib y Alonso Puga Yung, académicos de otras universidades, por su desinteresada ayuda.

A la Q.F. Jessica Silva Vega por toda la ayuda brindada.

A mis compañeras y amigas Valeska, Verónica, Susana, Claudia, Marisol y Vania por los años de estudio compartidos y los gratos momentos de distensión que juntas pasamos.

A mis compañeras de tema de tesis Fabiola y Karina por todos sus consejos y ayuda.

A todo el personal médico, no médico y paramédico del Hospital de Rengo.

A los pacientes que gentilmente aceptaron participar en este estudio.

A *Pedro y Juan Manuel* dos ángeles en mi camino, en quienes represento a todas aquellas almas que se ha compadecido de mí y me han permitido terminar mi largo camino en la obtención de este título profesional.

ÍNDICE

1. RESUMEN	6
2. SUMMARY.....	7
3. INTRODUCCIÓN.....	8
4. HIPÓTESIS DE TRABAJO	27
4.1. Hipótesis.....	27
4.2. Objetivo general	27
4.3. Objetivos específicos	27
5. MATERIALES Y MÉTODOS	28
5.1. Diseño del programa	28
5.2. Selección de la muestra.....	28
5.2.1. Criterios de inclusión:.....	28
5.2.2. Criterios de exclusión:	29
5.3. Recolección de datos.....	29
5.4. Instrumentos utilizados	29
5.4.1. Ficha de seguimiento	29
5.4.2. Encuestas.....	30
5.4.2.1. Encuesta evaluación de inquietudes del paciente.....	30
5.4.2.2. Encuesta evaluación del cumplimiento terapéutico	30
5.4.2.3. Encuesta evaluación del conocimiento del paciente	30
5.4.3 Material educativo del programa de AF	31
5.4.4. Calendario de administración.....	31
5.4.5. Tarjeta de citación	32
5.5. Parámetros evaluados en el programa de AF.....	32
5.5.1. Índice de Masa Corporal.....	32
5.5.2. Presión arterial (PA)	33
5.5.3. Conocimientos del paciente	33
5.5.3.1. Conocimientos del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable.....	33
5.5.3.2. Conocimientos del paciente en cuanto a sus medicamentos.....	34
5.5.4. Cumplimiento de la terapia farmacológica.....	34
5.5.5. PRM.....	35
5.6. Plan de Trabajo (Cronograma).....	36
5.6.1. Primera actividad (grupo intervenido y grupo control).....	36
5.6.2. Segunda actividad (grupo intervenido).....	36
5.6.3. Tercera actividad (grupo intervenido).....	37
5.6.4. Cuarta actividad (grupo intervenido).....	37
5.6.5. Quinta actividad (grupo intervenido)	38
5.6.6. Sexta actividad (grupo intervenido y grupo control).....	38
5.7. Análisis de los resultados.....	39

6. RESULTADOS.....	40
6.1. Características de los pacientes.....	40
6.1.1. Distribución por género	41
6.1.2. Distribución por edad	41
6.1.3. Distribución por estado civil.....	41
6.1.4. Distribución por nivel educacional.....	42
6.1.5. Distribución por nivel ocupacional	43
6.2. Antecedentes clínicos.....	43
6.2.1. Enfermedades asociadas	43
6.2.2. Antecedentes familiares.....	44
6.2.3. Años de tratamiento.....	45
6.3. Medicamentos utilizados	46
6.3.1. Medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA	46
6.3.1.1. Antes de la intervención.....	46
6.3.1.2. Después de la intervención.....	48
6.3.2. Medicamentos utilizados en el tratamiento de la DM 2	50
6.4. Parámetros evaluados	52
6.4.1. Presión Arterial (PA).....	53
6.4.2. Índice de Masa Corporal (IMC).....	59
6.4.3. Evaluación del conocimiento del paciente.....	63
6.4.3.1. Evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías, HTA y DM 2, y estilos de vida saludable.....	64
6.4.3.2. Evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a su terapia farmacológica.....	67
6.4.4. Evaluación del cumplimiento de la terapia farmacológica	70
6.4.5. Problemas relacionados con medicamentos (PRM).....	71
7. DISCUSIÓN	73
8. CONCLUSIÓN.....	78
9. LIMITACIONES	79
10. LITERATURA CITADA.....	80
11. ANEXOS	85

1. RESUMEN

El concepto de Atención Farmacéutica (AF) adquiere importancia tras la publicación en 1990 de un artículo de los profesores Hepler y Strand en Estados Unidos. Para ellos, atención farmacéutica es “la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”.

Bajo este concepto se llevó a cabo un estudio prospectivo en el Hospital Ricardo Valenzuela de la ciudad de Rengo con pacientes hipertensos y diabéticos, que cumplían con criterios de inclusión y exclusión establecidos, estos pacientes fueron divididos al azar en dos grupos, uno de los cuales fue intervenido por un período de seis meses.

Tras la realización de este programa, los parámetros de “presión arterial” y los “conocimientos adquiridos por los pacientes”, fueron significativamente diferentes en ambos grupos.

Las oportunidades de realizar un programa de Atención Farmacéutica, están dadas por la posibilidad tanto de aplicar los conocimientos adquiridos a través de los años de estudio como por la experiencia que esta entrega en el manejo de pacientes sobre todo en los profesionales recién egresados.

2. SUMMARY

The concept of Pharmaceutical Care, acquire importance after the publication in 1990 of an article of the professors Hepler and Strand at United States. The considered, "the responsible provision of drug therapy for the purpose of achieving definite outcomes which improve a patient's Quality of Life" as pharmaceutical care.

Under this concept a prospective study in the Ricardo Valenzuela Hospital of the city of Rengo was carried out with hypertense and diabetic Patient's, were fulfilled with the criteria of inclusion and exclusion established, these patient's were divided at random in two groups, one of which was taken part by a period of six months.

After the realization of this program, the parameter of blood pressure and the knowledge acquired by the patient's, it was significantly different for both groups.

The opportunities to realize a program of Pharmaceutical Care are given by the possibility so much of applying the knowledge's acquired across the years of study as for the experience that this delivery in the patient's managing especially in the professionals newly gone graduated.

3. INTRODUCCIÓN

La Atención Farmacéutica (AF) es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Este concepto adquiere importancia a partir de un artículo publicado en 1990 por los profesores Hepler y Strand en Estados Unidos, estableciendo una relación entre la filosofía anteriormente presentada por Hepler y los conceptos prácticos que habían sido desarrollados con anterioridad por Strand, Cipolle y Morley (Faus y Martínez, 1999). Para ellos, AF es “la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”. Estos resultados son:

- Curación de la enfermedad,
- Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente,
- Interrupción o enlentecimiento del proceso patológico,
- Prevención de una enfermedad o de una sintomatología. (Faus y Martínez, 1999; Hepler y Strand, 1999).

Mientras que para la Organización Mundial de la Salud, este concepto se puede extender también al papel que el farmacéutico debe ejercer en la prevención de la enfermedad y en la promoción de la salud, junto con el resto del equipo sanitario. Así en su Informe de Tokio de 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la AF es “el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente” (OMS, 1993).

De forma general los objetivos de la AF son de tres tipos:

- Respecto del paciente, el de resolver sus problemas de salud.
- Respecto al médico, el de complementar y ayudar en la atención sanitaria que se presta al paciente.
- Respecto al medicamento, el de profesionalizar el acto de dispensación (Faus y Martínez, 1999).

La AF, que persigue conseguir una farmacoterapia eficaz, es clasificada en dos modalidades, una de ellas es la AF Global, modelo propuesto por Strand: *Comprehensive Pharmaceutical Care* (CPHC), se refiere al seguimiento que el farmacéutico hace de todos los tratamientos con medicamentos que lleven a cabo aquellos pacientes que deseen participar en el programa. Este seguimiento se hace con dos propósitos:

- Conseguir los objetivos terapéuticos previstos al implantar el tratamiento por prescripción médica, por indicación farmacéutica o por automedicación asistida.
- Evitar posibles reacciones adversas o de toxicidad.

La otra modalidad, que es la de este estudio, es la AF en Grupos de Riesgo, que corresponde al modelo propuesto por Hepler: *Therapeutics Outcomes Monitoring* (TOM), y es la modalidad que se centra en controlar la farmacoterapia en pacientes con enfermedades crónicas, que requieran la utilización de medicamentos durante largos períodos o de por vida, y que en muchos casos necesitan además una educación sanitaria para sobrellevar su enfermedad (Faus y Martínez, 1999).

El Químico Farmacéutico como especialista en medicamentos, es el profesional sanitario mejor situado para manejar una información tan amplia, compleja y específica, de forma que se

use positivamente para educar a la sociedad en la eficiencia en la utilización de medicamentos y que sirva para resolver los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) (Pla *et al*, 2002).

Un PRM es cualquier evento indeseable que presenta el paciente, y en el que está involucrado, o se sospecha que lo está, el tratamiento farmacológico y que interfiere de manera real o puede interferir en una evolución deseada del paciente (Cipolle *et al*, 2000).

Para que un suceso sea calificado de PRM deben existir al menos dos condiciones:

- El paciente debe estar experimentando o debe ser posible que experimente una enfermedad o sintomatología, y
- Esta patología debe tener una relación identificable o sospechada con la terapia farmacológica (Strand, 1999).

De manera de organizar el proceso cognitivo necesario para identificar los PRM estos han sido clasificados en categorías. En la Tabla N° 1 se describen las siete categorías de acuerdo a la clasificación según Cipolle y colaboradores 1998, utilizada para la categorización de los PRM en el estudio.

Tabla N° 1: Categorías de problemas relacionados con la medicación (Cipolle *et al*, 2000)

Categorías de problemas relacionados con la medicación
1. El paciente presenta un problema de salud que requiere la instauración de un tratamiento farmacológico o el empleo de un tratamiento adicional.
2. El paciente está tomando una medicación que es innecesaria, dada su situación actual.
3. El paciente presenta un problema de salud para el que está tomando un medicamento inadecuado.
4. El paciente presenta un problema de salud para el que toma una cantidad demasiado baja del medicamento correcto.
5. El paciente presenta un problema de salud debido a una reacción adversa a un medicamento.
6. El paciente presenta un problema de salud para el que toma una cantidad demasiado alta del medicamento correcto.
7. El paciente presenta un problema de salud debido a que no toma el medicamento de manera apropiada.

Cada una de estas siete categorías puede ser establecida como un problema potencial que requiere atención, intervenciones y seguimiento para asegurar que será prevenido (González, 2004).

La responsabilidad del Químico Farmacéutico sobre la consecución de resultados óptimos de la farmacoterapia, no debe llevarse a cabo aisladamente, sino que debe realizarse en colaboración con el resto de los profesionales sanitarios, principalmente médicos y enfermeras, y con el propio paciente. Sin embargo los conocimientos y el papel que ocupa en el proceso de utilización de medicamentos le hacen el profesional idóneo dentro del equipo sanitario para ser el promotor de la mejora de dicho proceso (Clópez, 2002).

Dentro de la AF adquiere importancia el concepto de adherencia terapéutica definida como “el grado en que el comportamiento de una persona -tomar el medicamento, seguir un

régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida- se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (OPS, 2004).

Esta resulta ser un factor clave en el buen manejo de las enfermedades, sobre todo de las enfermedades crónicas. Algunos estudios indican que en pacientes mayores de 65 años del 32% al 69% siguen mal el tratamiento cuando se prescriben más de tres medicamentos, mientras que en los adultos jóvenes es menor, del 28% al 33% (Pla *et al*, 2002).

Entre los factores que contribuyen al incumplimiento terapéutico están la polifarmacia, la dosificación diaria múltiple, el empleo de medicamentos sin prescripción médica, la presencia de dificultades físicas y cognitivas, un bajo nivel socioeducativo y económico, y la rotación médica en el control y tratamiento de enfermedades crónicas.

La Hipertensión Arterial (HTA) y la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) son enfermedades crónicas que afectan a una gran proporción de la población de nuestro país, Los pacientes que presentan ambas patologías asociado a una edad avanzada son tipificados de riesgo cardiovascular máximo, por ello es que estos pacientes fueron escogidos para la realización de este estudio.

La HTA, académicamente podría definirse como una elevación crónica de la presión arterial sistólica y/o diastólica (Botey y Revert, 2000). Se considera como hipertenso a todo individuo mayor de 18 años con valores de Presión Arterial Sistólica (PAS) mayores que 140 mmHg y Presión Arterial Diastólica (PAD) mayores que 90 mmHg (Chobanian, 2003).

Estudios realizados en Chile por Berríos X. (1986) y Fasce E. (1991) muestran una prevalencia, es decir un número de casos clínicos, de 18 – 19% en la población general, lo que equivale aproximadamente a 1 de cada 6 adultos (MINSAL, 2005a). La incidencia, es decir la frecuencia con que se presenta, aumenta con la edad avanzada y es similar entre hombres y

mujeres de la misma raza. Otros factores coadyuvantes son la obesidad, la susceptibilidad genética, la ingestión exagerada de sodio, las alteraciones endocrinas y ambientales (Domecq, 1993).

Según su origen, la HTA puede ser clasificada como esencial (primaria), o secundaria. En más del 90% de los pacientes con presión sanguínea elevada se desconoce la causa de la HTA y se dice que padecen HTA esencial. El 20% de los hipertensos también son diabéticos (Ganong W., 2004; MINSAL, 2005a).

De acuerdo al Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, evaluation and treatment of High Blood Pressure (JNC VII), los hipertensos se clasifican en tres etapas según las cifras de PAS y PAD (Tabla N° 2).

Tabla N° 2: Clasificación de los niveles de PA en adultos mayores de 18 años según el JNC VII (Chobanian, 2003)

Clasificación	Sistólica (mmHg)	y/o	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	y	< 80
Prehipertensión	120 – 139	ó	80 – 89
Hipertensión estadio 1	140 – 159	ó	90 – 99
Hipertensión estadio 2	= 160	ó	= 100

El Ministerio de Salud (MINSAL) de nuestro país, en su Guía Reorientación de los programas de Hipertensión y Diabetes del año 2002, ha clasificado la HTA, según las cifras de PA, siendo las últimas tres etapas las de implicancia en el pronóstico y manejo. (Tabla N° 3).

Tabla N° 3: Clasificación de los niveles de PA en adultos mayores de 18 años según el MINSAL (MINSAL, 2002)

Clasificación	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Alta normal	130 – 139	o	85 – 89
Hipertensión etapa 1	140 – 159	o	90 – 99
Hipertensión etapa 2	160 – 179	o	100 – 109
Hipertensión etapa 3	= 180	o	= 110

La HTA es una enfermedad asintomática, no se han demostrado mediante estudios que la cefalea, epistaxis y tinnitus sean sus síntomas (Domecq, 1993). Sus complicaciones se deben a su directa relación con el daño en órganos blancos, como corazón, cerebro y riñón. El estudio Framingham-Massachussets confirmó estos hallazgos y demostró que la HTA es un factor predisponente para accidente cerebrovascular trombótico, insuficiencia cardíaca, infarto al miocardio e insuficiencia renal (Chobanian, 2003).

El objetivo del tratamiento de la HTA es impedir el desarrollo de complicaciones, lo cual causa morbilidad y acorta la vida (Domecq, 1993). Lo anterior idealmente se alcanza reduciendo la PA a las cifras deseadas con mínimos efectos adversos (González, 2004). Por tanto el tratamiento de la HTA es abordado a través del tratamiento no farmacológico o la modificación de estilos de vida y el tratamiento farmacológico.

Las modificaciones del estilo de vida, como descenso de peso en obesos y sobrepeso, moderación en consumo de alcohol, reducción de sodio en la dieta, actividad física moderada han demostrado reducir la PA, aumenta la eficacia de los medicamentos antihipertensivos y

disminuye el riesgo cardiovascular (Grupo de hipertensión arterial de la Asociación Galega de Medicina Familiar y Comunitaria, 2004; Chobanian, 2003).

En nuestro país existen diversos medicamentos útiles para reducir la PA. En la Tabla N° 4 se detalla la lista de antihipertensivos usados en el tratamiento de la HTA en el Hospital de Rengo.

Tabla N° 4: Medicamentos antihipertensores presentes en el Arsenal del Hospital de Rengo

Antihipertensores	Grupo farmacológico
Atenolol 50 mg	Bloqueadores β -adrenérgico
Captopril 25 mg	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (ECA)
Diltiazem 60 mg	Bloqueadores canales de calcio no dihidropiridinico
Enalapril 10 mg	Inhibidores de la ECA
Espironolactona 25 mg	Diuréticos
Furosemida 40 mg	Diuréticos
Hidralazina 50 mg	Vasodilatadores periféricos
Hidroclorotiazida 50 mg	Diuréticos
Losartán potásico 50 mg	Antagonista de receptores de angiotensina II
Metildopa	Hipotensores de acción central
Nifedipino 10 mg, 20 mg	Bloqueador canales de calcio dihidropiridinico
Propranolol 10 mg, 40 mg	Bloqueador β -adrenérgico

En la actualidad, la HTA es tratable, pero no curable. Se puede disminuir la presión sanguínea con fármacos que bloquean los receptores adrenérgicos α , ya sea en la periferia o en el sistema nervioso central; fármacos que bloquean los receptores adrenérgicos β ; agentes que

inhiben la enzima convertidora de angiotensina (IECA), y bloqueadores de los canales de calcio que relajan el músculo liso vascular (Ganong W., 2004).

Los diuréticos son fármacos que estimulan la excreción renal de agua y electrólitos, como consecuencia de su acción perturbadora sobre el transporte iónico a lo largo de la nefrona (Flórez y Armijo, 1997).

La furosemida, diurético de máxima eficacia, actúa fijándose e inhibiendo a la proteína cotransportadora $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ situada en el segmento diluyente medular y cortical, y concretamente el epitelio de la porción o segmento grueso de la rama ascendente del asa de Henle; en consecuencia impiden este importante transporte de iones. También inhiben la reabsorción de Ca^{2+} y Mg^{2+} en la rama gruesa ascendente, con lo que incrementan su eliminación; esto se debe a que suprimen la diferencia de potencial transepitelial que normalmente existe entre la luz del túbulo y el espacio intersticial, la cual provoca la reabsorción de estos iones. La mayoría de las reacciones adversas derivan de la propia acción diurética y su incidencia y gravedad dependen de la intensidad del tratamiento y de la propia enfermedad base del paciente (Flórez y Armijo, 1997).

La hidroclorotiazida, diurético tipo tiazida, de mediana eficacia actúa desde la superficie luminal de la célula epitelial en la porción inicial del túbulo contorneado distal, donde se fijan selectivamente, allí bloquean el simportador de $\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$. Como poseen también cierta capacidad de inhibir la anhidrasa carbónica, es posible que actúen adicionalmente en el túbulo proximal. Las reacciones adversas derivan de su acción renal, siendo las más frecuentes y peligrosas la hipopotasemia y la alcalosis metabólica, que pueden ser intensas y provocar descompensaciones (Flórez y Armijo, 1997; Oates y Brown, 2006).

La espironolactona, diurético de ligera eficacia, inhibe de manera competitiva, estereoespecífica y reversible la acción de la aldosterona sobre el receptor específico que se encuentra en el citoplasma de las células epiteliales del túbulo distal. En consecuencia, impide que la aldosterona promueva la síntesis de proteínas necesarias para facilitar la reabsorción de sodio. Poseen una actividad antihipertensora moderada. La reacción adversa más frecuente es la hiperpotasemia que puede tener consecuencias graves y difíciles de tratar (Flórez y Armijo, 1997).

Los bloqueadores β -adrenérgicos afectan la regulación de la circulación por medio de diversos mecanismos, entre ellos reducción de la contractilidad miocárdica y del gasto cardiaco. Una consecuencia importante del bloqueo de los receptores β -adrenérgicos es el decremento de la secreción de renina, con disminución resultante de angiotensina II (Oates y Brown, 2006). El propranolol primer β -bloqueante ampliamente utilizado, es un antagonista competitivo que muestra afinidad similar por los receptores β_1 y β_2 , lo cual disminuye la presión arterial en los pacientes hipertensos (García-Sevilla y Barturen, 1997). Las reacciones adversas ocasionadas por el bloqueo β -adrenérgico, en pacientes predispuestos, son generalmente cardíacas y respiratorias. También produce exacerbación de la psoriasis, aumento de triglicéridos y disminución de la velocidad de filtración glomerular (Domecq, 1993).

El atenolol es un β -bloqueante cardioselectivo, es decir, tiene la capacidad de actuar específicamente sobre los receptores β_1 cardiacos. Lo anterior aunque no mejora la eficacia terapéutica reduce la incidencia de efectos adversos respiratorios y metabólicos ligados a la acción sobre los receptores β_2 (Schoenenberger y Poquet, 2002).

Los antagonistas de canales de calcio, como el nifedipino y diltiazem, tienen un mecanismo de acción común, como es bloquear los canales de Ca^{2+} del subtipo L, a nivel

cardíaco y en la fibra lisa vascular y no vascular, a pesar de que poseen estructuras químicas muy diversas. El diltiazem es menos vasodilatador que el nifedipino, pero es un antihipertensor igualmente eficaz. El nifedipino de liberación prolongada y el diltiazem pueden producir los siguientes efectos no deseados: cefaleas, malestar y mareos, y edema maleolar (García *et al*, 1997).

En el caso de captopril, enalapril y losartán sus efectos farmacológicos están determinados por el bloqueo de la acción de la angiotensina II. Este bloqueo puede ejercerse a nivel de la ECA utilizando inhibidores específicos como el captopril o el enalapril, o bloqueando el efecto del péptido a nivel de receptores tipo AT₁ mediante antagonistas específicos como losartán (Schoenenberger y Poquet, 2002). En 5 a 20% de los enfermos, los inhibidores de la ECA inducen tos seca y molesta; casi nunca se relaciona con la dosis, es más frecuente en mujeres, suele aparecer una semana a seis meses después del inicio del tratamiento, y a veces exige concluir este último (Jackson, 2006;). El angioedema constituye un efecto adverso poco frecuente pero grave y en potencia letal de todos los inhibidores de la ECA (Oates y Brown, 2006).

Dada la mayor especificidad de los antagonistas AT₁ como el losartán sobre el sistema renina-angiotensina que la presentada por los inhibidores de la ECA, no se ha descrito la producción de tos, atribuida al aumento de bradicinina provocado por éstos. Sin embargo comparten con los inhibidores de la ECA los efectos adversos que dependen de la disminución de la actividad de la angiotensina II (Galiana y Gil, 1997). Es por ello que deben ser utilizados con cautela en personas cuya presión arterial o función renal dependen netamente del sistema renina-angiotensina, ya que originan en estos pacientes hipotensión, oliguria o insuficiencia renal aguda; también pueden causar hiperpotasemia en sujetos con nefropatía o en individuos que reciben complementos de potasio o fármacos que “ahorran” este ion (Jackson, 2006;).

Tanto los inhibidores de la ECA como los antagonistas AT₁, están contraindicados durante el embarazo (Galiana y Gil, 1997).

La metildopa y su metabolito alfametilado, la α -metildopa, son agentes hipotensores de acción central, que actúan estimulando receptores α_2 adrenérgicos. Su acción hipotensora se debe a la disminución de resistencias periféricas, con poca repercusión sobre el gasto cardiaco. Entre los efectos no deseados están la sedación, somnolencia, torpor mental y tendencia depresiva. La retención de sal y agua que produce induce pseudotolerancia, por lo que debe asociarse a diuréticos. Es el medicamento de elección en la HTA en el embarazo ya que no reduce el flujo sanguíneo uterino ni daña el feto (Domecq, 1993; Galiana y Gil, 1997).

La hidralazina fue uno de los primeros antihipertensores, es un vasodilatador periférico, que produce relajación del músculo arteriolar y presenta escasa actividad sobre el territorio venoso. Incrementa la frecuencia cardíaca y el gasto por un mecanismo múltiple: por una parte, la más importante, por respuesta refleja secundaria a la caída tensional; por otra, estimula directamente la contractilidad miocárdica por mediación simpática provocada a nivel central. Se utiliza con poca frecuencia debido a que produce taquicardia y taquifilaxia (Galiana y Gil, 1997; Oates y Brown, 2006).

Las recomendaciones de la OMS, la Sociedad Internacional de HTA (OMS/SIH) y el VII informe de la JNC, indican que los diuréticos tipo tiazida, deberían ser considerados los medicamentos de primera elección para la mayoría de los pacientes, solos o en combinación con agentes de las otras clases (Grupo de hipertensión arterial de la Asociación Galega de Medicina Familiar y Comunitaria, 2004; Chobanian, 2003).

En la HTA en diabéticos, usualmente son necesarios dos o más fármacos para conseguir el objetivo de una PA menor a 130/80 mmHg. Los diuréticos tiazídicos, los bloqueadores β -

adrenérgicos (BB), los inhibidores de la ECA (IECA), los antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II) y los bloqueadores de canales de calcio (BCC) son beneficiosos reduciendo la enfermedad cardiovascular e incidencia de ictus en pacientes diabéticos. Los tratamientos basados en IECA y ARA II afectan favorablemente la progresión de la neuropatía diabética y reducen la albuminuria los ARA II han demostrado reducir la progresión a macroalbuminuria (Chobanian, 2003).

La Diabetes Mellitus es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones: un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina; un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, y que afecta todos los órganos pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina, y un síndrome neuropático que puede ser a su vez autónomo y periférico (Figuerola y Reynals, 2000).

En términos generales, puede decirse que la prevalencia de la Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), actualmente denominada DM 2 no ha dejado de aumentar en las últimas décadas como consecuencia de una serie de factores, entre los que deben mencionarse la mayor longevidad de la población y el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre muchos grupos sociales, motivados por cambios en sus hábitos de vida (Figuerola y Reynals, 2000).

Los pacientes con DM 2 corresponden a más del 80 – 85% de los diabéticos; es de comienzo insidioso y a veces pasan años en forma asintomática (Vargas, 1993). Para su diagnóstico lo más frecuente es encontrar los siguientes síntomas:

- Polidipsia, es decir, la sensación extrema de sed que lleva a beber en exceso.

- Poliuria, o sea, un volumen diario de orina mayor que 2.500 ml.
- Polifagia, o, aumento exagerado del apetito.
- Acompañadas por una pérdida de peso considerable (Vargas, 1993).

Aparte del aspecto clínico, para confirmar el diagnóstico es importante el apoyo de pruebas de laboratorio. El MINSAL utiliza los criterios introducidos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997 descritos en la Tabla N° 5.

Tabla N° 5: Criterios diagnósticos de DM, según el MINSAL (MINSAL, 2002)

Criterios diagnósticos

Glucemia al azar >200 mg/dl más síntomas clásicos: poliuria, polidipsia, polifagia.

Glucemia en ayunas repetida >126 mg/dl.

Glucemia a las dos horas postcarga de 75 gramos de glucosa >200 mg/dl.

La diabetes es un conjunto de trastornos que se caracterizan por hiperglucemia y que de no tratarse adecuadamente puede resultar en graves alteraciones a largo plazo, tales como:

- Alteraciones vasculares que conducen a infartos, debido a que en el diabético se producen grandes cantidades de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), que originan niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad (LDL).
- Nefropatía, se pone de manifiesto por la microalbuminuria, esto es, la excreción de pequeñas cantidades de albúmina en la orina.
- Oftalmopatías, entre ellas alteraciones retinianas y cataratas.
- Neuropatías generales o específicas, normalmente son específicas afectando principalmente los pies.

- Trastornos en la cicatrización de heridas, como consecuencia de menor síntesis de colágeno por falta de insulina y de la glucosilación que conlleva a la inactivación de factores de coagulación (Faus y Sánchez-Pozo, 2001).

También son importantes las situaciones de emergencia como la denominada cetoacidosis diabética, glucemia superior a 250 mg/dl, la cual se produce por una deficiencia absoluta o relativa de insulina (Faus y Sánchez-Pozo, 2001).

La meta de tratamiento de la diabetes mellitus es mantener la glucemia en un rango aceptable a través del día para prevenir los síntomas de una hiperglucemia, prevenir las complicaciones neurológicas y microvasculares a largo plazo y minimizar la probabilidad de hipoglucemia (González, 2004). Las metas de tratamiento del MINSAL son mostradas en la Tabla N° 6.

Tabla N° 6: Metas de tratamiento de DM, según el MINSAL (MINSAL, 2002)

Metas
Glucemia en ayunas <110 mg/dl
Hemoglobina glicosilada A1c<7%

La dieta y el ejercicio se recomiendan, a menudo, a los enfermos con DM 2, con la idea de que adelgacen y de que se revierta la resistencia a la insulina. Si estas medidas fracasan, se pueden administrar fármacos que aumenten la sensibilidad a la insulina o estimulen la producción de insulina por el páncreas. Sin embargo muchos pacientes precisan insulina por vía exógena para regular la glucemia (Guyton, 2006).

Existen diversos medicamentos útiles para reducir la glucemia. En la Tabla N° 7 se muestra la lista de antidiabéticos disponibles en el Hospital de Rengo.

Tabla N° 7: Medicamentos antidiabéticos presentes en el Arsenal del Hospital de Rengo

Antidiabéticos	Grupo farmacológico
Glibenclamida 5 mg	Sulfonilurea
Insulina cristalina	
Insulina NPH	
Metformina 850 mg	Biguanida
Tolbutamida 500 mg	Sulfonilurea

Las sulfonilureas, como la glibenclamida y la tolbutamida, a corto plazo provocan la liberación de insulina preformada en las células β del páncreas porque aumentan su sensibilidad a la glucosa. Para ello, las sulfonilureas actúan con gran afinidad sobre receptores asociados a los canales de K^+ sensibles a ATP (KATP), fijándose de manera específica a la proteína SUR1 adjunta a dicho canal. Como consecuencia de esta acción, el canal se cierra y la despolarización causada facilita la secreción de insulina. Se utilizan exclusivamente en la DM 2, en la que coexisten con frecuencia menor capacidad de segregar insulina, resistencia celular a la acción de la insulina y mayor capacidad de producir glucosa. La reacción adversa más frecuente es la hipoglucemia (Freijanes y Flórez, 1997). Estas drogas pueden ser consideradas como tratamiento de primera línea en personas con sobrepeso cuando la metformina no es tolerada o está contraindicada, deben ser usadas en combinación con metformina en personas con sobrepeso u obesidad cuando el control glicémico es insatisfactorio. (MINSAL, 2005b)

Las biguanidas como la metformina, no provocan liberación de insulina. Entre las acciones que esta produce destacan las siguientes: aumento del metabolismo de la glucosa en los tejidos, en particular de la glucólisis anaerobia, reducción de la gluconeogénesis hepática e inhibición de la absorción de glucosa, aminoácidos y otros compuestos a nivel intestinal. Además a largo plazo, disminuye los niveles de colesterol y triglicéridos, lo que puede ser útil en diabéticos con valores aumentados de VLDL. Se ha observado también que disminuye ligeramente el peso corporal, a diferencia de lo que ocurre en los pacientes tratados con sulfonilureas o con insulina, reduce de manera modesta la presión arterial. Las reacciones adversas más frecuentes son las gastrointestinales: anorexia, náuseas, molestias abdominales y diarrea, que aparecen en el 5-20 % de los pacientes (Flórez, 1997). En personas con sobrepeso (IMC = 25) y con un mal control metabólico con medidas no farmacológicas exclusivas, usar metformina como droga de primera línea; además es posible asociarla a sulfonilureas en la falta de respuesta a monoterapia con esas drogas (MINSAL, 2005b).

La insulina es la hormona hipoglucemiante, producida por las células β del páncreas y descubierta en el año 1922. Químicamente es un polipéptido, y como tal se destruye por las enzimas proteolíticas digestivas, por lo que su vía de administración es principalmente es la parenteral (Escrivá *et al*, 2002).

La insulina presenta diversos efectos fisiofarmacológicos, entre los cuales están:

- En el hígado favorece la actividad de la glucógeno-sintetasa, estimulando la síntesis de glucógeno a partir de la glucosa, inhibe la conversión de ácidos grasos y aminoácidos en cetoácidos y la gluconeogénesis.
- En el músculo acelera el transporte de glucosa al interior de la célula por activación del sistema transportador, induce la glucógeno-sintetasa e inhibe la fosforilasa. Al mismo tiempo,

estimula el transporte de algunos aminoácidos al interior de la célula y promueve la actividad ribosómica para sintetizar proteínas.

- En el tejido adiposo favorece el depósito de grasa en el tejido adiposo. Para ello, reduce la lipólisis intracelular mediante la inhibición de la lipasa intracelular; favorece el transporte de glucosa a las células para generar glicerofosfato, necesario para la esterificación de ácidos grasos y formación de triglicéridos, y activa la lipoproteín-lipasa del plasma que, al hidrolizar los triglicéridos de las lipoproteínas plasmáticas, proporciona ácidos grasos para su ulterior esterificación dentro de las células (Freijanes y Flórez, 1997).

La administración de insulina a dosis altas puede provocar hipoglucemia, que cursa clínicamente con taquicardia, sensación de hambre, nerviosismo, excitación, sudoración, temblor, convulsiones y coma. Otros efectos desfavorables originados por la insulina son: edema insulínico, presbicia, alergia, urticaria, lipoatrofia y lipodistrofia (Escrivá *et al*, 2002). Se debe considerar que los requerimientos de insulina son absolutamente individuales y variables, tanto de un diabético a otro, como en el mismo sujeto en el curso de la evolución (MINSAL, 2005b). Los pacientes con diabetes tipo 2 que no logran cumplir los objetivos de control metabólico con dosis máxima de terapia hipoglucemiante oral asociada, deberán ser tratados con insulina (MINSAL, 2005b). En la Tabla N° 8 se describen los tipos y acción de las insulinas disponibles en el Hospital de Rengo.

Tabla N° 8: Tipos de preparados y acción de la insulina (Escrivá *et al*, 2002)

Tipo de insulina	Acción	Comienzo	Valor máximo	Duración
Cristalina	Rápida	0,5 – 1 h	2 – 4 h	6 – 7 h
NPH	Intermedia	1 – 1,5 h	2 – 8 h	18 – 24 h

La ciudad de Rengo ubicada en la sexta región del Libertador Bernardo O'Higgins cuenta con una población de adultos mayores de 5.321 habitantes que representa un porcentaje de la población total de 10,47%, de acuerdo con las cifras del censo del año 2002 (INE, 2002).

En esta región, el mayor valor de muertes se halla en el segmento "Enfermedades del sistema circulatorio" con un 28% en el año 2003, principalmente por infarto agudo al miocardio (INE, 2003).

El Hospital "Ricardo Valenzuela" de Rengo se ubica en dentro de esta ciudad y pertenece al Servicio de Salud O'Higgins. Estructuralmente se trata de un hospital tipo 3, que además tiene un consultorio adosado, dependiente del mismo.

Atiende a aproximadamente 300 pacientes con diagnóstico de HTA y DM 2 de la comuna de Rengo y sus alrededores.

En el escenario de la Reforma de la Salud ambas patologías se encuentran catalogadas como garantías explícitas en salud, que junto con a las variables anteriormente descritas para los adultos mayores de esta región, hacen que la AF entonces adquiera una gran importancia, puesto que esta consiste en realizar un seguimiento sistemático y documentado del uso de medicamentos por los pacientes, con el objetivo de detectar PRM y, en su caso, resolverlos en coordinación con los demás profesionales sanitarios implicados en la terapéutica (Eyaralar *et al*, 1999).

4. HIPÓTESIS DE TRABAJO

4.1. Hipótesis

La aplicación de un programa de Atención Farmacéutica permite mejorar los parámetros clínicos de Presión arterial e Índice de masa corporal, y el conocimiento en cuanto a sus patologías y medicamentos prescritos en los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial tratados con politerapia.

4.2. Objetivo general

Aplicar un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial, que reciben politerapia, para lograr un mejor conocimiento en cuanto a las patologías y medicamentos que reciben estos pacientes, y además mejorar los parámetros clínicos de Presión Arterial e Índice de Masa Corporal.

4.3. Objetivos específicos

- Determinar las necesidades educativas de los pacientes seleccionados para participar en el programa de AF.
- Analizar la terapia farmacológica de cada paciente, para identificar y solucionar posibles PRM.
- Educar a los pacientes en cuanto a sus patologías y medicamentos.
- Promover estilos de vida saludables, en estos pacientes.
- Evaluar el cumplimiento de la terapia, en estos pacientes.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Diseño del programa

Se llevo a cabo un estudio prospectivo con 54 pacientes que tenían HTA y DM 2 que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio, durante 6 meses, en el Hospital Ricardo Valenzuela de la ciudad de Rengo.

Estos pacientes debieron firmar un consentimiento informado (Anexo N° 1) en el cual se expresaba la libre participación en el programa. Posteriormente fueron divididos al azar, en dos grupos, un grupo intervenido (GI) quienes participaron en sesiones mensuales, es decir, seis sesiones en total, y un grupo control (GC) quienes asistieron a sólo dos sesiones recibiendo consejos mínimos.

5.2. Selección de la muestra

La muestra en estudio se seleccionó a partir de las recetas semestrales de los pacientes denominados mixtos, hipertensos y diabéticos, hasta que se completó un número de 70 pacientes que cumplían con criterios de inclusión y exclusión. Una vez seleccionados los pacientes, se hizo el primer contacto el día en que estos pacientes retiraron sus medicamentos desde la farmacia, en ese instante se invitó al paciente a participar del programa. Si el paciente aceptaba la invitación se le citó para que asistiera a la primera sesión.

5.2.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes cuya edad sea entre 50 y 85 años.

- Pacientes que reciban una politerapia. Se entenderá por politerapia a la prescripción de 3 o más medicamentos.
- Pacientes que habitan en la ciudad de Rengo.

5.2.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes con problemas de dependencia. Según el Consejo de Europa, organización política que engloba a 46 países europeos, en su recomendación n° 98 (9) relativa a la dependencia, adoptada el 18 de septiembre de 1998, personas dependientes son quienes, por razones ligadas a la falta o a la pérdida de capacidad física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de una asistencia y/o ayuda importante para la realización de las actividades de la vida diaria (Genua M. I. *et al*, 2002).

5.3. Recolección de datos

La recolección de los datos se hizo en las seis sesiones mensuales a las que asistieron los pacientes del grupo intervenido y en las dos sesiones, a las que asistieron el grupo control, mediante entrevistas personales.

Se recogió aquella información que era relevante para el paciente específico al que estamos monitorizando y para la toma de decisiones sobre su farmacoterapia (Clópez, 2002).

5.4. Instrumentos utilizados

5.4.1. Ficha de seguimiento

En la ficha de seguimiento (Anexo N° 2) se registró toda la información necesaria para la caracterización de los pacientes participantes en el programa de AF.

5.4.2. Encuestas

5.4.2.1. Encuesta evaluación de inquietudes del paciente

La encuesta evaluación de inquietudes del paciente (Anexo N° 3), tenía por objetivo recoger inquietudes del paciente en cuanto a las patologías que padece y su terapia farmacológica.

La encuesta se aplicó a pacientes ya seleccionados, con los resultados obtenidos se evaluó el material educativo, previamente diseñado y elaborado.

5.4.2.2. Encuesta evaluación del cumplimiento terapéutico

Los objetivos de la encuesta evaluación del cumplimiento terapéutico (Anexo N° 3) eran los siguientes: evaluar el cumplimiento de la terapia tanto de los pacientes del grupo intervenido como del grupo control, antes y después del desarrollo del programa de AF, y a la vez determinar la utilidad del calendario de administración.

5.4.2.3. Encuesta evaluación del conocimiento del paciente

La encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a las patologías que padece y sobre estilos de vida saludable, y en cuanto a sus medicamentos (Anexo N° 3), se realizó tanto a los pacientes del grupo intervenido como a aquellos del grupo control y tenían los siguientes objetivos: comparar el grado de conocimientos entre ambos grupos y evaluar la educación sanitaria entregada en el programa de AF.

5.4.3 Material educativo del programa de AF

La comunicación es el proceso de desarrollar mensajes y enviarlos a un receptor, a través de un canal. El emisor es quien deberá decidir qué, cómo y cuándo hace llegar una información al receptor. Por ello, es básico no sólo determinar qué información es la que se quiere transmitir, sino qué canal auditivo, visual, mixto o incluso sensorial se quiere utilizar. (Tuneu y Poveda, 2002).

Es por ello que en el programa de AF, se entregó a cada uno de los pacientes del grupo intervenido material educativo (Anexo N° 4), con el propósito de reforzar las charlas educativas de sus patologías, sus medicamentos, y para promover estilos de vida saludable.

El lenguaje de este material era formal, comprensible, perfectamente redactado y sin errores gramaticales u ortográficos. Se utilizaron párrafos con un tamaño que comprendía entre 60 y 120 palabras, y frases cortas que contenían entre 15 y 25 palabras. El tamaño de letra y el diseño, fue validado previamente en un número pequeño de pacientes (Tuneu y Poveda, 2002).

5.4.4. Calendario de administración

El calendario de administración (Anexo N° 5) incluía la terapia farmacológica mensual, ya que se trataba de pacientes crónicos. Fue elaborado en material resistente al deterioro. Además, contenía un espacio para que el paciente señalara por qué no consumió una dosis, y otro para anotar la aparición de efectos adversos en su terapia farmacológica. Se entregó a los pacientes del grupo intervenido que lo requerían en la segunda sesión.

5.4.5. Tarjeta de citación

La entrega de la tarjeta de citación (Anexo N° 6) a cada uno de los pacientes tenía por objetivo que estos recordaran la fecha y hora de su próxima citación.

5.5. Parámetros evaluados en el programa de AF

Los parámetros de evaluación del programa de AF fueron los siguientes:

- Índice de Masa Corporal (IMC),
- Presión Arterial (PA),
- Conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable,
- Conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos,
- Cumplimiento de la terapia farmacológica, y
- PRM detectados y solucionados.

Los parámetros clínicos, tales como peso, altura y presión arterial, del programa de AF fueron medidos por el personal técnico paramédico del Hospital “Ricardo Valenzuela”.

5.5.1. Índice de Masa Corporal

Corresponde al cociente del peso (kg) y la altura (m²) (Grupo de Trabajo sobre Riesgo Cardiovascular de la Gerencia de Atención Primaria de Valladolid Oeste, 2001). Para su determinación se pesó y midió al paciente en la primera sesión tanto del grupo intervenido como del grupo control. En las sesiones posteriores a las que asistió el paciente solo se determinó el peso. Luego se clasificó a cada paciente a partir de los valores de la Tabla N° 9, en ambos grupos, a partir de cada una de las mediciones realizadas.

Tabla N° 9: Clasificación de la obesidad según el MINSAL (MINSAL, 2005b)

Categoría	IMC
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obeso	= 30

5.5.2. Presión arterial (PA)

Es la fuerza ejercida por la sangre sobre la unidad de superficie de la pared arterial, por convención se expresa en milímetros de mercurio (mmHg). En el estudio se midió bajo las mismas condiciones del parámetro anterior. Posteriormente se clasificó a cada paciente a partir de los valores de la Tabla N° 2 y 3, de los dos grupos, a partir de cada una de las mediciones disponibles.

5.5.3. Conocimientos del paciente

5.5.3.1. Conocimientos del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable

Se evaluó a cada uno de los pacientes en cuanto al conocimiento de sus patologías y hábitos de vida saludable. La encuesta se aplicó a cada paciente antes y después de la intervención. Luego se procedió a corregir esta encuesta, de acuerdo con su respectiva pauta de evaluación (Anexo N° 7) y el puntaje fue consignado en la encuesta del paciente. Finalmente se clasificó a cada paciente a partir de los valores de la Tabla N° 10.

Tabla N° 10: Clasificación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable

Nivel conocimiento	Puntaje total
Bueno	9,0 – 12,0
Regular	4,0 – 8,0
Malo	0 – 3,0

5.5.3.2. Conocimientos del paciente en cuanto a sus medicamentos

Se evaluó a cada uno de los pacientes en cuanto al conocimiento de sus medicamentos. La encuesta se aplicó a cada paciente antes y después de la intervención. Luego se procedió a corregir esta encuesta, se consignó un punto por cada respuesta correcta, el puntaje fue consignado en la encuesta de cada paciente. Posteriormente se dividió el puntaje de cada una de las preguntas por el número de medicamentos para una mejor comparación entre los pacientes. Finalmente se clasificó a cada paciente a partir de los valores de la Tabla N° 11.

Tabla N° 11: Clasificación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos

Nivel conocimiento	Puntaje total
Bueno	4,1 – 6,0
Regular	2,1 – 4,0
Malo	0 – 2,0

5.5.4. Cumplimiento de la terapia farmacológica

La encuesta se aplicó a cada paciente antes y después de la intervención farmacéutica. Se consignó un punto por cada respuesta positiva, es decir que mientras mayor era el puntaje del

paciente mayor era su incumplimiento. Finalmente se clasificó a cada paciente a partir de los valores de la Tabla N° 12.

Tabla N° 12: Clasificación del cumplimiento de la terapia farmacológica por parte del paciente

Nivel cumplimiento	Puntaje total
Bueno	0 – 1,0
Regular	2,0 – 3,0
Malo	4,0 – 5,0

5.5.5. PRM

Los PRM fueron detectados a través de las entrevistas realizadas a cada paciente. Se registraron en la correspondiente ficha de seguimiento. Posteriormente fueron clasificados en las categorías mostradas en la Tabla N° 1. Finalmente su evolución, fue clasificada de acuerdo a la Tabla N° 13.

Tabla N° 13: Evolución de los PRM en el seguimiento

Estado
Solución
Estabilización
Mejoría
Mejoría parcial
Ausencia de mejoría
Empeoramiento

5.6. Plan de Trabajo (Cronograma)

5.6.1. Primera actividad (grupo intervenido y grupo control)

Tuvo como objetivo registrar los datos requeridos para completar la ficha de seguimiento de cada paciente y evaluar sus conocimientos con respecto a sus patologías, su terapia farmacológica y estilos de vida saludable, y cumplimiento de la terapia. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Firma del consentimiento informado.
- Registro de datos faltantes en la ficha de seguimiento de cada paciente.
- Aplicación de la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable.
- Aplicación de la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos.
- Aplicación de la encuesta evaluación del cumplimiento terapéutico.
- Citación a una próxima sesión, para el mes siguiente en el caso de los pacientes del grupo intervenido y para 5 meses más en el caso de los pacientes del grupo control.
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.6.2. Segunda actividad (grupo intervenido)

Tuvo como objetivo educar a cada paciente con respecto a sus patologías. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Comunicación a cada paciente de las posibles soluciones a sus PRM y el esquema de trabajo a seguir.
- Educación, a través de una pequeña charla individual sobre sus patologías.

- Entrega de material educativo sobre sus patologías.
- Entrega del calendario de administración de medicamentos.
- Citación a una próxima sesión, para el mes siguiente.
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.6.3. Tercera actividad (grupo intervenido)

Tuvo como objetivo educar a cada paciente con respecto a sus medicamentos. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Comunicación a cada paciente sobre la evolución de sus PRM y del esquema de trabajo.
- Educación, a través de una pequeña charla individual sobre sus medicamentos.
- Entrega de material educativo sobre sus medicamentos.
- Citación a una próxima sesión, para el mes siguiente
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.6.4. Cuarta actividad (grupo intervenido)

Tuvo como objetivo educar a cada paciente en cuanto a estilos de vida saludable. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Comunicación a cada paciente sobre la evolución de sus PRM y del esquema de trabajo.
- Educación, a través de una pequeña charla individual sobre estilos de vida saludable.
- Entrega de material educativo sobre estilos de vida saludable.
- Citación a una próxima sesión, para el mes siguiente.
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.6.5. Quinta actividad (grupo intervenido)

Tuvo como objetivo educar a cada paciente en cuanto sus patologías, medicamentos y sobre estilos de vida saludable. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Comunicación a cada paciente sobre la evolución de sus PRM y del esquema de trabajo.
- Educación, a través de una pequeña charla individual de repaso sobre sus patologías, medicamentos y estilos de vida saludable.
- Citación a una próxima sesión, para el mes siguiente.
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.6.6. Sexta actividad (grupo intervenido y grupo control)

Tuvo como objetivo evaluar los conocimientos de cada paciente con respecto a sus patologías, su terapia farmacológica y estilos de vida saludable, y cumplimiento de la terapia. En ella se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Aplicación de la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable.
- Aplicación de la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos.
- Aplicación de la encuesta evaluación del cumplimiento terapéutico.
- Medición de parámetros clínicos (peso y presión arterial).

5.7. Análisis de los resultados

Para el análisis del estudio, se compararon los resultados de las variables en estudio, tales como IMC, PA, conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable, conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos, cumplimiento de la terapia farmacológica, y PRM detectados y solucionados.

Para ello se hizo un análisis estadístico para cada una de las variables descritas anteriormente, comparando los valores y puntajes, según correspondía, obtenidos para ambos grupos, utilizando para ello la prueba t student del programa Microsoft Office Excel. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

6. RESULTADOS

6.1. Características de los pacientes

Cincuenta y seis pacientes fueron invitados a participar en el mes de Junio de 2005, de los cuales 2 (3,6%) pacientes abandonaron. En definitiva 54 (96,4%) pacientes fueron los que participaron en el programa.

En la Tabla N° 14, se observa la homogeneidad de los pacientes en cuanto a género, edad, estado civil y nivel educacional, no existiendo diferencias significativas en estas variables entre el GI y el GC, al inicio del estudio.

Tabla N° 14: Homogeneidad de las variables género, edad, estado civil y nivel educacional, entre el GI y el GC.

Variable	GI (n=27)	GC (n=27)	p
Género			
Masculino	5	5	0,5000
Femenino	22	22	0,5000
Edad	64,9 ± 7,2	66,7 ± 9,3	0,4274
Estado civil			
Casado	13	14	
Conviviente	1	1	
Soltero	2	1	0,5275
Viudo	5	4	
Anulado-separado	6	7	
Nivel educacional			
Bajo (< 8 años)	4	3	
Medio (8 – 12 años)	21	23	0,7140
Alto (> 12 años)	2	1	

6.1.1. Distribución por género

Del total de 54 pacientes participantes en el programa, 44 (81,5%) eran mujeres. De las cuales 22 (40,8%) pertenecían al GI y 22 (40,8%) al GC. No hubo cambios en la distribución por género durante el estudio.

6.1.2. Distribución por edad

El mayor número de pacientes se encontró en el rango 60 – 69 años, con 21 pacientes (38,9%) (Tabla N° 15).

Tabla N° 15: Distribución por rango de edad

	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
50 – 59 años	6	22,2	8	29,6	14	25,9
60 – 69 años	10	37,0	11	40,7	21	38,9
70 – 79 años	8	29,6	8	29,6	16	29,6
> 80 años	3	11,1	0	0	3	5,6

No hubo cambios en la distribución por edad durante el estudio.

6.1.3. Distribución por estado civil

En relación a la distribución por estado civil, del total de pacientes, 27 (50,0%) eran casados. Si analizamos por grupo, de ellos 13 (48,1%) pertenecían al GI y 14 (51,9%) al GC (Tabla N° 16).

Tabla N° 16: Distribución por estado civil

	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
Casado	13	48,1	14	51,9	27	50,0
Conviviente	1	3,7	1	3,7	2	7,4
Soltero	2	7,4	1	3,7	3	11,1
Viudo	5	18,5	4	14,8	9	33,3
Anulado-separado	6	22,2	7	25,9	13	48,1

No hubo cambios en la distribución por estado civil durante el estudio.

6.1.4. Distribución por nivel educacional

Con respecto al nivel educacional del total de pacientes 44 (81,5%) tenían un nivel medio, es decir entre 8 y 12 años de educación. Analizando cada grupo, de ellos 21 (77,8%) correspondían al GI, mientras que 23 (85,2%) al GC (Tabla N° 17).

Tabla N° 17: Distribución por nivel educacional

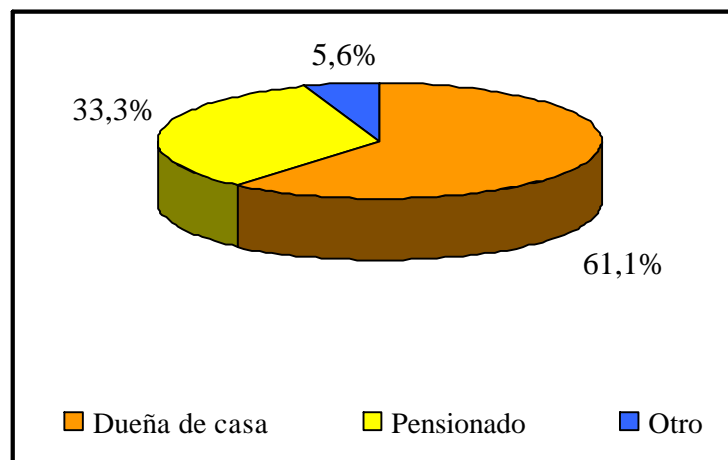
	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
Bajo (< 8 años)	4	14,8	3	11,1	7	13,0
Medio (8 – 12 años)	21	77,8	23	85,2	44	81,5
Alto (> 12 años)	2	7,4	1	3,7	3	5,6

No hubo cambios en la distribución por nivel educacional durante el estudio.

6.1.5. Distribución por nivel ocupacional

El nivel ocupacional de los pacientes, corresponde principalmente a dueñas de casa y pensionados con un número de 33 (61,1%) y 18 (33,3%) pacientes respectivamente (Gráfico N° 1).

Gráfico N° 1: Distribución por nivel ocupacional



No hubo cambios en la distribución por nivel ocupacional durante el estudio.

6.2. Antecedentes clínicos

6.2.1. Enfermedades asociadas

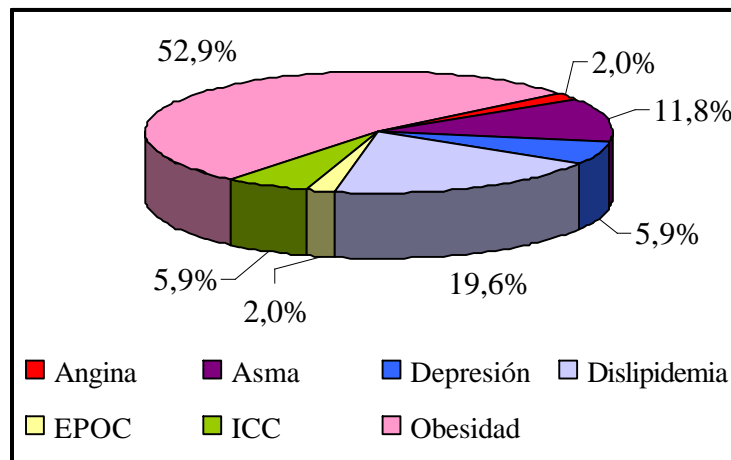
Con respecto a las enfermedades asociadas a la DM 2 e HTA, del total de pacientes, 40 (74,1%) de ellos presentaban al menos una enfermedad asociada. Si analizamos por grupo, pertenecían 21 (77,8%) pacientes al GI y 19 (70,4%) al GC (Tabla N° 18).

Las enfermedades asociadas que padecían los pacientes principalmente eran obesidad, inferida por el IMC del paciente, dislipidemia y asma, con una distribución de 27 (52,9%), 10 (19,6%) y 6 (11,8%) pacientes respectivamente (Gráfico N° 2).

Tabla N° 18: Distribución por presencia - ausencia de enfermedades asociadas

	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
Presencia	21	77,8	19	70,4	40	74,1
Ausencia	6	22,2	8	29,6	14	25,9

Gráfico N° 2: Distribución por enfermedades asociadas



6.2.2. Antecedentes familiares

En cuanto a los antecedentes familiares, del total de pacientes, 29 (53,7%) afirmaban tener antecedentes familiares de HTA, mientras que 23 (42,6%) de los pacientes de DM 2 (Tabla 19 y 20).

Tabla N° 19: Antecedentes familiares de HTA

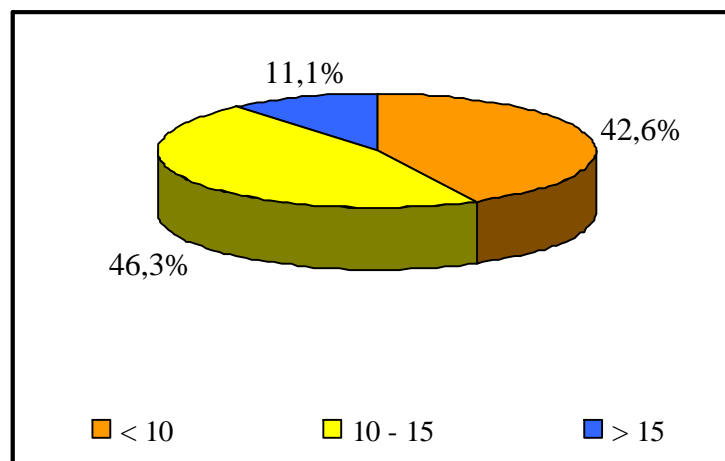
	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
Si	15	55,6	14	51,9	29	53,7
No	5	18,5	4	14,8	9	16,7
No sabe	7	25,9	9	33,3	16	29,6

Tabla N° 20: Antecedentes familiares de DM 2

	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
Si	11	40,7	12	44,4	23	42,6
No	6	22,2	5	18,5	11	20,4
No sabe	10	37,0	10	37,0	20	37,0

6.2.3. Años de tratamiento

Los años de tratamiento de los pacientes, corresponden principalmente a 10 – 15 años con un número de 25 (46,3%) pacientes (Gráfico N° 3).

Gráfico N° 3: Distribución por años de tratamiento

6.3. Medicamentos utilizados

6.3.1. Medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA

6.3.1.1. Antes de la intervención

Con respecto a los medicamentos utilizados para el tratamiento de la HTA, el más utilizado era enalapril con un 35,5%, hidrocortiazida con un 30,9% y nifedipino 20 mg con un 16,4% (Gráfico N° 4).

Gráfico N° 4: Distribución por medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA antes de la intervención

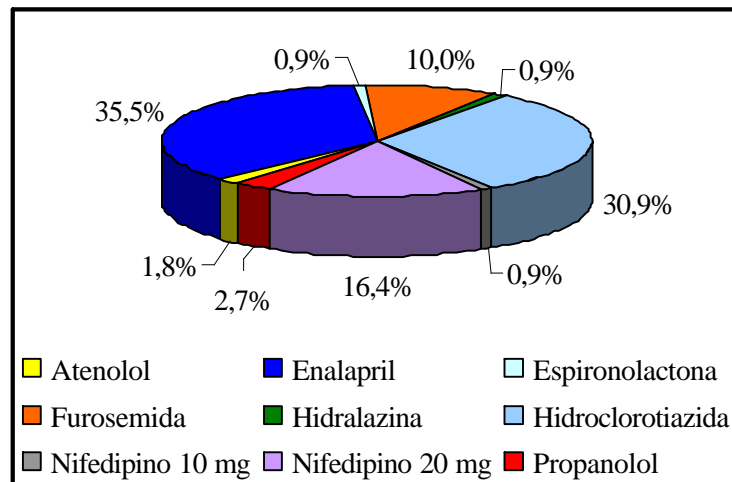


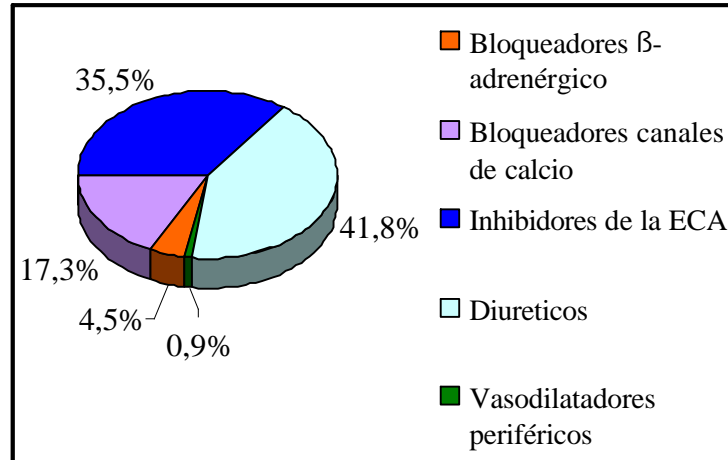
Tabla N° 21: Medicamentos utilizados en HTA antes de la intervención

Principio activo	Grupo farmacológico	GI		GC	
		N°	%	N°	%
Atenolol 50 mg	Bloqueador β -adrenérgico	0	0	2	3,5
Enalapril 10 mg	Inhibidor de la ECA	19	35,8	20	35,1
Espironolactona 25 mg	Diurético ahorrador de potasio	1	1,9	0	0
Furosemida 40 mg	Diurético del asa	6	11,3	5	8,8
Hidralazina 50 mg	Vasodilatador	1	1,9	0	0
Hidroclorotiazida 50 mg	Diurético tiazídico	16	30,2	18	31,6
Nifedipino 10 mg	Bloqueador canales de calcio	0	0	1	1,8
Nifedipino 20 mg	Bloqueador canales de calcio	9	17,0	9	15,8
Propranolol 40 mg	Bloqueador β -adrenérgico	1	1,9	2	3,5

Analizando cada grupo, en el GI la distribución de enalapril, hidroclorotiazida y nifedipino 20 mg era de 19 (35,8%), 16 (30,2%) y 9 (17,0%) respectivamente. Mientras que para el GC era de 20 (35,1%), 18 (31,6%) y 9 (15,8%) para estos medicamentos respectivamente (Tabla N° 21).

La distribución por grupo farmacológico en ambos grupos de pacientes era de 41,8% para los diuréticos y 35,5% para los IECAs (Gráfico N° 5).

Gráfico N° 5: Distribución de medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA, según grupo farmacológico en el total de pacientes antes de la intervención



6.3.1.2. Después de la intervención

Tras la intervención de los medicamentos utilizados para el tratamiento de la HTA, el más utilizado era hidroclorotiazida con un 33,9%, seguido de enalapril con un 21,1%, nifedipino 20 mg con un 16,5% y losartán con un 12,8% (Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6: Distribución por medicamentos utilizados en el tratamiento de la HTA después de la intervención

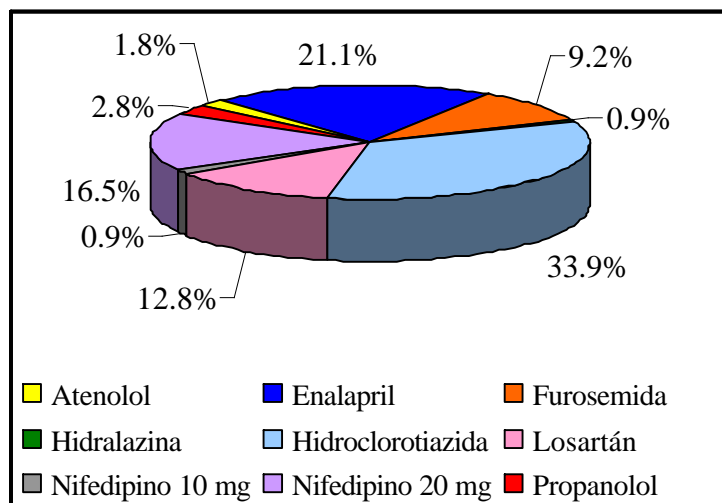


Tabla N° 22: Medicamentos utilizados en HTA después de la intervención

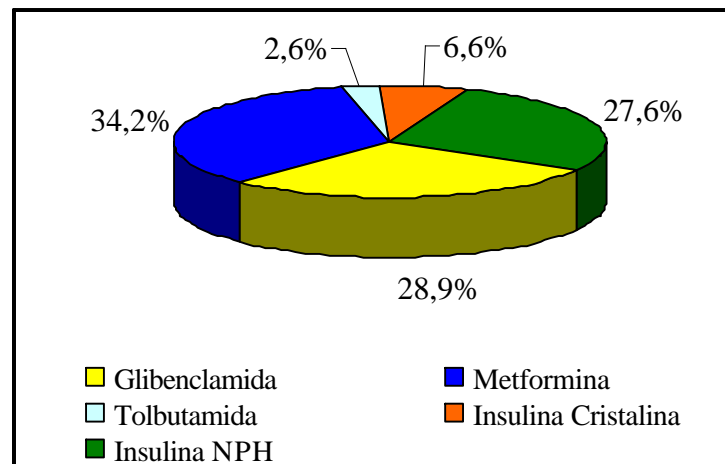
Principio activo	Grupo farmacológico	GI		GC	
		N°	%	N°	%
Atenolol 50 mg	Bloqueador β -adrenérgico	0	0	2	3,5
Enalapril 10 mg	Inhibidor de la ECA	13	25,0	10	17,5
Furosemida 40 mg	Diurético	5	9,6	5	8,8
Hidralazina 50 mg	Vasodilatador	1	1,9	0	0
Hidroclorotiazida 50 mg	Diurético	17	32,7	20	35,1
Losartán potásico 50 mg	Antagonista de receptores de angiotensina II	6	11,5	8	14,0
Nifedipino 10 mg	Bloqueador canales de Calcio	0	0	1	1,8
Nifedipino 20 mg	Bloqueador canales de Calcio	9	17,3	9	15,8
Propanolol 40 mg	Bloqueador β -adrenérgico	1	1,9	2	3,5

Analizando cada grupo, en el GI la distribución de hidroclorotiazida, enalapril, nifedipino 20 mg y losartán era de 17 (32,7%), 13 (25,0%), 9 (17,3%) y 6 (11,5%) respectivamente. Mientras que para el GC era de 20 (35,1%), 10 (17,5%), 9 (15,8%) y 8 (14,0) para estos medicamentos respectivamente (Tabla N° 22).

La distribución por grupo farmacológico en ambos grupos de pacientes se mantuvo tras la intervención.

6.3.2. Medicamentos utilizados en el tratamiento de la DM 2

Gráfico N° 7: Distribución por medicamentos utilizados en el tratamiento de la DM 2



En el Gráfico N° 7 se observa que principalmente los pacientes utilizaban metformina, glibenclamida e insulina NPH, con una distribución de 26 (34,2%), 22 (28,9%) y 21 (27,6%) pacientes respectivamente.

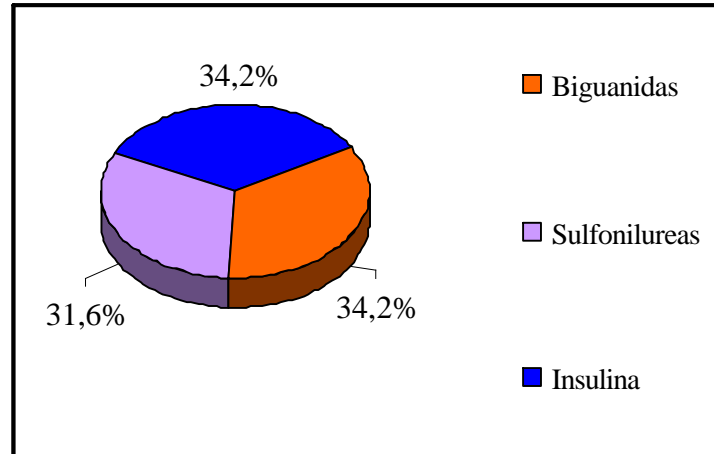
Analizando cada grupo, en el GI la distribución de metformina, glibenclamida e insulina NPH era de 15 (42,9%), 10 (28,6%) y 8 (22,9%) respectivamente. Mientras que para el GC era de 11 (26,8%), 12 (29,3%) y 13 (31,7%) para estos medicamentos respectivamente (Tabla N° 23).

Tabla N° 23: Medicamentos utilizados en el tratamiento de la DM 2

Principio activo	Grupo farmacológico	GI		GC	
		N°	%	N°	%
Glibenclamida 5 mg	Sulfonilureas	10	28,6	12	29,3
Metformina 850 mg	Biguanidas	15	42,9	11	26,8
Tolbutamida 500 mg	Sulfonilureas	1	2,9	1	2,4
Insulina Cristalina		1	2,9	4	9,8
Insulina NPH		8	22,9	13	31,7

La distribución por grupo farmacológico en ambos grupos de pacientes era de 34,2% para las biguanidas y 34,2% para la insulina (Gráfico N° 8).

Gráfico N° 8: Distribución de medicamentos utilizados en el tratamiento de la DM 2, según grupo farmacológico en el total de pacientes



6.4. Parámetros evaluados

En la Tabla N° 24, se observa la homogeneidad de los pacientes en cuanto a las variables en estudio, no existiendo diferencias significativas entre los GI y GC, al inicio del estudio.

Tabla N° 24: Homogeneidad de las variables en estudio, entre el GI y el GC, al inicio del estudio

Variable	GI (n=27)	GC (n=27)	p
Presión arterial sistólica	148,59 ± 11,41	144,96 ± 7,77	0,1777
Presión arterial diastólica	93,11 ± 7,37	94,44 ± 8,85	0,5499
IMC	28,13 ± 3,26	28,56 ± 3,45	0,6435

Tabla N° 25: Homogeneidad de las variables en estudio, entre el GI y el GC, tras el estudio

Variable	GI (n=27)	GC (n=27)	p
Presión arterial sistólica	135,04 ± 6,41	147,33 ± 8,93	< 0,001
Presión arterial diastólica	83,41 ± 4,03	95,78 ± 8,35	< 0,001
IMC	27,74 ± 3,08	28,62 ± 3,36	0,3243

En la Tabla N° 25, se observa la homogeneidad de los pacientes en cuanto a las variables en estudio, existiendo diferencias significativas entre los GI y GC, tras este en la PA tanto sistólica como diastólica.

6.4.1. Presión Arterial (PA)

En el transcurso del programa se hicieron seis mediciones para el GI, es decir, una mensual y dos para el GC, equivalentes a las mediciones del mes 1 y 6 del GI.

Tabla N° 26: Distribución de los pacientes según sus niveles de PA de acuerdo a la clasificación del JNC-VII

	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Prehipertensión	3	11,1	22	81,5	2	7,4	2	7,4
Estadio 1	12	44,4	4	14,8	16	59,3	11	40,7
Estadio 2	12	44,4	1	3,7	9	33,3	14	51,9

p=1,000 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 26, se observa que previo a la intervención eran 5 (9,3%) pacientes los que estaban catalogados en el nivel “prehipertensión” de acuerdo a la clasificación del JNC-VII, de

ellos 3 pertenecían al GI y 2 al GC. Tras la intervención estaban en este mismo nivel 24 (44,4%) pacientes, de ellos 22 pertenecían al GI y 2 al GC.

En cuanto a la clasificación por estadio, el “estadio 1” disminuyó en ambos grupos desde 44,4% a 14,8% en el GI y en el GC desde 59,3% a 40,7%. El “estadio 2”, en el GI disminuyó desde 44,4% a 3,7%; mientras que en el GC esta aumentó de 33,3% a 51,9%.

Tabla N° 27: Distribución de los pacientes según sus niveles de presión arterial de acuerdo a la clasificación del MINSAL

	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alta normal	3	11,1	22	81,5	2	7,4	2	7,4
Hipertensión etapa 1	12	44,4	4	14,8	16	59,3	11	40,7
Hipertensión etapa 2	10	37,0	1	3,7	4	14,8	10	37,0
Hipertensión etapa 3	2	7,4	0	0	5	18,5	4	14,8

p=0,8611 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 27, se observa que previo a la intervención eran 5 (9,3%) pacientes los que estaban catalogados en el nivel “alta normal” de acuerdo a la clasificación del MINSAL, de ellos 3 pertenecían al GI y 2 al GC. Tras la intervención estaban en este mismo nivel 24 (44,4%) pacientes, de ellos 22 pertenecían al GI y 2 al GC.

En cuanto a la clasificación por etapas, la “etapa 1” disminuyó en ambos grupos desde 44,4% a 14,8% en el GI y en el GC desde 59,3% a 40,7%. La “etapa 2”, en el GI disminuyó desde 37,0% a 3,7%; mientras que en el GC esta aumentó de 14,8% a 37,0%. Con respecto a la

“etapa 3”, esta también disminuyó en ambos grupos desde 7,4% a 0% en el GI y en el GC desde 18,5% a 14,8%.

Tabla N° 28: Variación de la PAS en el GI

Paciente	PAS 1	PAS 2	PAS 3	PAS 4	PAS 5	PAS 6	Δ (6 – 1)
1	186	182	178	174	170	162	-24
2	150	146	138	136	138	132	-18
3	160	154	150	148	140	138	-22
4	148	142	138	136	138	132	-16
5	146	142	138	138	134	134	-12
6	144	138	136	130	134	130	-14
7	160	154	150	148	140	138	-22
8	160	140	146	140	138	136	-24
9	150	148	140	144	140	138	-12
10	160	158	146	140	138	134	-26
11	152	148	146	140	136	132	-20
12	150	154	148	140	138	134	-16
13	134	130	136	134	130	130	-4
14	150	144	140	144	140	138	-12
15	150	148	140	138	136	136	-14
16	140	138	132	130	134	130	-10
17	140	130	130	130	134	130	-10
18	160	156	150	144	140	140	-20
19	140	138	136	130	132	132	-8
20	130	132	130	130	130	130	0
21	132	130	134	132	130	130	-2
22	150	148	150	140	140	138	-12
23	140	138	136	132	134	132	-8
24	150	144	140	138	136	138	-12
25	150	148	144	140	138	140	-10
26	140	142	138	136	134	132	-8
27	140	142	136	136	132	130	-10
Promedio	148,59	144,96	141,70	138,81	137,19	135,04	-13,56
DS	11,41	10,83	9,51	8,84	7,34	6,41	6,78

p<0,001 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 28 se exponen detalladamente las mediciones de PAS de cada paciente del GI en cada una de las sesiones. En este grupo 26 pacientes disminuyeron su PAS, y la diferencia en promedio entre la 1° y 6° sesión fue de $13,56 \pm 6,78$ mmHg (Tabla N° 28).

Tabla N° 29: Variación de la PAD en el GI

Paciente	PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	Δ (6 – 1)
1	110	110	100	96	90	90	-20
2	90	88	82	80	80	80	-10
3	94	96	90	90	86	82	-12
4	90	86	82	80	84	80	-10
5	90	88	88	86	80	82	-8
6	84	82	82	80	82	80	-4
7	94	96	90	90	86	82	-12
8	90	90	84	90	88	82	-8
9	100	92	90	90	90	88	-12
10	94	90	88	86	82	82	-12
11	90	90	90	88	84	84	-6
12	100	100	92	90	88	82	-18
13	86	80	82	80	82	80	-6
14	100	92	90	92	90	88	-12
15	100	92	88	90	90	88	-12
16	90	80	82	80	82	80	-10
17	90	82	80	80	82	80	-10
18	110	100	100	100	94	90	-20
19	90	88	84	80	82	80	-10
20	80	80	80	82	84	80	0
21	82	80	80	82	82	80	-2
22	100	100	110	90	90	90	-10
23	90	86	84	80	82	80	-10
24	100	90	90	88	88	90	-10
25	92	90	90	88	88	90	-2
26	90	90	86	82	80	80	-10
27	88	90	88	80	80	82	-6
Promedio	93,11	89,93	87,85	85,93	85,04	83,41	-9,70
DS	7,37	7,22	6,90	5,64	4,01	4,03	4,83

$p < 0,001$ entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 29 se exponen detalladamente las mediciones de PAD de cada paciente del GI en cada una de las sesiones. En este grupo 26 pacientes disminuyeron su PAD, y la diferencia en promedio entre la 1° y 6° sesión fue de $9,70 \pm 4,83$ mmHg (Tabla N° 29).

Tabla N° 30: Variación de la PAS en el GC

Paciente	PAS 1	PAS 6	Δ (6 – 1)
1	152	160	8
2	160	150	-10
3	150	140	-10
4	146	150	4
5	140	140	0
6	152	160	8
7	150	150	0
8	140	140	0
9	152	160	8
10	140	150	10
11	140	140	0
12	140	140	0
13	140	140	0
14	160	158	-2
15	140	150	10
16	140	140	0
17	140	140	0
18	160	160	0
19	140	150	10
20	136	140	4
21	140	130	-10
22	152	150	-2
23	140	150	10
24	132	130	-2
25	152	150	-2
26	140	160	20
27	140	150	10
Promedio	144,96	147,33	2,37
DS	7,77	8,93	7,04

$p=0,3029$ entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 30 se exhiben las mediciones de PAS de cada paciente del GC en las sesiones 1 y 6. En este grupo 9 pacientes la disminuyeron, 7 pacientes la mantuvieron y 11 pacientes la aumentaron. Entre la 1° y 6° sesión, la PAS aumentó en promedio $2,37 \pm 7,04$ mmHg (Tabla N° 30).

Tabla N° 31: Variación de la Presión PAD en el grupo control

Paciente	PAD 1	PAD 6	Δ (6 – 1)
1	110	110	0
2	110	100	-10
3	100	90	-10
4	90	100	10
5	90	92	2
6	100	100	0
7	110	100	-10
8	88	90	2
9	100	110	10
10	90	100	10
11	90	92	2
12	90	90	0
13	90	90	0
14	110	110	0
15	90	100	10
16	90	90	0
17	90	90	0
18	110	92	-18
19	90	100	10
20	82	90	8
21	90	80	-10
22	90	90	0
23	90	100	10
24	80	80	0
25	100	90	-10
26	90	110	20
27	90	100	10
Promedio	94,44	95,78	1,33
DS	8,85	8,35	8,66

p=0,5713 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 31 se muestran las mediciones de PAD de cada paciente del grupo control en las sesiones 1 y 6. En este grupo 9 pacientes la disminuyeron, 7 pacientes la mantuvieron y 11 pacientes la aumentaron. Entre la 1° y 6° sesión, la PAD aumentó en promedio $1,33 \pm 8,66$ mmHg (Tabla N° 31).

6.4.2. Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) es un número que pretende determinar, a partir de la estatura y el peso, el rango más saludable de peso que puede tener una persona. Durante el estudio se calculo en seis oportunidades para cada uno de los pacientes del GI, es decir, una mensual y dos para los pacientes del GC, equivalentes a las mediciones del mes 1 y 6 del GI.

Tabla N° 32: Distribución de los pacientes según su IMC

	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	3	11,1	5	18,5	6	22,2	5	18,5
Sobrepeso	13	48,1	12	44,4	6	22,2	8	29,6
Obeso	11	40,7	10	37,0	15	55,6	14	51,9

Antes de la intervención, 9 pacientes estaban catalogados en el nivel “normal”, de ellos 3 pacientes pertenecían al GI y 6 al GC. 19 pacientes estaban en el nivel “sobrepeso”, de ellos 13 pertenecían al GI y al GC 6 pacientes. En el nivel “obeso”, estaban catalogados 26 pacientes, de ellos 11 pertenecían al GI y 15 al GC (Tabla N° 32).

Después de la intervención, en el GI, los pacientes catalogados en el nivel “normal” aumentaron de 11,1% a 18,5%. Los catalogados en el nivel “sobrepeso” disminuyeron desde

48,1% a 44,4%. Y por último aquellos pacientes catalogados en el nivel “obeso” disminuyeron desde 40,7% a 37,0% (Tabla N° 32).

En el GC, los pacientes catalogados en el nivel “normal” disminuyeron de 22,2% a 18,5%. Aquellos catalogados en el nivel “sobrepeso” aumentaron desde 22,2% a 29,6%. Y aquellos pacientes catalogados en el nivel “obeso” disminuyeron de 55,6% a 51,9% (Tabla N° 32).

Tabla N° 33: Variación del IMC en el GI

Paciente	IMC 1	IMC 2	IMC 3	IMC 4	IMC 5	IMC 6	Δ (6 – 1)
1	29,30	29,30	29,30	28,91	28,91	28,91	-0,39
2	26,04	26,04	26,44	26,04	26,04	26,04	0
3	29,74	29,74	29,37	29,37	29,00	29,00	-0,74
4	32,87	32,87	32,87	32,46	32,46	32,46	-0,41
5	29,72	29,72	30,10	30,10	30,10	30,10	0,38
6	29,14	29,55	29,55	29,97	29,97	30,39	1,25
7	24,62	24,62	24,62	24,62	24,30	24,30	-0,32
8	22,86	22,86	22,53	22,53	22,53	22,20	-0,65
9	30,36	30,36	30,36	30,36	29,94	29,94	-0,42
10	29,72	29,72	28,96	28,58	28,58	28,58	-1,14
11	28,04	28,04	28,04	28,04	27,64	27,64	-0,40
12	30,04	30,04	30,04	29,64	29,64	29,64	-0,40
13	24,89	24,89	24,89	25,33	25,33	25,33	0,44
14	33,20	33,20	32,81	32,81	32,42	32,42	-0,78
15	30,82	30,82	30,82	30,82	30,82	30,82	0
16	34,58	34,58	33,73	33,31	32,89	32,89	-1,69
17	29,30	29,30	28,52	29,30	28,13	27,34	-1,95
18	25,66	25,36	25,36	25,06	25,06	25,06	-0,60
19	25,39	25,39	25,39	25,39	25,00	25,00	-0,39
20	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	0
21	25,30	25,30	25,30	25,30	24,88	24,88	-0,42
22	28,04	28,04	28,04	28,04	27,64	27,64	-0,40
23	24,89	24,89	24,89	24,89	24,44	24,44	-0,44
24	32,32	32,32	31,96	32,32	31,59	31,59	-0,73
25	30,06	29,73	29,73	29,73	26,09	29,73	-0,33
26	22,86	22,86	22,86	23,24	23,24	23,62	0,76
27	26,03	26,03	26,03	25,65	25,65	25,28	-0,74
Promedio	28,13	28,12	28,01	27,99	27,63	27,74	-0,39
DS	3,26	3,27	3,16	3,12	3,05	3,08	0,65

p=0,6533 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 33 se observa el IMC de cada paciente del GI en cada una de las sesiones. En este grupo 20 pacientes lo disminuyeron, 3 pacientes lo mantuvieron y 4 pacientes lo aumentaron. La diferencia en promedio entre la 1° y 6° sesión fue de $0,39 \pm 0,65 \text{ kg/m}^2$ (Tabla N° 33).

Tabla N° 34: Variación del IMC en el GC

Paciente	IMC 1	IMC 6	Δ (6 – 1)
1	28,04	27,64	-0,40
2	24,22	25,00	0,78
3	30,12	30,47	0,35
4	32,46	32,87	0,41
5	30,84	31,24	0,40
6	30,82	30,41	-0,41
7	30,12	30,12	0
8	23,36	23,67	0,32
9	25,86	26,57	0,71
10	25,47	24,82	-0,65
11	28,76	28,35	-0,41
12	31,11	30,22	-0,89
13	30,25	30,56	0,31
14	32,87	32,46	-0,41
15	31,20	32,05	0,84
16	22,66	23,44	0,78
17	23,15	22,84	-0,31
18	24,03	24,44	0,40
19	32,87	32,46	-0,41
20	30,30	29,43	-0,87
21	24,15	24,45	0,30
22	30,82	30,82	0
23	30,30	29,86	-0,43
24	32,72	33,09	0,37
25	27,34	27,73	0,39
26	24,84	24,84	0
27	32,39	32,77	0,38
Promedio	28,56	28,62	0,06
DS	3,45	3,36	0,51

p=0,9506 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 34 se muestra el IMC de cada paciente del GC en las sesiones 1 y 6. En este grupo lo disminuyeron 10 pacientes, lo mantuvieron 3 pacientes y lo aumentaron 14 pacientes. Entre la 1° y 6° sesión, el IMC aumento en promedio $0,06 \pm 0,51 \text{ kg/m}^2$ (Tabla N° 34).

6.4.3. Evaluación del conocimiento del paciente

En la Tabla N° 35, se observa la homogeneidad de los conocimientos de los pacientes tras ser encuestados, no existiendo diferencias significativas entre los GI y GC, al inicio de este estudio.

Tabla N° 35: Homogeneidad de las variables en estudio, entre el GI y el GC, al inicio del estudio

Variable	GI (n=27)	GC (n=27)	p
Evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable	2,52 ± 1,40	3,11 ± 1,95	0,2047
Evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus medicamentos	2,45 ± 0,73	2,62 ± 0,57	0,3272

Tabla N° 36: Homogeneidad de las variables en estudio, entre el GI y el GC, tras el estudio

Variable	GI (n=27)	GC (n=27)	p
Evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable	6,15 ± 1,94	4,26 ± 1,72	< 0,001
Evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus medicamentos	3,57 ± 0,73	2,80 ± 0,73	< 0,001

En la Tabla N° 36, se observan diferencias significativas tras la intervención, entre el GI y GC.

6.4.3.1. Evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías, HTA y DM 2, y estilos de vida saludable

Antes de la intervención el conocimiento de los pacientes en cuanto a sus patologías, y estilos de vida saludable, en su mayoría estaba clasificado en el nivel “malo” con 21 (77,8%) pacientes para el GI y 16 (59,3%) pacientes para el GC. Tras la intervención, el nivel conocimiento en su mayoría correspondía al nivel “regular” con 23 (85,2%) pacientes para el GI y 17 (63,0%) pacientes para el GC (Tabla N° 37).

Comparando los resultados, de la encuesta de evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable, entre los grupos se apreciaron diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,001$). Es importante señalar que los pacientes del GC sólo asistieron a 2 sesiones mientras que los pacientes del GI asistieron a 6 sesiones.

Tabla N° 37: Conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable

Nivel conocimiento	Puntaje	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bueno	9,0 – 12,0	0	0	3	11,1	0	0	0	0
Regular	4,0 – 8,0	6	22,2	23	85,2	11	40,7	17	63,0
Malo	0 – 3,0	21	77,8	1	3,7	16	59,3	10	37,0

En la Tabla N° 38 se observa el puntaje de cada paciente del GI en las sesiones 1 y 6, en la evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable. En este grupo aumentaron su puntaje los 27 pacientes. Entre la 1° y 6° sesión, el puntaje aumento en promedio $3,6 \pm 1,7$ puntos (Tabla N° 38).

Tabla N° 38: Variación de los puntajes en la evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable, en el GI

Paciente	Puntaje 1	Puntaje 6	Δ (6 – 1)
1	6,0	10,0	4,0
2	2,0	7,0	5,0
3	4,0	9,0	5,0
4	3,0	4,0	1,0
5	1,0	4,0	3,0
6	3,0	5,0	2,0
7	1,0	5,0	4,0
8	0,0	4,0	4,0
9	3,0	8,0	5,0
10	2,0	6,0	4,0
11	3,0	4,0	1,0
12	2,0	8,0	6,0
13	3,0	5,0	2,0
14	5,0	9,0	4,0
15	2,0	8,0	6,0
16	4,0	5,0	1,0
17	4,0	5,0	1,0
18	2,0	4,0	2,0
19	1,0	7,0	6,0
20	2,0	6,0	4,0
21	2,0	8,0	6,0
22	2,0	7,0	5,0
23	0,0	2,0	2,0
24	2,0	7,0	5,0
25	2,0	5,0	3,0
26	4,0	7,0	3,0
27	3,0	7,0	4,0
Promedio	2,5	6,2	3,6
DS	1,4	1,9	1,7

$p < 0,001$ entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 39 se muestra el puntaje de cada paciente del GC en las sesiones 1 y 6 en la evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable. En este grupo aumentaron su puntaje 23 pacientes, lo mantuvo 1 paciente y lo

disminuyeron 3 pacientes. Entre la 1° y 6° sesión, el puntaje aumento en promedio $1,2 \pm 1,0$ puntos (Tabla N° 39).

Tabla N° 39: Variación de los puntajes en la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable, en el GC

Paciente	Puntaje 1	Puntaje 6	$\Delta (6 - 1)$
1	4,0	6,0	2,0
2	1,0	3,0	2,0
3	4,0	5,0	1,0
4	5,0	6,0	1,0
5	6,0	7,0	1,0
6	6,0	7,0	1,0
7	2,0	4,0	2,0
8	0	1,0	1,0
9	2,0	3,0	1,0
10	1,0	2,0	1,0
11	6,0	5,0	-1,0
12	1,0	3,0	2,0
13	4,0	5,0	1,0
14	2,0	4,0	2,0
15	2,0	4,0	2,0
16	4,0	3,0	-1,0
17	7,0	6,0	-1,0
18	4,0	5,0	1,0
19	1,0	4,0	3,0
20	3,0	4,0	1,0
21	1,0	2,0	1,0
22	3,0	5,0	2,0
23	1,0	2,0	1,0
24	3,0	3,0	0
25	3,0	5,0	2,0
26	2,0	3,0	1,0
27	6,0	8,0	2,0
Promedio	3,1	4,3	1,2
DS	2,0	1,7	1,0

$p=0,0259$ entre GI y GC en la 6° sesión

6.4.3.2. Evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a su terapia farmacológica

Previo a la intervención el conocimiento de los pacientes en cuanto a sus medicamentos, en su mayoría estaba clasificado en el nivel “regular” con 22 (81,5%) pacientes para el grupo GI y 23 (85,2%) pacientes para el GC. Tras la intervención, el nivel conocimiento, igualmente correspondía al nivel “regular” para cada grupo, con 19 (70,4%) pacientes para el GI y 21 (77,8%) pacientes para el GC (Tabla N° 40).

Comparando los resultados, de la encuesta de evaluación de los conocimientos del paciente en cuanto a sus medicamentos, entre los grupos se apreciaron diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,001$). Cabe señalar que los pacientes del GC sólo asistieron a 2 sesiones mientras que los pacientes del GI asistieron a 6 sesiones.

Tabla N° 40: Conocimiento del paciente en cuanto a su terapia farmacológica

Nivel conocimiento	Puntaje	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bueno	5,0 – 6,0	0	0	5	18,5	0	0	3	11,1
Regular	3,0 – 4,0	22	81,5	19	70,4	23	85,2	21	77,8
Malo	0 – 2,0	5	18,5	3	11,1	4	14,8	3	11,1

Tabla N° 41: Variación de los puntajes en la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos, en el GI

Paciente	Puntaje 1	Puntaje 6	Δ (6 – 1)
1	3,4	4,8	1,3
2	2,2	3,0	0,8
3	2,7	4,1	1,4
4	2,8	3,8	1,1
5	3,1	4,0	1,0
6	2,5	3,8	1,3
7	1,0	1,8	0,8
8	0,8	1,9	1,1
9	2,3	4,0	1,8
10	3,0	3,8	0,8
11	2,9	3,9	1,0
12	2,8	4,0	1,2
13	3,0	4,2	1,1
14	3,4	4,0	0,6
15	2,4	3,8	1,4
16	3,3	4,3	1,0
17	2,5	3,8	1,3
18	1,1	3,0	1,9
19	2,5	3,7	1,2
20	2,4	3,6	1,2
21	1,8	3,0	1,2
22	2,7	3,6	0,9
23	1,0	2,0	1,0
24	2,5	3,3	0,8
25	2,5	3,8	1,3
26	2,7	4,2	1,5
27	2,9	3,6	0,7
Promedio	2,5	3,6	1,1
DS	0,7	0,7	0,3

$p < 0,001$ entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 41 se muestra el puntaje de cada paciente del GI en las sesiones 1 y 6, en la evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos. En este grupo aumentaron su puntaje los 27 pacientes. Entre la 1° y 6° sesión, el puntaje aumento en promedio $1,1 \pm 0,3$ puntos (Tabla N° 41).

Tabla N° 42: Variación de los puntajes en la encuesta evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos, en el GC

Paciente	Puntaje 1	Puntaje 6	Δ (6 – 1)
1	2,9	2,9	0
2	2,2	2,6	0,4
3	2,3	2,5	0,3
4	2,6	2,6	0
5	3,2	3,2	0
6	2,4	2,4	0
7	2,3	2,3	0
8	2,0	2,2	0,2
9	3,0	2,8	-0,2
10	3,5	4,3	0,8
11	2,6	2,6	0
12	2,1	2,1	0
13	3,0	3,0	0
14	3,3	4,3	1,0
15	2,3	2,5	0,3
16	3,0	3,0	0
17	3,5	4,3	0,8
18	2,8	2,8	0
19	2,8	3,0	0,2
20	3,0	3,0	0
21	1,8	1,8	0
22	1,9	1,9	0
23	3,5	4,0	0,5
24	1,5	1,6	0,1
25	3,2	3,4	0,2
26	2,2	2,2	0
27	2,0	2,3	0,3
Promedio	2,6	2,8	0,2
DS	0,6	0,7	0,3

p=0,3408 entre GI y GC en la 6° sesión

En la Tabla N° 42 se observa el puntaje de cada paciente del GC en las sesiones 1 y 6 en la evaluación del conocimiento del paciente en cuanto a sus medicamentos. En este grupo aumentaron su puntaje 12 pacientes, lo mantuvieron 14 pacientes y lo disminuyó 1 paciente. Entre la 1° y 6° sesión, el puntaje aumento en promedio $0,2 \pm 0,3$ puntos (Tabla N° 42).

6.4.4. Evaluación del cumplimiento de la terapia farmacológica

Previo a la intervención el cumplimiento de la terapia farmacológica, era clasificado en el nivel “regular” y “bueno” con 10 (37,0%) pacientes para cada nivel respectivamente en el GI. Mientras que en el GC el cumplimiento de los pacientes era clasificado en su mayoría en el nivel “regular” con 11 (40,7%) pacientes. Tras la intervención, el cumplimiento, correspondía al nivel “bueno” con 27 (100,0%) y 13 (48,1%) pacientes para los GI y GC respectivamente (Tabla N° 43).

Comparando los resultados, de la encuesta de cumplimiento de la terapia del paciente, entre los grupos se apreciaron diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,001$).

Tabla N° 43: Cumplimiento de la terapia farmacológica

Nivel cumplimiento	Puntaje	1° sesión GI		6° sesión GI		1° sesión GC		6° sesión GC	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bueno	0 – 1,0	10	37,0	27	100,0	9	33,3	13	48,1
Regular	2,0 - 3,0	10	37,0	0	0	11	40,7	8	29,6
Malo	4,0 – 5,0	7	25,9	0	0	7	25,9	6	22,2

De acuerdo a la evolución del cumplimiento de la terapia farmacológica este incrementó en el 63,0% de los pacientes del GI; mientras que en el GC, este incremento fue del 48,1% de los pacientes (Tabla N° 44).

Tabla N° 44: Evolución del cumplimiento de la terapia farmacológica

Nivel cumplimiento	GI		GC	
	N°	(%)	N°	(%)
Incrementó	17	63,0	13	48,1
Mantuvo	8	29,6	13	48,1
Decreció	2	7,4	1	3,7

6.4.5. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Los PRM fueron detectados a través de las entrevistas realizadas a cada paciente y fueron registrados en la respectiva ficha de seguimiento.

Del total de 54 pacientes, 53 (98,2%) de ellos presentaron algún PRM. Analizando cada grupo, de ellos 26 (96,3%) correspondían al GI, mientras que 27 (100,0%) al GC (Tabla N° 45).

Tabla N° 45: Pacientes con PRM detectados durante el programa de AF

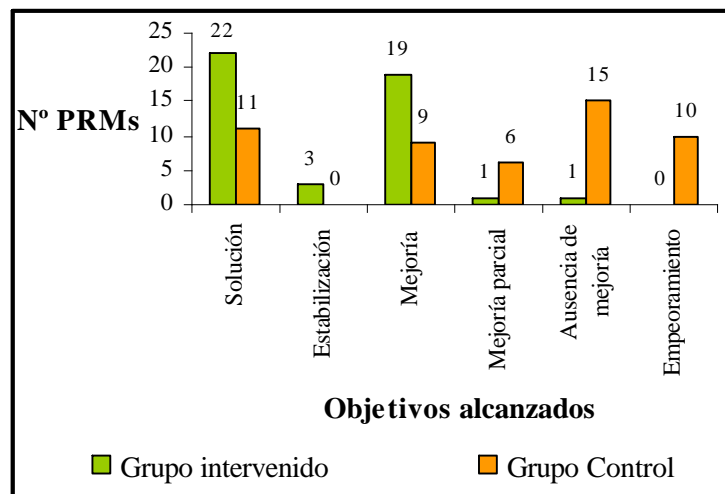
	GI		GC		Total	
	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)
PRM	26	96,3	27	100,0	53	98,2

En la Tabla N° 46 se exponen la cantidad de PRM por categoría con su respectiva causa, siendo los PRM de efectividad y cumplimiento los más frecuentes.

Tabla N° 46: Causas de los PRM en ambos grupos

PRM	Cantidad	(%)	Causa
PRM 1	0	0	
PRM 2	0	0	
PRM 3	53	54,6	3C: Trastorno resistente a la medicación (53)
PRM 4	0	0	
PRM 5	3	3,1	5F: Efecto indeseable (3)
PRM 6	0	0	
PRM 7	41	42,3	7D: Paciente no entendió instrucciones (30) 7E: Paciente prefiere no tomarlo (11)
Total	97	100,0	

En el grafico N° 9, se observa la evolución de los PRM, siendo resueltos 22 en el GI y 11 en el GC.

Gráfico N° 9: Distribución de la evolución de los PRM durante el seguimiento

7. DISCUSIÓN

Se llevo a cabo un estudio prospectivo con pacientes del Hospital Ricardo Valenzuela de la ciudad de Rengo, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio, durante 6 meses desde junio a diciembre de 2005.

Los pacientes fueron escogidos tras un análisis retrospectivo de las recetas semestrales de los pacientes denominados mixtos, hipertensos y diabéticos, hasta que se completó un número suficiente de pacientes.

Finalmente el programa contó con la participación de 54 pacientes, de los cuales 27 formaron parte del grupo intervenido y 27 del grupo control, esta división se hizo al azar para evitar algún tipo de sesgo.

En cuanto a la distribución por género, del total de 54 pacientes participantes en el programa, el 81,5% eran mujeres. Esto debido a que los usuarios de centros de salud, de 50 años o más son preferentemente mujeres, de acuerdo con los resultados del estudio INTRA realizado en Chile por la OMS (Marín et al, 2005). Además, las diferencias de género en la longevidad, una de las características principales del envejecimiento demográfico, han llevado a una feminización de la tercera edad (OMS, 2001).

Con respecto a la distribución por edad, el promedio era de $65,8 \pm 8,3$ años. El mayor número de pacientes se encontró en el rango 60 – 69 años, con un 38,9%, es decir la mayoría de los pacientes pertenece a la denominada “tercera edad”.

En relación a la distribución por estado civil, del total de pacientes, el 50,0% eran casados, cabe señalar que del otro 50%, tan solo el 7,4% de los pacientes vivía solo. La familia de un diabético debería jugar un rol importante, cumpliendo la función de impulsar a su ser querido a comer alimentos saludables, hacer ejercicio y medir su glucemia con frecuencia para prevenir

complicaciones a largo plazo; idealmente en un equilibrio entre no hacer nada al respecto y vivir controlándolo todo.

Con respecto al nivel educacional del total de pacientes el 81,5% tenía un nivel medio, es decir entre 8 y 12 años de educación. Ya que el nivel educacional se asocia inversamente a la prevalencia tanto de DM 2 como de HTA (Espejo, 2005).

El nivel ocupacional de los pacientes, corresponde principalmente a dueñas de casa con un 61,1%, lo cual se justifica debido a que la mayoría de los pacientes participantes eran mujeres.

Con respecto a las enfermedades asociadas a la DM 2 e HTA, del total de pacientes, el 74,1% de ellos presentaban al menos una enfermedad asociada. Las enfermedades asociadas que padecían los pacientes principalmente eran obesidad, dislipidemia y asma. Esto adquiere importancia debido a que algunas enfermedades como la dislipidemia incrementan el riesgo cardiovascular y además cuando se prescriben más de tres medicamentos existe una mayor probabilidad de seguir mal el tratamiento (Pla *et al*, 2002).

En cuanto a los antecedentes familiares, del total de pacientes, el 53,7% afirmaban tener antecedentes familiares de HTA, mientras que el 42,6% de DM 2. Esto no significa que los otros pacientes no los tuvieran sino que lo desconocían.

Los años de tratamiento de los pacientes, corresponden principalmente a 10 – 15 años con un 46,3%. La duración de la HTA y DM 2, junto con un mal control, se relaciona directamente con la aparición de las complicaciones de la DM 2.

Con respecto a los medicamentos utilizados para el tratamiento de la HTA, el más utilizado era enalapril con un 35,5% antes de la intervención; mientras que tras esta, el más usado era hidroclorotiazida con un 33,9%. La mayoría los pacientes recibía dos medicamentos, un diurético del tipo tiazida en combinación con otro agente IECAs o BCCs esto se justifica ya que

en la HTA en diabéticos, usualmente son necesarios dos o más fármacos para conseguir el objetivo de una PA menor a 130/80 mmHg. Además estos medicamentos son beneficiosos reduciendo la enfermedad cardiovascular e incidencia de ictus en pacientes diabéticos. (Chobanian, 2003).

Cabe mencionar que tras la intervención, del total de pacientes, el 11,9% recibía losartán un antagonista de los receptores de angiotensina II, el cual fue incluido en el arsenal de este hospital de acuerdo a lo establecido en las Garantías Explícitas en Salud, este medicamento afecta favorablemente la progresión de la neuropatía diabética y reducen la albuminuria y también han demostrado reducir la progresión a macroalbuminuria (Chobanian, 2003).

En cuanto al tratamiento con antidiabéticos, del total de pacientes el 59,3% recibían monoterapia, lo cual ayuda a una mejor adherencia al tratamiento.

A los pacientes principalmente se les prescribía metformina, con un 34,2%. La única biguanida actualmente en uso en Chile es la metformina. En personas con sobrepeso y con un mal control metabólico, es droga de primera línea (MINSAL, 2005b).

Con respecto a los parámetros clínicos, en cuanto a la presión arterial sistólica hubo diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos. Disminuyó, tras la intervención, en el 96,3% de los pacientes del grupo intervenido, esta disminución fue en promedio $13,56 \pm 6,78$ mmHg. Mientras que en el grupo control, no hubo diferencias significativas ($p = 0,3029$).

Con respecto a la presión arterial diastólica hubo diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos. Después de la intervención, esta disminuyó en el 96,3% de los pacientes del grupo intervenido, siendo la disminución de $9,70 \pm 4,83$ mmHg en promedio. En el grupo control, no hubo diferencias significativas entre las sesiones ($p = 0,5713$).

Tanto la disminución de la PAS como de la PAD se debió a las recomendaciones y educación entregada a cada paciente del grupo intervenido, en cada una de las sesiones a las cuales asistieron, en donde se trataron temas relacionados con sus patologías y medicamentos prescritos.

En cuanto al otro parámetro clínico, el IMC no hubo diferencias significativas ($p < 0,3243$) entre los grupos. Tras la realización del programa, en el grupo intervenido, no hubo diferencias significativas ($p < 0,6533$). En el grupo control, tampoco hubo diferencias significativas entre la primera y sexta sesión ($p = 0,9506$).

Después de la intervención el conocimiento de los pacientes del grupo intervenido, en cuanto a sus patologías y estilos de vida saludable, en su mayoría estaba clasificado en el nivel regular con un 85,2%. Comparando estos resultados, entre los grupos se apreciaron diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,05$).

El conocimiento de los pacientes en cuanto a sus medicamentos en el grupo intervenido, tras la intervención, en su mayoría estaba clasificado en el nivel regular, con un 70,4%. Relacionando los resultados obtenidos entre los grupos, se apreciaron diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,05$).

Los resultados de las encuestas de evaluación de los conocimientos del paciente, se explican gracias a la educación entregada a cada paciente en el programa, tanto a través de cada una de las charlas como a través del material educativo. Según una publicación de Ordovás, las personas retenemos en la memoria: el 50% de lo que nos dicen y muestran, el 70% de lo que nos dicen, muestran y ante lo cual respondemos y el 90% de lo que nos dicen, muestran, ante lo cual respondemos y además lo ponemos en práctica o nos implica personalmente (Tuneu y Poveda, 2002).

En el cumplimiento de la terapia farmacológica, comparando los resultados, entre los grupos se apreció diferencias significativas tras la intervención ($p < 0,05$). Este incrementó en el 63,0% de los pacientes del grupo intervenido. Esta mejoría debido al calendario de administración de medicamentos, material que facilita la administración de estos.

Del total de pacientes, un 98,2% presentaron algún PRM. Los PRM detectados principalmente correspondían a las categorías de efectividad y cumplimiento.

En cuanto a los PRM de efectividad, su causa fue principalmente debido a que el trastorno era resistente a la medicación, ya que en estos pacientes no estaban controladas sus patologías a pesar de tener un tratamiento farmacológico prescrito.

Mientras que el paciente no entendió las instrucciones, fue la causa de los PRM de cumplimiento. Los pacientes necesitan entender y recordar la información verbal que han recibido del médico, ya que ésta, en ocasiones, resulta compleja. Es aquí donde el Químico Farmacéutico y la Atención Farmacéutica juegan un rol importante al ser intermediarios entre el paciente con el médico.

El 34,0% de los PRM detectados en el total de pacientes, fueron resueltos, lo cual representa un grado mediano de eficacia del programa.

8. CONCLUSIÓN

La Atención Farmacéutica brinda beneficios a los pacientes que la reciben y a la institución en la cual se lleva a cabo el programa. Esto ha quedado demostrado no solo por medio del estudio, sino que a través de los numerosos trabajos similares que se han realizado en nuestro país.

Como consecuencia de la implementación de este programa se consiguió en los pacientes del grupo intervenido disminuir significativamente tanto la presión arterial sistólica como diastólica; aumentar significativamente el conocimiento de estos pacientes en cuanto a sus patologías, estilos de vida saludable y sus medicamentos; mejorar significativamente el cumplimiento de la terapia farmacológica; detectar y solucionar un importante número de PRMs.

Las oportunidades de realizar un programa de Atención Farmacéutica, están dadas por la posibilidad tanto de aplicar los conocimientos adquiridos a través de los años de estudio como por la experiencia que esta entrega en el manejo de pacientes sobre todo en los profesionales recién egresados.

9. LIMITACIONES

Entre las limitaciones de este estudio se encuentran la localización de los PRMs detectados en pocas categorías y su mediana resolución, dada la falta de experiencia en la detección y resolución de estos. Lo cual plantea un desafío en esta área para todos los profesionales recién titulados.

Otra limitación fue que el grupo control asistió a tan solo dos sesiones, lo cual limitó el análisis estadístico de los resultados, a tan solo un par de comparaciones.

Por último, otra limitación fue no haber medido algún parámetro clínico de la DM 2, lo que impidió estimar el impacto de la Atención Farmacéutica en los pacientes participantes con respecto a esta patología.

10. LITERATURA CITADA

1. Botey, A., Revert, L. (2000) hipertensión arterial. En: Farreras P. 13ª Ed. Medicina interna: 667-689. Doyma, Barcelona.
2. Cipolle, R. J.; Strand, L. M., Morley, P. C. (2000) El ejercicio de la Atención Farmacéutica, 2ª Ed. McGraw-Hill, Madrid. 73-120.
3. Clopés, A. Intervención farmacéutica (2002) En [http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap1-3-1-4.pdf].
4. Chobanian, A., Bakris, G., Black, H., Cushman, W., Green, L., Izzo, J., Jones, Materson, B., Oparil, S., Wright, J., Roccella, E., and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (2003). Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension, 42: 1206-1252.
5. Domecq, C. (1993) Manejo de enfermedades cardiovasculares. En [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/arancibiaa01/].
6. Escrivá, J. J.; Carvajal, J. A.; Mendaza M. (2002) Endocrinología. En [http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo2/Tomo2_Cap5.pdf].
7. Espejo F. (2005) Educación mayor escolaridad mejor salud. En [www.equidadchile.cl/documentos/libro2005/3_educacion.pdf]
8. Eyaralar, M. T., Álvarez de Toledo, F., Dago, A. M., Pastor, R., Álvarez, G. (1999) Actividades del proceso de Atención Farmacéutica: la visita farmacéutica. Pharm Care Esp, 1: 70-75.

9. Faus, M. J. y Martínez, F. (1999) La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. *Pharm Care Esp*, 1: 52-61.
10. Faus, M. J. y Sánchez-Pozo, A. (2001) Tratamiento, control y seguimiento farmacoterapéutico del paciente diabético. *Pharm Care Esp*, 3: 240-247.
11. Figuerola, D., Reynals, A. (2000) Diabetes mellitus. En: Farreras P. 13ª Ed. *Medicina interna: 1933-1969*. Doyma, Barcelona.
12. Flórez J., Armijo J. A. (1997) Fármacos diuréticos. En: Flórez J. 3ª Ed. *Farmacología Humana: 815-830*. Masson, Barcelona.
13. Freijanes, J., Flórez J. (1997) Insulina e hipoglicemiantes orales. Glucagón. En: Flórez J. 3ª Ed. *Farmacología Humana: 927-943*. Masson, Barcelona.
14. Galiana, J. y Gil, M. (1997) Fármacos antihipertensores. En: Flórez J. 3ª Ed. *Farmacología Humana: 671-683*. Masson, Barcelona.
15. Ganong, W. (2004). *Fisiología médica*, 19ª Ed. El Manual Moderno, México D. F. 681-697.
16. García, A. G., Michelena, P., Gandía L. (1997) Fármacos antagonistas del calcio. En: Flórez J. 3ª Ed. *Farmacología Humana: 637-647*. Masson, Barcelona.
17. García-Sevilla, J. A., Barturen, F. (1997) Fármacos que modifican la actividad simpática. En: Flórez J. 3ª Ed. *Farmacología Humana: 261-275*. Masson, Barcelona.
18. Genua, M. I., Miró, B., Hernanz, R., Martínez, M., Miró, M., Pardo, C. (2002) Geriatria. En [\[http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo2/Tomo2_Cap8.pdf\]](http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo2/Tomo2_Cap8.pdf).
19. González, G. (2004). *Fundamentos de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*, Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile. 291-363.

20. Grupo de hipertensión arterial de la Asociación Galega de Medicina Familiar y Comunitaria. (2004). Guía Clínica del manejo de la hipertensión arterial. En [\[http://www.fisterra.com/guias2/PDF/Hta.pdf\]](http://www.fisterra.com/guias2/PDF/Hta.pdf).
21. Grupo de Trabajo sobre Riesgo Cardiovascular de la Gerencia de Atención Primaria de Valladolid Oeste. Guía Clínica del manejo de la Obesidad. (2001). En [\[http://www.fisterra.com/guias2/PDF/Obesidad.pdf\]](http://www.fisterra.com/guias2/PDF/Obesidad.pdf).
22. Guyton, A. C. (2006) Tratado de fisiología médica, 11ª Ed. Elsevier, Madrid. 1063-1079.
23. Hepler, Ch. y Strand, L. (1999). Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp, 1: 35-47.
24. Instituto Nacional de Estadística (INE) (2003) Principales Causas de Muerte en Chile por Regiones 1997 – 2003. En [\[http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/estadisticas_vitales/pdf/causas_de_muerte_regiones%202003.PDF\]](http://www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/estadisticas_vitales/pdf/causas_de_muerte_regiones%202003.PDF).
25. Jackson, E. (2006) Renina y Angiotensina. En: Goodman, L. S. y Gilman, A. 11ª Ed. Las bases farmacológicas de la terapéutica: 819-844. McGraw-Hill Interamericana, México D. F.
26. Marín, P., Villalobos, A., Carrasco, M., Kalache, A. (2005) Resultados generales del Proyecto INTRA-OMS en Chile. Rev Méd Chile; 133: 331-337
27. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) (2002) Programa de salud cardiovascular: Reorientación de los programas de hipertensión y diabetes. En [\[http://www.minsal.cl/ici/padulto/doc/Reorientacion%20de%20los%20Programas%20de%20Hipertension%20y%20Diabetes.pdf\]](http://www.minsal.cl/ici/padulto/doc/Reorientacion%20de%20los%20Programas%20de%20Hipertension%20y%20Diabetes.pdf).

28. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) (2005a). Guía Clínica hipertensión arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más. En [http://www.minsal.cl/ici/guiasclinicas/HipertensionArterial.pdf].
29. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) (2005b). Guía Clínica diabetes mellitus Tipo 2. En [http://www.minsal.cl/ici/guiasclinicas/GCDiabetesMellitustipoIIR_Mayo10.pdf].
30. Oates J. A. y Brown N. J. (2006) Antihipertensores y la farmacoterapia de hipertensión. En: Goodman, L. S. y Gilman, A. 11ª Ed. Las bases farmacológicas de la terapéutica: 881-906. McGraw-Hill Interamericana, México D. F.
31. Organización Mundial de la Salud (OMS) (1993). Segunda reunión de la OMS sobre la función del farmacéutico: servicios farmacéuticos de calidad: Ventajas para los gobiernos y el público. En [http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf].
32. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2001) Hombres, envejecimiento y salud. En [http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/oms-hombres-01.pdf]
33. Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. En [www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/nc-adherencia.pdf].
34. Pla, R.; García, D.; Martín, M. I.; Porta Á. (2002). Información de medicamentos. En [http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-8.pdf]
35. Schoenenberger, J. A. y Poquet, J. E (2002). Farmacoterapia cardiovascular. En [http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo2/Tomo2_Cap3.pdf].
36. Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) (2002) Catastro de Población Adulta Mayor. En [www.senama.cl/Archivos/967.pdf].
37. Strand, L. M. (1999). Problemas relacionados con el medicamento: su estructura y función. Pharm Care Esp 1999, 1: 127-132.

38. Tuneu, L, Poveda, J. L. (2002). Comunicación del farmacéutico de hospital con los equipos de salud. En [http://www.sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-3.pdf].
39. Vargas, M. (1993) Manejo de medicamentos en el paciente diabético. En [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/arancibiaa01/].

11. ANEXOS

En documento impreso. Biblioteca Central, Universidad Austral de Chile.