



# Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias  
Escuela de Química y Farmacia

**PROFESOR PATROCINANTE:** Lorenzo Villa Z.

**INSTITUTO:** Farmacia

**FACULTAD:** Ciencias

**PROFESOR CO-PATROCINANTE:** Natacha Saavedra V.

**INSTITUCIÓN:** CESFAM Gil de Castro

“IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN  
FARMACÉUTICA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO  
DE SALUD FAMILAR GIL DE CASTRO DE VALDIVIA”

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

**KARINA IVONNE CASTRO SIERRA**

VALDIVIA – CHILE

2007

*Con mucho cariño dedico este trabajo a Ivonne, mi mamá y  
a dos personas que ya no están físicamente conmigo,  
pero siempre los llevo en mi corazón, mi papá y mi abuelito Chundo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar quisiera destacar que este trabajo se llevó a cabo, gracias a la oportunidad otorgada por la profesora Carin Akesson, ex Directora del Instituto de Farmacia de la Universidad Austral de Chile.

Quiero a agradecer a mi profesor patrocinante Lorenzo Villa, Químico Farmacéutico, Instituto de Farmacia, por su paciencia, amabilidad, constante preocupación y orientación entregada durante el desarrollo de esta tesis.

A todos los integrantes del CESFAM Gil de Castro de Valdivia, que colaboraron en la realización de este estudio, en particular a mi co-patrocinante la Doctora Natacha Saavedra encargada del Programa Cardiovascular y a los 52 pacientes, que gentilmente aceptaron participar.

Al profesor informante Francisco Marín, Instituto de Salud Pública, Universidad Austral de Chile, por su participación y colaboración en la elaboración de este trabajo.

A mi familia, sobre todo a mi mamá y hermana, por su comprensión, apoyo y amor incondicional durante todos estos años.

A mis amigas Carolina, Ilusión, Karina, Yasna y en especial a Fabiola y Paola, por su cariño y sincera amistad.

A mis compañeras Vania, Sylvia, Martita y todas las personas que me ayudaron de una u otra forma durante todo el período académico.

A Dios por darme la fortaleza para seguir luchando en los momentos difíciles y así lograr, este sueño tan anhelado.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. RESUMEN.....	1
1. 1 Summary.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	16
4. OBJETIVOS.....	16
4.1 Objetivo General.....	16
4.2 Objetivos Específicos.....	16
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
5.1 Diseño del programa.....	17
5.2 Selección del establecimiento.....	17
5.3 Muestra.....	18
5.3.1 Criterios de inclusión.....	18
5.3.2 Criterios de exclusión.....	18
5.4 Recolección de los datos.....	19
5.4.1 Grupo Intervenido.....	19
5.4.2 Grupo Control.....	19
5.5 Instrumentos utilizados.....	20
5.6 Parámetros Evaluados.....	22
5.6.1 Glicemia.....	22
5.6.2 Hemoglobina glicosilada.....	23
5.6.3 Índice de Masa Corporal.....	24

5.6.4 Presión Arterial.....	25
5.6.5 Cumplimiento y Conocimiento del Tratamiento Farmacológico.....	25
5.6.6 Conocimiento de la Diabetes Mellitus.....	27
5.6.7 Anamnesis Farmacológica.....	27
5.6.8 Problemas Relacionados con Medicamentos.....	28
5.6.9 Hábitos de Vida.....	30
5.7 Procesamiento y Análisis de los datos.....	30
6. RESULTADOS.....	31
6.1 Características de la Muestra.....	31
6.1.1 Distribución por Edad.....	33
6.1.2 Distribución por Sexo.....	33
6.1.3 Nivel Educativo.....	33
6.1.4 Sistema de Salud.....	34
6.1.5 Ocupación.....	34
6.1.6 Estado Civil.....	35
6.1.7 Antecedentes Clínicos.....	36
6.1.7.1 Antecedentes Familiares.....	36
6.1.7.2 Enfermedades Asociadas.....	36
6.1.7.3 Tiempo de Diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2.....	37
6.1.7.4 Asistencia a los Controles con el Nutricionista.....	38
6.2 Medicamentos Utilizados para el Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.....	39
6.2.1 Otros Medicamentos.....	41
6.3 Parámetros Evaluados.....	43

6.3.1 Glicemia.....	43
6.3.2 Hemoglobina Glicosilada.....	47
6.3.3 Presión Arterial.....	52
6.3.4 Índice de Masa Corporal.....	56
6.3.5 Hábitos de Vida Saludables.....	58
6.3.6 Evaluación del Nivel de Conocimiento del Tratamiento Farmacológico.....	64
6.3.7 Nivel de Conocimiento de la Diabetes Mellitus.....	66
6.3.8 Grado de Cumplimiento o Adherencia del Tratamiento Farmacológico.....	68
6.3.9 Identificación, Prevención y Solución de Problemas Relacionados con Medicamentos.....	70
6.3.9.1 Intervención Farmacéutica.....	75
6.4 Evaluación del Programa de Atención Farmacéutica.....	77
7. DISCUSIÓN.....	79
8. CONCLUSIÓN.....	89
9. BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	97

## 1. RESUMEN

La Atención Farmacéutica surge a principios de los años 90, con el objetivo de dar solución y respuesta al gran número de morbi-mortalidad por medicamentos, producto del incremento de la complejidad de las terapias farmacológicas y al aumento de la esperanza de vida, que trae como consecuencia una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas.

Se implementó y evaluó un Programa de Atención Farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2 en atención primaria, con el objetivo de optimizar las terapias farmacológicas y modificar los hábitos de vida, para lograr un mejor control de la enfermedad. Se realizó un estudio prospectivo y controlado, en diabéticos tipo 2 pertenecientes al Centro de Salud Familiar Gil de Castro de Valdivia, con una duración de 8 meses. Los pacientes seleccionados, que debían cumplir los criterios de inclusión fueron divididos al azar en dos grupos, un grupo intervenido y un grupo control. Se detectaron 108 problemas relacionados con medicamentos (PRM), de los cuales 68 afectaron al grupo intervenido y 40 al grupo control. Se solucionaron un total de 54 PRM, 46 PRM de ellos identificados en los intervenidos y 8 PRM en los controles. El PRM de mayor frecuencia fue el de “Incumplimiento del tratamiento farmacológico” con un 52,8%, seguido por el de “Reacción adversa” con un 21,3%. La intervención farmacéutica se realizó a través de la comunicación directa con el paciente o con el médico tratante.

No hubo diferencias estadísticamente significativas al evaluar: glicemia, HbA<sub>1c</sub>, IMC, presión arterial, hábitos de vida saludables y cumplimiento de la terapia farmacológica. Sí fue significativa, al determinar el nivel de conocimiento de la enfermedad y tratamiento farmacológico. La implementación del programa, no logró la eficacia esperada en relación a mejorar los resultados de la terapia farmacología de los pacientes, en comparación de aquellos que sólo reciben tratamiento médico.

## 1.1 SUMMARY

Pharmaceutical Care came forth in the early 90's with the purpose to bring an answer and a solution to the great number of morbidity and mortality due to the use of drugs, as a result of an increased complexity in the pharmacologic therapies and increased life hope that results in an increased prevalence of chronic diseases.

A primary attention type 2 diabetic Pharmaceutical Care Program was implemented and evaluated in order to optimize pharmacologic therapies and to modify life habits, achieving this way better control of the disease. A prospective and controlled study was performed in type 2 diabetic patients of the Centro de Salud Familiar Gil de Castro of Valdivia, with 8 months of duration. Selected patients, that should match inclusion criteria, were random divided in two groups, one controlled and the other intervened.

A total of 108 drug-related problems (DRP) were detected, 68 of them affected the intervened group and 40 the control group. A total of 54 DRP were solved, 46 of them identified in the intervened and 8 in the controls. The DRP with the highest frequency was "nonfulfilment of pharmacologic treatment" with 52,8%, followed by "adverse reaction" with 21,3%. Pharmacist intervention was performed through direct communication with the patient or the treating physician.

No statistic significant differences were found evaluating glycemie, HbA<sub>1c</sub>, IMC, blood pressure, healthy life habits and fulfilment of the pharmacologic therapy. It was found statistically significant to determine the level of knowledge about the disease and pharmacological treatment. The implementation of the program didn't achieve the expected efficacy in relation to improve the pharmacologic therapy outcomes compared to those who only received medical treatment.

## 2. INTRODUCCIÓN

La Atención Farmacéutica surge como concepto filosófico a principios de los años 90, con el objetivo de dar solución y respuesta al gran número de morbi-mortalidad por medicamentos, producto del incremento de la complejidad de las terapias farmacológicas que se ha experimentado en los últimos años y al aumento de la esperanza de vida de las personas que trae como consecuencia una mayor prevalencia de las enfermedades crónicas donde en algunos casos los pacientes están sometidos a una excesiva polifarmacia (De la Torre, 1999; Durán, 1999; Clopés, 2002).

La mayoría de los fallos de la farmacoterapia se pueden atribuir a una mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes. La solución para este problema es la implementación de programas de Atención Farmacéutica a nivel hospitalario y a nivel ambulatorio, con el objetivo de asegurar una farmacoterapia apropiada, segura y efectiva para los pacientes (Faus y Martínez, 1999).

En el año 1990 Hepler y Strand definieron el concepto de Atención farmacéutica como *“La provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”* (Hepler and Strand, 1999).

Posteriormente, la OMS en su Informe de Tokio de 1993, afirmó que la Atención Farmacéutica es *“Un concepto de práctica profesional, en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico y reconoce que esta atención es un compendio de las actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la provisión de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente”* (OMS, 1999).

Hoy en día la Atención Farmacéutica es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente (Álvarez *et al*, 2001).

La Atención Farmacéutica se puede clasificar en dos grandes modalidades:

- **Atención Farmacéutica Global:** corresponde al modelo propuesto por Strand: *Comprehensive Pharmaceutical Care* (CPHC).
- **Atención Farmacéutica en Grupos de Riesgo** (enfermos crónicos, ancianos polimedicados, etc.): corresponde al modelo propuesto por Hepler: *Therapeutics Outcomes Monitoring* (TOM) (Faus y Martínez, 1999).

Al realizar un seguimiento farmacoterapéutico personalizado, el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con su tratamiento farmacológico, mediante la detección, prevención y solución de problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

Un PRM se define como “*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).

Desde el punto de vista del proceso farmacoterapéutico y teniendo en cuenta la secuencia cronológica de los sucesos potencialmente relacionados con la morbilidad farmacoterapéutica, se distinguen:

- **PRM potenciales:** Cuando el paciente podría llegar a experimentar algún suceso indeseable que podría interferir con los resultados deseados.
- **PRM real:** Se identifican cuando el paciente está experimentando un suceso indeseable, relacionado con la farmacoterapia, que interfiere o podría interferir con los resultados deseados, es decir, que está ocasionando ya o podría ocasionar morbilidad en el paciente (Climente y Jiménez, 2002).

Actualmente los PRM se clasifican en cuatro categorías:

- Relacionados con la Indicación.
- Relacionados con la Efectividad.
- Relacionados con la Seguridad.
- Relacionados con la Adherencia.

Muchos estudios han demostrado que la falta de adhesión al tratamiento que ocurre entre los pacientes crónicos, implica una mayor probabilidad de agravamiento de la enfermedad, aumento de los gastos de salud y disminución de la calidad de vida estos pacientes. Es por eso, que es necesario hoy en día, desarrollar programas de Atención Farmacéutica en estos grupos de riesgo, que se centre en controlar la farmacoterapia y los provea de una educación sanitaria para sobrellevar su enfermedad (Faus y Martínez, 1999; Gutiérrez *et al*, 2004).

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica considerada como problema para la salud pública, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. En muchos países es una causa importante de muerte, discapacidad, pérdida de productividad y altos costos de la atención de la salud. Según la OMS en el año 2000 existían 171 millones de personas que sufrían esta

enfermedad y se espera que esta cifra se duplique para el año 2030. Principalmente este aumento ocurrirá en países en vías de desarrollo, producto del crecimiento y envejecimiento que sufre la población hoy en día, a las dietas inadecuadas, a la obesidad y a los estilos de vida sedentarios (Barceló *et al*, 2001; OMS, 2005).

Muchos de los costos de la Diabetes Mellitus están relacionados a las complicaciones micro y macrovasculares que se producen (Nichols-English *et al*, 2002).

La diabetes no es una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades. El nexo común de todas ellas es la hiperglicemia y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, las cuales son comunes a todas las formas de diabetes (Figuerola *et al*, 2000).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que acompaña toda la vida al paciente, habitualmente la mayoría de los pacientes que sufren esta enfermedad presentan múltiples patologías, por lo cual muchos de ellos reciben polifarmacia. Un gran porcentaje de los individuos afectados por esta patología, son adultos mayores (Gai *et al*, 2003).

Debido a su cronicidad y a las complicaciones que se producen, la diabetes mellitus requiere una permanente atención médica, educación del paciente y un cuidadoso autotratamiento (MINSAL, 1996).

En la actualidad en el mundo existe un número considerable de personas que padecen esta enfermedad. Se estima que un 5% de la población mundial padece de diabetes mellitus y lo que es más grave, la mitad de los individuos no saben que la padecen.

Hoy en día esta enfermedad incluye 5 categorías clínicas:

1. - Diabetes Mellitus Tipo 1
2. - Diabetes Mellitus Tipo 2
3. - Otros tipos específicos de Diabetes
4. - Diabetes Gestacional
5. - Intolerancia a la glucosa y glicemia de ayunas alteradas (Gai *et al*, 2003).

La primera y segunda categoría son los principales tipos de Diabetes Mellitus que afectan a la mayoría de los pacientes.

La Diabetes Mellitus tipo 1, es una enfermedad que se caracteriza por una deficiencia absoluta de insulina producto de la destrucción de las células  $\beta$  del páncreas, tendencia a la cetoacidosis, su inicio es brusco y antes de los 30 años en individuos que generalmente no son obesos. Su único tratamiento es la administración de insulina o sus análogos (Figuerola, 1997; CADIME, 1999).

La Diabetes Mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes y cerca del 90% del total de diabéticos corresponde a este tipo. Típicamente las personas al momento del diagnóstico son mayores de 30 años, obesas y por lo general tienen poca sintomatología clásica (polidipsia, poliuria, polifagia, baja de peso) (MINSAL, 1996).

La hiperglicemia característica de este tipo de diabetes se debe a un deterioro de la respuesta secretora insulínica a la glucosa y también a una disminución de la eficacia de la insulina en el estímulo de la captación de glucosa por el músculo esquelético y en la restricción de la producción hepática de glucosa (**resistencia a la insulina**). La cronicidad de la hiperglicemia se

asocia a largo plazo a daño, disfunción o insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (Beer, 1999; Gai *et al*, 2003).

## **Características de la Diabetes Mellitus Tipo 2**

- Aunque su sintomatología es menos notable que la Diabetes Mellitus tipo 1, también produce complicaciones vasculares y neuropáticas graves, si no se logra un control sobre ella.
- Si bien los niveles de insulina pueden ser normales, bajos o elevados, se caracteriza por una insulina-resistencia (una menor sensibilidad o respuesta tisular a la insulina, ya sea exógena o endógena). Esta condición sería el eje patogénico común de una multiplicidad de trastornos conducentes a la aterosclerosis y cardiopatía coronaria.
- Los defectos en la secreción de insulina y la insulina-resistencia son parcialmente reversibles.
- Estas personas no tienen tendencia a desarrollar cetoacidosis, excepto en periodos o condiciones de estrés, tales como infecciones, trauma o cirugía.
- Ocurren a cualquier edad, pero usualmente se presenta después de los 30 años.
- Si bien 3 de cada 4 diabéticos son o han sido obesos, también se presenta en individuos no obesos, especialmente en los adultos mayores.
- Aunque los diabéticos tipo 2 no dependen de insulina exógena para sobrevivir, muchos la requieren para lograr un control metabólico aceptable. La insulina puede ser necesaria también en situaciones de hiperglicemia inducida por el estrés (MINSAL, 1996).

Criterios de diagnóstico de Diabetes según el Ministerio de Salud de Chile son:

- Síntomas clásicos de la diabetes y una glicemia en cualquier momento del día y sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida mayor o igual a 200 mg/dl.
- Glicemia en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl en más de una ocasión.
- Glicemia mayor o igual a 200 mg/dl a las 2 horas postcarga con 75g de glucosa.

Lo factores de riesgo asociados a la Diabetes Mellitus tipo 2 son: la edad avanzada, grupo étnico, historia familiar positiva de diabetes, obesidad marcada, duración de la obesidad, obesidad de distribución abdominal y sedentarismo (MINSAL, 1996).

La prevalencia global de la Diabetes Mellitus en Chile según los resultados de la Primera Encuesta Nacional de Salud de Chile (NSE) del año 2003 es de un 4.2%, la cual se eleva en personas mayores de 44. Esta tasa de diabetes disminuye a medida que aumenta el nivel socioeconómico (MINSAL, 2003; 2005).

En Chile, la diabetes corresponde a la octava causa de muerte. Los pacientes diabéticos fallecen de enfermedades cardiovasculares, coma cetoacidótico, hipoglicemia, infecciones e insuficiencia renal. Todo lo anterior expuesto enfatiza la importancia de lograr una prevención en la aparición de las complicaciones de esta enfermedad, retardando su desarrollo o haciendo más benigna su evolución (Rojas, 2004).

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que requiere un tratamiento complejo donde el paciente debe tener una participación activa, tanto en control de los niveles de glicemia, como los cambios que se deben realizar en la dieta y hábitos de vida.

Algunos estudios han demostrado que, con frecuencia, el mal control metabólico de los pacientes diabéticos se debe a errores en la medicación y a la falta de información sobre la enfermedad (Gai *et al*, 2003).

Las metas para el tratamiento de la Diabetes Mellitus, de acuerdo a los principios enunciados en la Declaración de las Américas son:

- 1) Lograr un control metabólico dentro de los rangos normales.
- 2) Prevenir las complicaciones vasculares.

**Tabla N° 1: Índices metabólicos y bioquímicas de control de la DM (MINSAL, 1996)**

Parámetros	Niveles de Control		
	Bueno	Aceptable	Malo
Glicemia ayunas (mg/dl)	80-115	116-140	> 140
HbA <sub>1c</sub> (%)	< 6,5	6,5-7,5	> 7,5
Colesterol total (mg/dl)	< 200	200-240	> 240
Índice masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	19-24	25-29	≥ 30
Presión arterial (mm Hg)	< 130/85	130-139/85-89	≥ 140/90

Actualmente las objetivos en el control de la Diabetes Mellitus Tipo 2, ya que esta es un factor de riesgo cardiovascular importante, según el ministerio de salud son: (MINSAL, 2005)

**Tabla N° 2: Objetivos de control actual de la DM tipo 2, según el MINSAL**

<b>Parámetros</b>	<b>Meta</b>
Glicemia ayunas o pre-prandial	90-130 mg/dl
Glicemia post-prandial máxima	< 180 mg/dl
HbA <sub>1c</sub>	< 7,0%
Tabaco	No Fumar
Presión arterial	< 130/80 mmHg
Colesterol LDL	< 100 mg/dl
Colesterol HDL	> 40 mg/dl
Triglicéridos	< 150 mg/dl
Obesidad	Reducir al menos 10% del peso inicial

### **Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2**

La Diabetes Mellitus tipo 2, es una enfermedad compleja, caracterizada inicialmente por una resistencia a la insulina, que luego es desplazada por un déficit evidente de la secreción de insulina. Por lo tanto, su enfoque terapéutico dependerá del estado de la enfermedad y de las características del paciente.

Los objetivos generales del tratamiento de la diabetes son: evitar las descompensaciones agudas, prevenir o retrasar la aparición de las complicaciones tardías de la enfermedad, disminuir la mortalidad y mantener una buena calidad de vida (Simó y Hernández, 2002).

El tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 se compone de:

- Tratamiento no Farmacológico: compuesto por la dieta y el ejercicio.
- Tratamiento Farmacológico: donde están los medicamentos, que pueden ser hipoglicemiantes orales o la insulina.

### **Tratamiento no Farmacológico.**

#### **• Dieta**

La dieta constituye la base fundamental en el tratamiento de la Diabetes Mellitus y en numerosas ocasiones, constituye la única terapia necesaria.

El plan alimenticio debe establecerse en cada uno de los pacientes de acuerdo a su edad, sexo, actividad física, estado nutricional, tipo de diabetes y tratamiento farmacológico.

La eliminación del azúcar y todos sus derivados, es fundamental en la dieta. Además, se debe distribuir y cuantificar con la mayor precisión posible los hidratos de carbonos en 4 ó 6 comidas diarias.

#### **• Ejercicio**

El ejercicio constituye un importante elemento terapéutico en los pacientes diabéticos tipo 2. La actividad física mantenida aumenta el estado de ánimo de los pacientes, disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares, debido a que mejora el perfil lipídico, normaliza la presión arterial y la frecuencia cardiaca. También mejora la circulación en las extremidades inferiores, aumenta la sensibilidad de la insulina, favorece la pérdida de peso, mejora la calidad de vida y disminuye la ansiedad y el estrés (MINSAL, 1996).

Al aumentar el ejercicio, la sensibilidad de la insulina y la tolerancia a los hidratos de carbono, actúa además como un factor hipoglicemiante (Gai *et al*, 2003).

### **Tratamiento Farmacológico.**

El tratamiento farmacológico de los pacientes diabéticos tipo 2, sin síndrome diabético agudo se basa principalmente en 3 grupos de medicamentos orales de diferentes mecanismos de acción, que se clasifican en:

- ❖ **Drogas insulino-secretoras:** sulfonilureas y meglitinidas.
- ❖ **Drogas insulina- sensibilizadoras:** biguanidas y tiazolidinedionas.
- ❖ **Inhibidoras de la absorción intestinal de monosacáridos:** Inhibidores de las alfa glucosidasas intestinales.

Dentro de este grupo variado de hipoglicemiantes orales usados en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, los utilizados en los pacientes incluidos en el estudio fueron:

### **Sulfonilureas**

Este grupo de fármacos constituyen la base del tratamiento en pacientes diabéticos tipo 2 con peso normal o leve sobrepeso y adultos mayores recién diagnosticados, cuando no se ha alcanzado los objetivos terapéuticos mediante un programa individualizado de dieta y ejercicio.

Debido a su bajo costo, a su efecto potente y a que son bien tolerados por los pacientes.

También estas drogas se pueden utilizar en combinación con las biguanidas en pacientes obesos o con sobrepeso que no tiene un buen control glicémico.

La acción de estos hipoglucemiantes es a corto y a largo plazo. A corto plazo, las sulfonilureas provocan liberación de insulina preformada en las células  $\beta$  del páncreas porque aumentan su sensibilidad a la glucosa (Freijanes y Flórez, 1997). La administración crónica de las sulfonilureas a diabéticos tipo 2 reduce las concentraciones séricas de glucagón, lo que podría contribuir al efecto hipoglucémico de estos medicamentos (Nolte and Karam, 2005).

Los efectos adversos que se pueden presentar durante su uso son: la hipoglucemia la cual es la más común, molestias gastrointestinales, trastornos hepáticos (ictericia colestásica), reacciones de hipersensibilidad de diverso tipo, localizada o generalizada, en la piel y en la médula ósea.

### **Biguanidas**

Actualmente en nuestro país la única biguanida que se usa es la Metformina, la cual se indica en pacientes diabéticos tipo 2 obesos con resistencia a la insulina, que tiene una mala respuesta al tratamiento no farmacológico.

Este fármaco es un antihiper glucemiante, ya que disminuye las concentraciones de glucosa de manera primaria al aminorar la producción hepática de la glucosa y aumentar la acción de la insulina en el músculo y la grasa.

Los efectos secundarios más comunes son diarrea, molestias abdominales, náuseas, sabor metálico y anorexia. En general, éstos se minimizan al incrementar lentamente la dosificación y tomar el fármaco con las comidas.

Pueden ser administradas en forma combinada con sulfonilureas, tiazolidinedionas, insulina o ambas. Hoy en día se cuenta con algunas combinaciones que tienen dosis fijas de metformina y glibenclamida (GLUCOVANCE, otros compuestos), glipizida (METAGLIP) y rosiglitazona (AVANDAMET) (Stephen, 2006).

El censo de población del año 2002, reveló que la provincia de Valdivia contaba con 356.396 habitantes, de los cuales 140.559 pertenecían a la comuna de Valdivia.

La principal causa de muerte, tanto a nivel nacional como provincial, está relacionada con las enfermedades cardiovasculares. Estas enfermedades causaron un 32,9% de las muertes ocurridas en el país durante el año 2001. En Valdivia las muertes ocurridas por éstas alcanzaron 35,5%, superando la tasa a nivel nacional (S. S. Valdivia, 2005).

Como se ha mencionado anteriormente, con la Diabetes Mellitus se aumenta el riesgo cardiovascular en los pacientes. Con el objetivo de prevenir la morbimortalidad en personas con riesgo cardiovascular, se ha implementado el Programa de Salud Cardiovascular a nivel primario de atención.

En la atención primaria la polimedicación, es un hecho frecuente, sobre todo en pacientes con enfermedades crónicas. Estos pacientes están más expuestos a sufrir aparición de efectos adversos e interacciones, es decir, algún problema de salud relacionado con su terapia farmacológica, lo que provoca un aumento del gasto económico en salud y una disminución de la calidad de vida (Díaz *et al*, 2003).

Para mejorar el uso de medicamentos a nivel primario y regular el gasto farmacológico, es necesario incorporar al farmacéutico dentro del equipo de salud, como asesor de medicamentos.

Al proveer la Atención Farmacéutica, el químico farmacéutico involucrado en la atención primaria, tiene como responsabilidad la optimización de la farmacoterapia en los pacientes y además, evaluar todos los componentes del proceso de uso de medicamentos (adquirir, dispensar, administrar, monitorizar y educar) (ASHP, 2000).

### **3. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

La Atención Farmacéutica, a nivel Primario de Atención en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, mejora los resultados de la terapia farmacológica, en comparación de aquellos que solamente reciben tratamiento médico.

### **4. OBJETIVOS**

#### **4.1 Objetivo General**

Implementar y evaluar un Programa de Atención Farmacéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con el objetivo de optimizar la terapia farmacológica y modificar los hábitos de vida, para lograr un mejor control de la enfermedad.

#### **4.2 Objetivos Específicos**

1. Poner en práctica un plan de Atención Farmacéutica para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se atienden en el CESFAM Gil de Castro de Valdivia.
2. Realizar un seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes con el objetivo de prevenir, detectar y resolver los problemas relacionados con medicamentos (PRM).
3. Optimizar el tratamiento farmacológico a través de la intervención directamente con el paciente o a través del médico tratante.
4. Educar al paciente, sobre la patología, sus complicaciones, factores de riesgo y tratamiento.
5. Incentivar que los pacientes realicen cambios significativos en la dieta y hábitos de vida.
6. Evaluar la eficacia del programa de Atención Farmacéutica.

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 Diseño del programa**

Se realizó un estudio de tipo prospectivo y controlado en diabéticos tipo 2, pertenecientes al Centro de Salud Familiar (CESFAM) Gil de Castro de Valdivia, entre el período de Noviembre del 2005 y Julio del 2006.

Los individuos seleccionados, que cumplían con los criterios de inclusión establecidos en el estudio, fueron invitados a participar del Programa de Atención Farmacéutica solicitando su consentimiento (ANEXO N° 1).

Una vez seleccionados, los pacientes fueron distribuidos al azar en dos grupos: un grupo control y un grupo intervenido. La distribución de éstos, se realizó en base a los parámetros registrados en la ficha elaborada para el estudio (ANEXO N° 2), procurando que no existieran diferencias en ambos grupos en relación al sexo, edad y parámetros clínicos.

Dentro del período que se realizó el seguimiento se desarrollaron 6 sesiones, con una frecuencia aproximada de un mes tanto a los pacientes del grupo intervenido como en los controles, en estas sesiones se iba registrando los parámetros a evaluar en el estudio.

Sólo a los pacientes del grupo intervenido se les aplicó el Programa de Atención Farmacéutica.

### **5.2. Selección del establecimiento:**

Se eligió el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Gil de Castro de Valdivia, de la X región de Los Lagos, el cual cuenta con las condiciones óptimas para desarrollar el Programa de Atención Farmacéutica. Este CESFAM tiene una población aproximada 61.745 pacientes, de los cuales 45.490 son mayores de 18 años. El número de pacientes diabéticos diagnosticado, en este establecimiento de salud, entre los meses que se realizó el estudio, fue de 1.004 individuos.

### **5.3 Muestra**

La selección de la muestra se efectuó dentro los pacientes diabéticos que asistían a retirar sus medicamentos a la farmacia del consultorio.

Se consideró para la muestra un total de 62 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales 32 conformaron el grupo control y 30 el grupo de intervenido.

#### **5.3.1 Criterios de inclusión**

- Adultos > 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Pacientes que estén en tratamiento médico y farmacológico por vía oral.

#### **5.3.2 Criterios de exclusión:**

- Pacientes < 18 años.
- Pacientes diabéticos tipo 2, sin tratamiento farmacológico o con insulino terapia.
- Mujeres embarazadas.
- Personas con capacidad disminuida para comprender o comunicarse.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes con otras patologías graves asociadas, como insuficiencia renal e hipertensión en estadio 2.

#### **5.4 Recolección de los datos**

La información necesaria para el estudio se obtuvo a partir de las fichas clínicas de cada paciente, a través de las entrevistas personales que fueron realizadas durante el Programa de Atención Farmacéutica y de la comunicación directa con otros profesionales de la salud. Todo fue registrado en una ficha elaborada para cada paciente (ANEXO N° 3).

##### **5.5.1 Grupo Intervenido**

Al comienzo del estudio fueron seleccionados 30 pacientes para integrar este grupo. Durante la primera sesión fueron descartados 5, porque cumplían con algún criterio de exclusión. Quedando finalmente 25 pacientes en este grupo, para el desarrollo del programa. Este mismo número se mantuvo hasta el término del estudio. El seguimiento realizado a estos pacientes fue de 8 meses, dentro de los cuales se desarrollaron 6 sesiones de Atención Farmacéutica. Durante cada sesión se realizaron las actividades dispuestas del Programada de Atención Farmacéutica para estos pacientes (ANEXO N° 4).

##### **5.5.2 Grupo Control**

Para integrar este grupo, al comienzo del estudio fueron seleccionados 32 pacientes, de los cuales 27 asistieron a la primera sesión. Durante el desarrollo del estudio un paciente desertó y otro falleció. Por lo tanto, el número de pacientes que finalizó el estudio fue de 25. Los pacientes de este grupo, asistieron al mismo número de sesiones que los pacientes intervenidos, pero sólo se registraron los parámetros clínicos de cada paciente, sin entregar orientación farmacéutica.

## **5.5 Instrumentos utilizados**

Para realizar cada sesión del programa se contaba con un box especialmente dispuesto para la atención individual de cada integrante del estudio. El cual contaba con las condiciones apropiadas para ofrecer comodidad y privacidad al paciente.

*Los equipos utilizados para la medición de algunos parámetros clínicos fueron:*

- Balanza para medir el peso corporal.
- Banda de medición para determinar la estatura de cada paciente.
- Esfigmomanómetro de columna de mercurio.

*Herramientas utilizadas durante cada sesión:*

- **Ficha del Paciente**

Se confeccionó una ficha para cada paciente, donde se fueron registrando, datos generales del paciente (nombre, edad, domicilio, teléfono, sexo, nivel de escolaridad, previsión), antecedentes familiares, historia médica, información del tratamiento farmacológico (dosificación y las posibles reacciones adversas), parámetros clínicos evaluados (peso, altura, índice de masa corporal, presión arterial, niveles de glicemia, determinaciones de hemoglobina glicosilada) (ANEXO N° 3).

- **Material educativo**

La educación e información entregada a cada uno de los pacientes del grupo intervenido, fue a través de la comunicación verbal y escrita por medio de folletos educativos o trípticos, donde se explicó en forma didáctica en qué consiste la enfermedad y las complicaciones de ésta, los

factores de riesgo asociados a la diabetes, hábitos de vida saludables para lograr un estilo de vida adecuado, la relación que hay entre la obesidad y la diabetes. Además las recomendaciones e información básica para cumplir con un buen tratamiento farmacológico (ANEXO N° 5).

- **Cuestionarios**

Se aplicó a los pacientes cuestionarios cortos y de fácil comprensión en dos oportunidades. Al comienzo del estudio para conocer los hábitos de vida del paciente, medir el grado de conocimiento sobre la enfermedad y tratamiento farmacológico. En la última sesión del Programa de Atención Farmacéutica, se evaluó el grado de conocimiento adquirido sobre la enfermedad, la terapia farmacológica y los eventuales cambios en el estilo de vida. A través de una encuesta se recogieron las opiniones y el grado de satisfacción del paciente sobre el Programa de Atención Farmacéutica (Álvarez, 2003) (ANEXO N° 6).

- **Escala Visual Análoga (EVA)**

Para medir el grado de adherencia o cumplimiento del tratamiento farmacológico de cada paciente, se utilizó la escala visual análoga (EVA), al comienzo y final del estudio. Ésta permitía evaluar al paciente con una nota de 0 a 10, siendo cero el no cumplimiento del tratamiento farmacológico y diez el 100 % del cumplimiento (Poblete, 2005) (ANEXO N° 7).

- **Tarjeta de Citación**

Se confeccionó una tarjeta de citación individual, con la finalidad de ir registrando el día y la hora de la sesión. Para recordar la asistencia (ANEXO N° 8).

- **Base de Datos Drugdex Micromedex**

Esta Base de Datos fue consultada para ver las posibles interacciones que podían existir, en el tratamiento farmacológico de cada paciente del Programa de Atención Farmacéutica.

## **5.6 Parámetros Evaluados:**

### **5.6.1 Glicemia**

Uno de los objetivos del tratamiento de la Diabetes Mellitus es lograr niveles de glicemias lo más cerca de lo normal, porque esto ayuda a eliminar el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas en los pacientes (MINSAL, 2005).

Al realizar periódicas determinaciones de los niveles de glicemia, nos permite obtener información sobre la evolución de la enfermedad y constituir un elemento motivador que contribuye a implicar al paciente en el control de su patología; permitiendo vigilar y comprender mejor los factores que influyen sobre los niveles plasmáticos de glucosa: ejercicio, comidas, medicación, enfermedades concomitantes, etc. (CADIME, 1999).

Como ya sabemos, la determinación de la glicemia es un control fundamental en los pacientes diabéticos, pero sólo capta los niveles de glucosa en sangre a ese momento, ya que estos niveles pueden variar durante el día, de acuerdo al consumo de alimentos, nivel de actividad física y medicamentos administrados (Faus y Sánchez-Pozo, 2001).

Para realizar la monitorización de este parámetro, se contó con los resultados de las pruebas de laboratorio, realizadas en ayuna a cada uno de los pacientes por técnicos paramédicos, antes de cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica.

**Tabla N° 3: Clasificación de glicemia según el MINSAL, 1996**

<b>Glicemia, mg/dl</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Malo</b>
<b>Ayunas</b>	80-115	116-140	>140
<b>Post-prandial</b>	80-140	141-180	>180

### **5.6.2 Hemoglobina glicosilada**

Es el mejor parámetro para evaluar el control metabólico del paciente diabético. Este tipo de examen, es un índice importante del control a largo plazo de la diabetes y se correlaciona con el registro del nivel glicemia de los últimos 60 ó 120 días. Es particularmente útil para los pacientes que tienen un bajo cumplimiento y que sólo hacen un esfuerzo mayor por controlar sus niveles de glucosa cuando se acerca la visita de rutina al médico (Gai *et al*, 2003).

Para el estudio, la hemoglobina glicosilada utilizada fue la HbA<sub>1c</sub>, porque da una información más aproximada de los niveles de azúcar sanguíneo de los últimos 2-3 meses.

La determinación de este parámetro clínico se realizó, en ambos grupos en la primera, tercera y última sesión del Programa de Atención Farmacéutica, para establecer las posibles diferencias en el control de la enfermedad.

**Tabla N° 4: Clasificación de hemoglobina glicosilada, (MINSAL, 1996)**

<b>Hemoglobina glicosilada (%)</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Malo</b>
HbA <sub>1</sub>	<8	8-10	>10
HbA <sub>1c</sub>	<6,5	6,5-7,5	>7,5

### 5.6.3 Índice de Masa Corporal (IMC)

Uno de los objetivos del tratamiento de la Diabetes Mellitus es ayudar al paciente a alcanzar y mantener un peso saludable (Ariza – Andraca y Nazor-Robles, 2001). Logrando así, reducir el riesgo cardiovascular mayor que se produce con esta enfermedad y controlar mejor los niveles de glicemia.

Actualmente el método más utilizado para estimar el estado nutricional en adultos, es el cálculo del índice de Masa Corporal (IMC), que corresponde al peso actual de la persona, expresado en kilogramos (Kg), dividido por la talla al cuadrado, expresada en metros.

La determinación de este parámetro se realizó, luego de haber obtenido en cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica, el peso y altura de los pacientes. Con el valor obtenido, se logró determinar el estado nutricional en que se encontraban los integrantes del estudio.

**Tabla N° 5: Los criterios para la clasificación del estado nutricional que recomienda el ministerio de salud, 1996**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>IMC</b>
Enflaquecido	<20
Normal	20-24
Sobrepeso	25-29
Obeso	>30

#### 5.6.4 Presión Arterial

La hipertensión y la diabetes tipo 2 son dos condiciones a menudo asociadas, ambas llevan a un aumento del riesgo sufrir enfermedades cardiovasculares y renales (UKPDS 38, 1998).

Estudios recientes, confirman que el control riguroso de la presión arterial reduce significativamente la mortalidad y previene o retrasa la incidencia de complicaciones micro y macrovasculares en los pacientes diabéticos (García *et al*, 2003).

La medición de este parámetro clínico se realizó en todas las sesiones del programa de Atención Farmacéutica, utilizando un esfigmomanómetro de columna de mercurio y siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Hipertensión Arterial (HTA) para la medición de la tensión arterial (PAHO, 2003).

**Tabla N° 6: Clasificación de la presión Arterial (PA) en adultos según JNC-VII**

<b>Clasificación PA</b>	<b>PAS (mmHg)</b>	<b>PAD (mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<120	<80
<b>Prehipertensión</b>	120-139	80-89
<b>Estadio 1</b>	140-159	90-99
<b>Estadio 2</b>	>160	>100

#### 5.6.5 Cumplimiento y Conocimiento del Tratamiento Farmacológico

A pesar de la eficacia probada de la terapia farmacológica, los regímenes de tratamiento para la diabetes continúan desafiando a los pacientes en las áreas de adherencia y seguridad. La adherencia a los tratamientos orales para la Diabetes Mellitus, en pacientes diabéticos tipo 2 es mala, fluctuando entre 10% a 50 % (Odegard *et al*, 2005).

Algunos estudios han señalado que el nivel de escolaridad y el desconocimiento de la enfermedad son variables estadísticamente significativas para la falta de apego al tratamiento farmacológico en enfermedades crónicas. Otro factor de riesgo que también se asocia al incumplimiento de las terapias farmacológicas es la falta de comprensión del paciente de las indicaciones médicas (Durán-Varela *et al*, 2001).

A través de cuestionarios y entrevistas personales con el paciente se midió el grado de adherencia y conocimiento del tratamiento farmacológico.

El cumplimiento de la terapia farmacológica se obtuvo a través de un método indirecto, el cual permitía realizar a cada paciente la autoevaluación del cumplimiento del tratamiento farmacológico.

El nivel de conocimiento de la terapia farmacológica se determinó considerando si el paciente sabía o conocía los siguientes aspectos: nombre del medicamento, forma farmacéutica, dosis utilizada, frecuencia en que se debía administrar el medicamento, duración del tratamiento, vía de administración, razón de indicación, reacciones adversas del medicamento y forma de almacenamiento. A cada aspecto medido se le asignó un punto, alcanzándose para cada uno un máximo de nueve puntos cuando las respuestas eran correctas (Pacheco, 2003).

**Tabla N° 7: Evaluación del nivel de conocimiento del tratamiento farmacológico**

<b>Nivel</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Malo</b>	<b>1-3</b>
<b>Regular</b>	<b>4-6</b>
<b>Bueno</b>	<b>7-9</b>

### **5.6.6 Conocimiento de la Diabetes Mellitus**

Hoy en día muchos pacientes diabéticos, tienen desconocimiento sobre su enfermedad, los factores de riesgo y las complicaciones que se pueden desarrollar a corto y largo plazo con esta patología.

Para evaluar el conocimiento sobre la diabetes que tenía cada uno de los integrantes del estudio, se confeccionó un cuestionario que fue aplicado en la primera y última sesión. Éste constaba de 10 preguntas sobre la información básica que debe tener un paciente diabético sobre su enfermedad. Las preguntas eran evaluadas con 1 punto cada una si eran contestadas correctamente por el paciente (ANEXO N° 9).

**Tabla N° 8: Evaluación del nivel de conocimiento de la enfermedad**

<b>Nivel</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Malo</b>	0 – 2
<b>Regular</b>	3 – 5
<b>Bueno</b>	6 – 8
<b>Excelente</b>	9 – 10

### **5.6.7 Anamnesis Farmacológica**

Fue realizada con la finalidad, de monitorizar el tratamiento farmacológico de cada uno de los pacientes, determinar posibles reacciones adversas, identificar aquellos signos o síntomas que pueden ser reveladores de la existencia de un problema relacionado con medicamentos (PRM).

### **5.6.8 Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)**

En todas las sesiones del Programa de Atención Farmacéutica se identificaron los potenciales o reales PRM que afectaban tanto a los miembros del grupo intervenido como control. A través de la intervención farmacéutica se determinaron las causas y las medidas que se debían realizar para que sean resueltos en los integrantes del grupo de intervención, mediante la comunicación verbal con el paciente y/o médico tratante. Los PRM que incluyeron: indicación, efectividad, seguridad, fueron comunicados directamente al médico tratante y los PRM que encerraron adherencia y automedicación se trataron directamente con el paciente.

Para realizar el registro e identificación de los PRM que afectaron a cada uno de los pacientes se elaboró una hoja individualizada de monitorización farmacoterapéutica, la que recogió únicamente información sobre el tipo de PRM identificado, medicamento implicado, tipo de intervención y aceptación de la recomendación farmacoterapéutica realizada en el grupo de intervención (ANEXO N° 10).

La clasificación de los PRM utilizada en el estudio fue la realizada por Cipolle, Strand y Morley en 1998.

**Tabla N° 9: Clasificación de los PRM y sus posibles causas según Cipolle *et al*, 1998**

<b>Evaluación</b>	<b>PRM</b>	<b>Posibles Causas</b>
INDICACIÓN	1. Necesidad de tratamiento adicional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicación no tratada.</li> <li>• Continuación de tratamiento.</li> <li>• Tratamiento combinado (sinergismo).</li> <li>• Tratamiento profiláctico o premedicación.</li> </ul>
	2. Medicamento innecesario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No indicado.</li> <li>• Alternativa más costo- efectiva.</li> <li>• Duración inadecuada.</li> <li>• Vía de administración alternativa.</li> <li>• Adicción/ ingesta accidental o intencionada.</li> <li>• Alternativa Farmacológica.</li> <li>• Duplicidad terapéutica.</li> <li>• Tratamiento para RAM prevenible.</li> </ul>
EFECTIVIDAD	3. Medicamento inadecuado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No indicado para la situación.</li> <li>• No efectivo para esta indicación/resistencia.</li> <li>• Forma de dosificación.</li> <li>• Otro medicamento más efectivo.</li> </ul>
	4. Infradosificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis/intervalo inadecuado.</li> <li>• Duración inadecuada.</li> <li>• Administración inadecuada.</li> <li>• Interacciones (con fármacos y/o alimentos).</li> <li>• Conversiones de vía o formulación incorrectas.</li> </ul>
SEGURIDAD	5. Reacción adversa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alergia.</li> <li>• Administración inadecuada.</li> <li>• Efecto adverso.</li> <li>• Contraindicación por factores de riesgo.</li> <li>• Interacción (con fármaco y/o alimentos).</li> </ul>
	6. Sobredosificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis/intervalo inadecuado.</li> <li>• Duración inadecuada.</li> <li>• Administración inadecuada.</li> <li>• Interacciones (con fármacos y/o alimentos).</li> <li>• Conversiones de vía o formulación incorrectas.</li> </ul>
ADHERENCIA	7. Incumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de adherencia a recomendaciones.</li> <li>• Dificultades de administración.</li> <li>• Motivos económicos.</li> <li>• Falta de comprensión.</li> <li>• Otras.</li> </ul>

### **5.6.9 Hábitos de Vida**

Los cambios en los Hábitos de Vida en los pacientes diabéticos, ayudan a que el tratamiento farmacológico sea eficaz, constituyendo una de las medidas importantes para lograr un buen control metabólico y prevenir o retardar la aparición de las complicaciones de la Diabetes Mellitus (Gai *et al*, 2003).

La medición de los cambios en el estilo de vida de cada grupo, se realizó a través de cuestionarios al comienzo y final del Programa de Atención Farmacéutica.

### **5.7 Procesamiento y Análisis de los datos**

La evaluación de la información obtenida de las encuestas y de las entrevistas durante el desarrollo del estudio se realizó a través de un análisis estadístico de las variables que permitió establecer comparaciones entre ambos grupos (control e intervención).

Para el análisis estadístico de las variables cualitativas se utilizó el test de proporciones y para las cuantitativas fue el test de comparación de medias, con un nivel de significación para ambos de 5%. Además, se utilizaron tablas de contingencia MxN y la prueba de Ji- cuadrado de Pearson.

Para realizar todo el procesamiento de los datos, se utilizó los programas computacionales Epi Info 2002 y EPIDAT 3.1.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 Características de la Muestra.**

Durante la etapa de captación de pacientes, previa al inicio de nuestro estudio, fueron invitados a participar 70 personas, quedando seleccionados para integrar el programa un total de 62 pacientes. Al realizar la primera sesión, 5 pacientes no acudieron a la cita y 5 fueron descartados del estudio. Quedando un total de 52 pacientes.

Mientras se realizó el seguimiento, un paciente falleció y otro abandonó el estudio. Por lo tanto, el número de pacientes que finalizó el estudio fue de 50.

Las características clínicas y sociodemográficas al comienzo del estudio de los pacientes intervenidos y controles, se resumen a continuación en la Tabla N° 10.

**Tabla N° 10: Características de clínicas y sociodemográficas de los pacientes del grupo intervenido y control**

<b>Características</b>	<b>Grupo Intervenido (n=25)</b>	<b>Grupo Control (n=27)</b>	<b>p</b>
Edad	58,6 ± 10,6	60,4 ± 11,0	0,5513
Mujeres	76 % (19)	70,4% (19)	0,8852
Hombres	24% (6)	29,6% (8)	0,8852
Glicemia Ayunas (mg/dl)	155 ± 49,9	157 ± 68,5	0,9053
HbA <sub>1c</sub> (%)	7,7 ± 1,9	7,5 ± 1,3	0,6576
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	33 ± 5,9	32 ± 4,0	0,4748
PA sistólica (mm Hg)	131 ± 12,1	131 ± 9,9	1,0000
PA diastólica (mm Hg)	81 ± 7,4	79 ± 10,2	0,4254
Duración de la Diabetes	4 ± 3,2	5 ± 3,4	0,2810
Antecedentes Familiares	64% (16)	63% (17)	0,8332
N° pacientes hipertensos	60% (15)	81,5% (22)	0,1609
N° pacientes dislipidémicos	24% (6)	37% (9)	0,4734

### 6.1.1 Distribución por Edad

De los 50 pacientes que finalizaron el estudio, se determinó que la mayor cantidad se encontraba en el rango 45 - 64 años, con un total de 28 pacientes (56%) (Tabla N° 11).

**Tabla N° 11: Distribución de los pacientes por categorías de edad al finalizar el estudio**

Rango de Edad (años)	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total de pacientes	
	N°	%	N°	%	N°	%
18 – 44	2	8	1	4	3	6
45 – 64	15	60	13	52	28	56
65 – 81	8	32	11	44	19	38
Total	25	100	25	100	25	100

### 6.1.2 Distribución por Sexo

Al finalizar el estudio, se observó que la incidencia de mujeres (74%) era significativamente superior en relación a los varones (26%). No existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,7470$ ), entre ambos grupos en relación a esta variable.

### 6.1.3 Nivel Educativo

Con respecto al nivel educativo del total de pacientes que finalizaron el estudio, se pudo observar que la mayor frecuencia pertenecía a un nivel medio de educación (8 – 12 años) con 25 (50%) pacientes. Si analizamos por grupo, 13 (52%) pertenecían al grupo intervenido y 12 (48%) al grupo control. No observándose diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,0732$ ) entre ambos grupos, con respecto a esta variable.

**Tabla N° 12: Nivel educacional de pacientes intervenidos y controles**

Nivel Educacional	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total Pacientes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo (< 8 años)	8	32	13	52	21	42
Medio (8 – 12 años)	13	52	12	48	25	50
Alto (> 12 años)	4	16	0	0	4	8
Total	25	100	25	100	50	100

#### **6.1.4 Sistema de Salud**

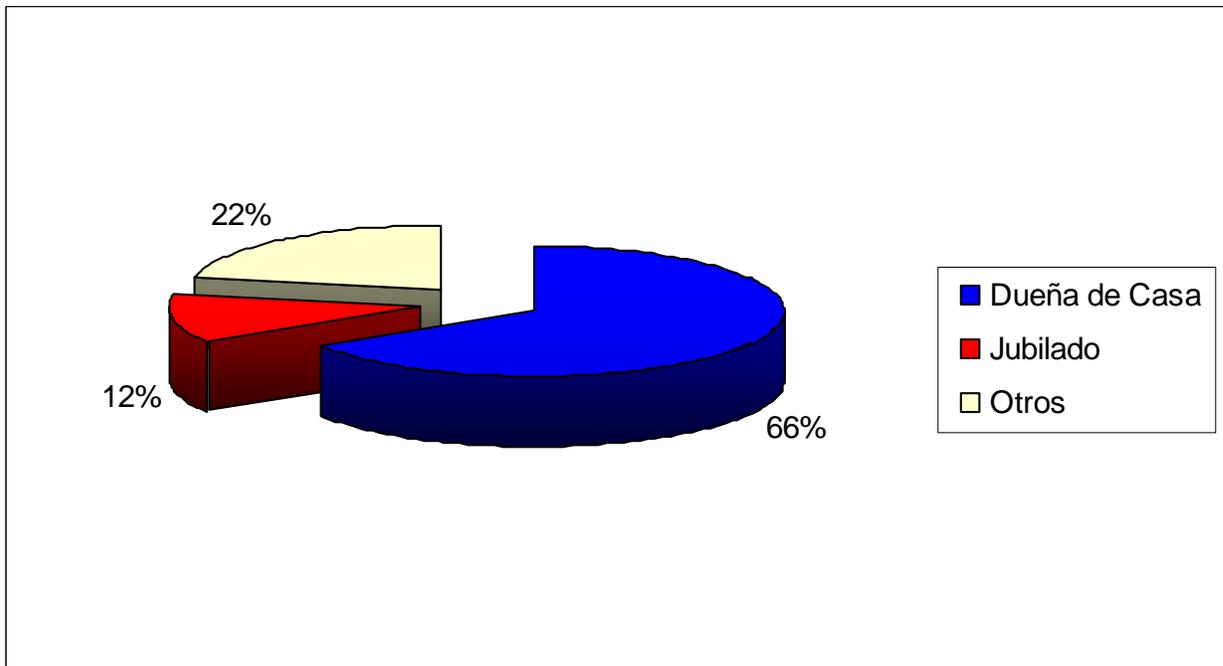
Al analizar sistema de salud, se observó que todos los pacientes pertenecían al Fondo Nacional de Salud (FONASA), la única diferencia que existió entre ellos era el grupo al cual pertenecían, el que podía ser A, B, C y D. Esta clasificación estaba directamente relacionada con el ingreso económico que percibía cada paciente. La mayor parte de los pacientes tanto del grupo intervenido como control pertenecían al grupo “A” con 56% y 60% respectivamente.

#### **6.1.5 Ocupación**

La ocupación es un factor importante a considerar, debido a que muchos de los pacientes no realizan ejercicio diario o semanal, por lo que el trabajo se convierte en la única actividad física que efectúan diariamente (Lagreze, 2006).

Del total de los pacientes que finalizaron el estudio el 66% eran dueñas de casa y un 12% jubilados, lo que significa que la actividad física realizada según la actividad laboral era mínima.

**Figura N° 1: Distribución de los pacientes según nivel ocupacional.**



### **6.1.6 Estado Civil**

Con respecto al estado civil del total de pacientes que finalizaron el estudio, 30 (60%) eran casados. Si analizamos cada grupo por separado, 17 (68%) pertenecían al grupo intervenido y 13 (52%) al grupo control. No existiendo diferencias significativas ( $p= 0,3865$ ) entre ambos grupos.

## **6.1.7 Antecedentes Clínicos**

### **6.1.7.1 Antecedentes Familiares**

Como sabemos, la herencia familiar constituye un factor de riesgo importante en el desarrollo de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Al iniciar el Programa de Atención Farmacéutica se observó que no había diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, en relación a este parámetro (ver Tabla N° 10).

De la totalidad de los pacientes que finalizaron el estudio 32 (64%) tenían antecedentes familiares de diabetes, lo cual nos indica la directa relación que existe entre este factor de riesgo y el desarrollo de la patología.

Del total de los pacientes intervenidos 16 (64%) señalaron tener algún familiar directo con diabetes, 2 (8%) indicaron desconocer si tenían o no un familiar con diabetes y 7 (28%) no presentaban antecedentes familiares con respecto a esta patología. En tanto, en el grupo control 16 (64%) pacientes señalaron tener antecedentes familiares de diabetes, 3 (12%) desconocían esta información y 6 (24%) no tenían familiares diabéticos.

### **6.1.7.2 Enfermedades Asociadas**

Al realizar el análisis de las patologías más comunes que afectaban al total de los pacientes que finalizaron el estudio, se pudo observar que la hipertensión afectaba a un 70% de los pacientes y la dislipidemia a un 30%. Hay que señalar que algunos casos estas patologías se presentan conjuntamente en los pacientes.

Con menor frecuencia encontramos otras enfermedades como Hipotiroidismo, Artrosis, Osteoporosis, Accidente Vascular Encefálico e Infarto Agudo al Miocardio.

**Tabla N° 13: Enfermedades asociadas en los pacientes intervenidos y controles**

Enfermedad Asociada	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total de Pacientes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Dislipidemias	6	24	9	36	15	30
Hipertensión	15	60	20	80	35	70
AVE	0	0	2	8	2	4
IAM	1	4	0	0	1	2
Artrosis	3	12	1	4	4	8
Osteoporosis	3	12	0	0	3	6
Hipotiroidismo	2	8	0	0	2	4

### **6.1.7.3 Tiempo de Diagnóstico de la Diabetes Mellitus Tipo 2**

Al observar el tiempo de diagnóstico de la enfermedad al inicio del estudio, podemos ver que el promedio de años para los pacientes intervenidos fue  $4 \pm 3,2$  años y para los controles  $5 \pm 3,4$ , no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellos (ver Tabla N° 10).

En todos los pacientes que finalizaron el estudio, se determinó que 27 (54%) pacientes tenían un tiempo menor a 5 años, 22 (44%) entre 5-10 años y 1 (2%) había sido diagnosticado hace más de 10 años.

En el grupo intervenido 17 (68%) pacientes tenían una evolución de la enfermedad menor a los 5 años, 7 (28%) estaban entre 5-10 años y 1 (4%) tenía un diagnóstico mayor a 10 años. En contraste, en el grupo control 15 (60%) pacientes tenían un diagnóstico de diabetes entre 5-10 años y 10 (40%) menor a 5 años.

#### 6.1.7.4 Asistencia a los Controles con el Nutricionista

El asesoramiento nutricional juega un papel importante en los pacientes diabéticos, ya que la dieta adecuada es fundamental para el tratamiento de esta enfermedad.

Al finalizar el estudio se determinó la asistencia los controles con el nutricionista, se estableció que 16 (64%) pacientes intervenidos estaban ausentes, 2 (8%) nunca habían asistido y 7 (28%) asistían al nutricionista. En el grupo control 15 (60%) pacientes habían dejado de asistir a sus controles, 6 (24%) jamás habían asistido y 4 (16%) asistían periódicamente. No existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,2405$ ) entre ambos grupos.

**Tabla N° 14: Asistencia a sus controles con el nutricionista de los intervenidos y controles al finalizar el estudio**

Asistencia al Nutricionista	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total de Pacientes	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ausente	16	64	15	60	31	62
No	2	8	6	24	8	16
Si	7	28	4	16	11	22
Total	25	100	25	100	50	100

## 6.2 Medicamentos Utilizados para el Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2

Al evaluar el tipo de terapia utilizada por los 50 pacientes que finalizaron el estudio. Se obtuvo las siguientes conclusiones, 35 (70%) pacientes recibieron biterapia, 14 (28%) pacientes monoterapia y 1 (2%) paciente triterapia.

En el grupo intervenido y control la mayoría de los pacientes recibieron biterapia con 80% y 60% respectivamente. Sin haber diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,1173$ ) con respecto a la terapia recibida entre los pacientes de ambos grupos.

**Tabla N° 15: Terapia utilizada en el tratamiento de la diabetes por pacientes intervenidos y controles**

Terapia	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Monoterapia	4	16	10	40	14	28
Biterapia	20	80	15	60	35	70
Triterapia	1	4	0	0	1	2
Total	25	100	25	100	50	100

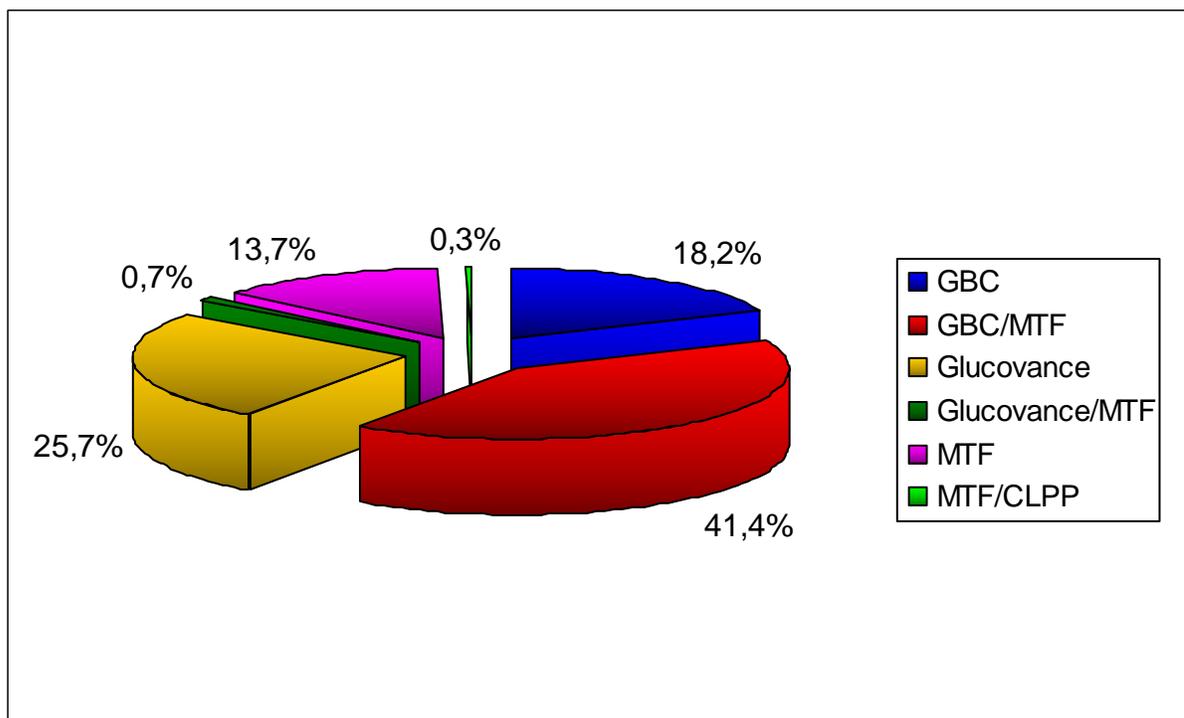
**Tabla N° 16: Uso de antidiabéticos según grupo farmacológico.**

<b>Grupo Farmacológico</b>	<b>Intervenidos</b>		<b>Controles</b>		<b>Total</b>	
	<b>N° Pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° Pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° Pacientes</b>	<b>%</b>
Sulfonilureas	24	96	19	76	43	86
Biguanidas	22	88	20	80	42	84

Con respecto al grupo farmacológico, se puede concluir que al término del estudio el número de pacientes que usaban sulfonilureas en el grupo intervenido era de 24 (96%) y en el grupo control de 19 (76%), no existiendo diferencias significativas ( $p= 0,1030$ ). En cambio el uso de biguanidas en el grupo intervenido era de 22 (88%) y el grupo control de 20 (80%), concluyendo que no existen diferencias significativas ( $p= 0,6997$ ) entre ambos grupos.

En la Figura N° 2 se puede observar que la tratamiento farmacológico más usado por el total de pacientes durante el período que duró el estudio fue la combinación de metformina y glibenclamida (GBC/MTF) con un 41,4 %, seguido por el Glucovance con 25,7%, glibenclamida (GBC) con 18,2%, metformina (MTF) con 13,7%, la combinación de Glucovance y metformina con 0,7% y la asociación de metformina con clorpropamida con 0,3 %.

**Figura N° 2: Distribución de los pacientes según tratamiento farmacológico.**



### 6.2.1 Otros Medicamentos

Al revisar los otros medicamentos utilizados por el total de los pacientes que finalizaron el estudio, se pudo observar que los antitromboticos, como el ácido acetilsalicílico (100 mg), era el más usado en los pacientes, porque era indicado por el médico para prevenir eventos cardiovasculares. Además, otros fármacos ampliamente utilizados eran: antihipertensivos, diuréticos, hipolipemiantes y para el sistema óseo (calcio, Artridol Duo, vitamina D). Otros medicamentos empleados con menor frecuencia eran: analgésicos, fármacos para el corazón, para sistema nervioso central, antiulcerosos, para el tratamiento del hipotiroidismo, vitaminas y otros fármacos.

**Tabla N° 17: Otros medicamentos utilizados por los pacientes del grupo intervenido y control**

Fármacos	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total de los Pacientes	
	N° de pacientes	%	N° de pacientes	%	N° de pacientes	%
Antitrombóticos	18	72	19	76	37	74
Antihipertensivos	15	60	19	76	34	68
Diuréticos	9	36	9	36	18	36
Hipolipemiantes	6	24	8	32	14	28
Sistema óseo	6	24	0	0	6	12
SNC	1	4	3	12	4	8
Analgésicos	4	16	0	0	4	8
Corazón	1	4	2	8	3	6
Antiulcerosos	1	4	1	4	2	4
Hipotiroidismo	2	8	0	0	2	4
Vitaminas	1	4	1	4	2	4
Otros	1	4	2	8	3	6

## **6.3 Parámetros Evaluados**

### **6.3.1 Glicemia**

La evaluación de los niveles de glicemia en ayuna se realizó en ambos grupos, efectuándose una medición en cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica.

Al realizar la comparación de los niveles de glicemia entre los pacientes intervenidos y los controles al comienzo del estudio, se observó que no habían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,9053$ ). Demostrando así que los grupos eran homogéneos al inicio de la intervención.

Al efectuar el análisis sobre el nivel de control de los pacientes según su nivel de glicemia durante la primera sesión del programa, se observó que en el grupo intervenido 14 (56%) pacientes tenían mal control, 4 (16%) tenían control aceptable y 7 (28%) gozaban de un buen control. En el grupo control 13 (48,1%) pacientes tenían un mal control, 7 (25,9%) un control aceptable y 7 (25,9%) gozaban de un buen control.

Al finalizar el estudio nuevamente se realizó la comparación de los niveles de glicemia entre los intervenidos y los controles, se observó que no hay diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0,1534$ ) entre estos dos grupos. Además, se analizó el nivel de control según las glicemias tomadas en ayuna durante la sexta sesión, obteniendo que 15 (60%) pacientes intervenidos tenían mal control, 7 (28%) tenían un control aceptable y se había disminuido a 3 (12%) el número de pacientes que gozaban de un buen control. De la misma forma se realizó este análisis en los pacientes del grupo control, observando que 11 (44%) pacientes tenían un mal control, 6 (24%) gozaban de un control aceptable y 8 (32%) disfrutaban de un buen control.

Del mismo modo se pudo concluir que sólo 13 (52%) pacientes intervenidos disminuyeron sus niveles de glicemia y 12 (48%) los aumentaron. Asimismo, en el grupo control 13 (52%) pacientes disminuyeron sus niveles de glicemia y 12 (48%) aumentaron sus glicemias.

**Tabla N° 18: Variación de los niveles de glicemia en ambos grupos**

<b>Niveles de Glicemia</b>				
	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>	
	<b>Glicemia</b>	<b>%</b>	<b>Glicemia</b>	<b>%</b>
<b>Aumento</b>	12	48	12	48
<b>Disminuyó</b>	13	52	13	52
<b>Igual</b>	0	0	0	0

Se comparó además, el promedio de los niveles de glicemia obtenidos durante las seis sesiones del estudio entre los pacientes intervenidos y controles, se pudo observar que no existían diferencias estadísticamente significativas. Exceptuando la cuarta sesión del programa, donde se observó una variación desfavorable, porque los niveles de glicemia de los controles mejoraron en relación a los intervenidos. La evolución de los niveles de glicemia durante los meses de seguimiento de los pacientes intervenidos y controles se muestra a continuación en la Tabla N° 19 y figura N° 3.

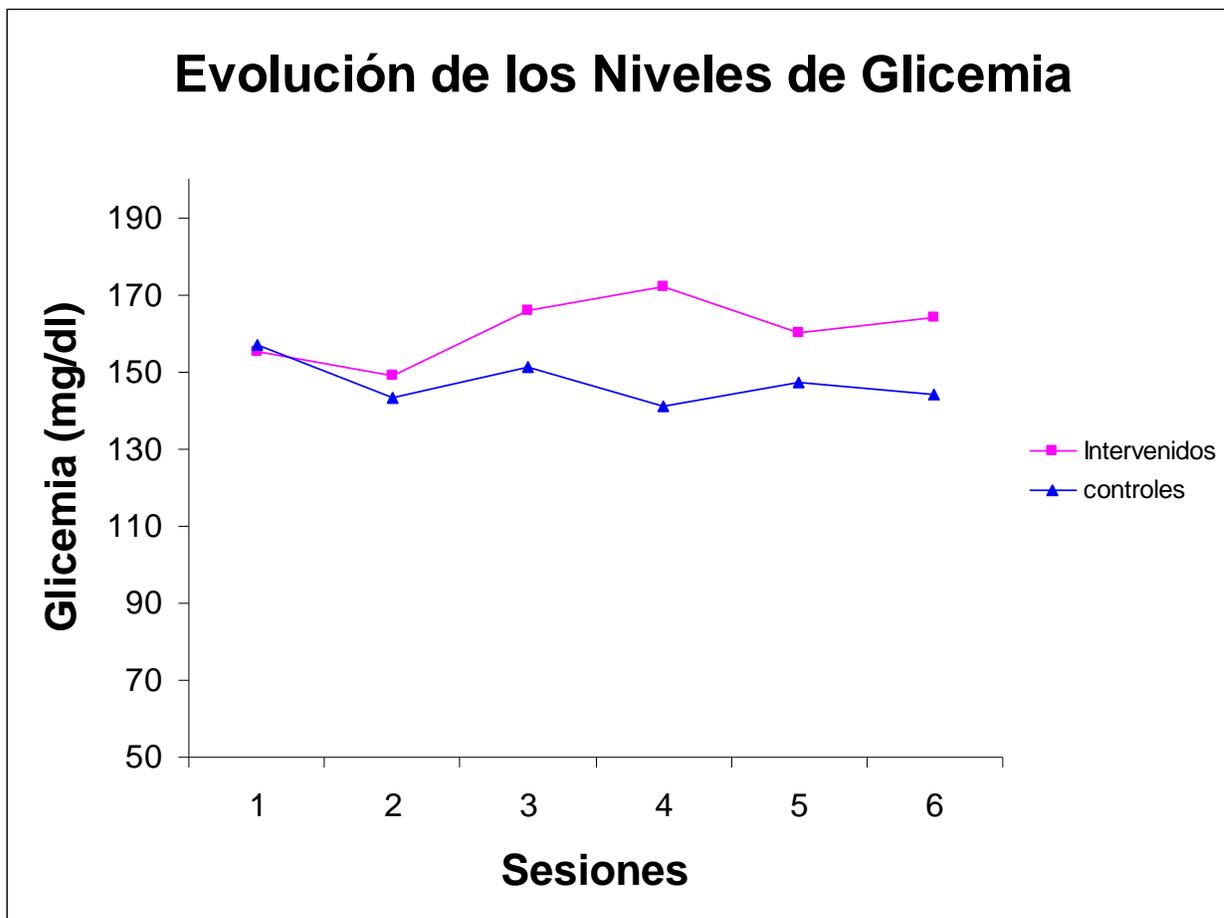
**Tabla N° 19: Evolución de los niveles de glicemia en los intervenidos y controles durante las sesiones que duro el estudio**

Sesión	Intervenidos	Controles	p
	Glicemia ayunas (mg/dl)	Glicemia ayunas (mg/dl)	
<b>1</b>	155 ± 49,9	157 ± 68,5	0,9053
<b>2</b>	149 ± 49,3	143 ± 48,4	0,6599
<b>3</b>	166 ± 55,4	151 ± 46,7	0,3002
<b>4</b>	172 ± 55,6	141 ± 40,9	<b>0,0274</b>
<b>5</b>	160 ± 51,4	147 ± 45	0,3461
<b>6</b>	164 ± 50,8	144 ± 46,6	0,1534

**p= 0,5304 entre intervenidos 1 y intervenidos 6.**

**p= 0,4311 entre controles 1 y controles 6.**

**Figura N° 3: Evolución de los niveles de glicemia en ayuna de los pacientes intervenidos y controles**



En el gráfico anterior, se muestra la evolución de los niveles de glicemia durante el estudio, tanto del grupo intervenido como control. Se puede observar claramente que no existían diferencias en este parámetro clínico entre los dos grupos al comienzo del seguimiento.

Durante el desarrollo del estudio podemos ver que los pacientes intervenidos, aumentaron sus niveles glicemia en comparación a la primera sesión del programa, siendo este aumento no estadísticamente significativo ( $p = 0,5304$ ).

Contradictoriamente en el grupo control se observó un la leve disminución de los niveles de glicemia, al comparar los valores de la primera sesión y la última, pero esta baja no fue estadísticamente significativa ( $p= 0,4311$ ).

### **6.3.2 Hemoglobina Glicosilada**

Para evaluar de mejor forma el control metabólico individual de los pacientes que participaron del estudio se realizó la determinación de hemoglobina glicosilada.

La medición de este parámetro clínico se efectuó en 3 oportunidades tanto en los pacientes intervenidos como controles. Durante la primera, tercera y sexta sesión del Programa de Atención Farmacéutica.

Como se mencionó anteriormente al comparar este parámetro al comienzo del estudio entre el grupo control e intervención, no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,6556$ ).

Al analizar nivel de control durante la primera sesión, según el porcentaje de hemoglobina glicosilada de cada uno de los pacientes intervenidos se obtuvo que 13 (52%) pacientes tenían un mal control, 7 (28%) un control aceptable y 5 (20%) gozaban de un buen control. Al realizar este mismo análisis en el grupo control se pudo observar 13 (48,1%) pacientes tenían un mal control, 7 (25,9%) un control aceptable y 7 (25,9%) disfrutaban de un buen control metabólico.

Como se puede apreciar en la Tabla N° 20 no se observaron diferencias estadísticamente significativas a lo largo del estudio, entre los pacientes del grupo intervenido y control.

**Tabla N° 20: Valores promedio de hemoglobina de los pacientes intervenidos y controles durante el estudio**

Sesión	Grupo Intervenido	Grupo Control	p
	HbA <sub>1c</sub> (%)	HbA <sub>1c</sub> (%)	
<b>1</b>	7,7 ± 1,89	7,5 ± 1,29	0,6556
<b>3</b>	7,4 ± 1,24	7,1 ± 1,34	0,4111
<b>6</b>	7,9 ± 1,73	7,4 ± 1,50	0,2804

**p = 0,6981 entre intervenidos 1 y intervenidos 6.**

**p = 0,7972 entre controles 1 y controles 6.**

Al finalizar el estudio nuevamente se analizó el nivel de control de los pacientes del grupo intervenido y se pudo determinar que 11 (44%) pacientes todavía tenían un mal control, 8 (32%) un control aceptable y 6 (24%) gozaban de un buen control. De la misma forma en el grupo control también se pudo observar que 10 (40%) pacientes tenían un mal control, 6 (24%) un control aceptable y 9 (36%) poseían un buen control.

Además, podemos decir que no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,5371$ ), entre los pacientes que tenían un buen control metabólico del grupo intervenido y los controles.

Como sabemos uno de los objetivos del control propuestos por el ministerio de salud en la guía clínica Diabetes Mellitus tipo 2 del año 2005, es lograr valores de HbA<sub>1c</sub> menor al 7% en los pacientes, se realizo el análisis de la cantidad de pacientes intervenidos que cumplían con este requisito y los controles, se pudo concluir que no habían diferencias entre ambos grupos ( $p= 0,2517$ ).

**Tabla N° 21: Variación de los niveles de hemoglobina glicosilada en los pacientes de ambos grupos**

<b>HbA<sub>1c</sub></b>				
	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>	
	<b>HbA<sub>1c</sub></b>	<b>%</b>	<b>HbA<sub>1c</sub></b>	<b>%</b>
<b>Aumento</b>	13	52	13	52
<b>Disminuyó</b>	12	48	10	40
<b>Igual</b>	0	0	2	8

Al observar la Tabla N° 21 solamente se puede destacar que, 12 (48%) de los pacientes intervenidos disminuyeron sus niveles de HbA<sub>1c</sub> y 13 (52%) aumentaron sus valores de este parámetro. Además, podemos concluir que no existían diferencias significativas ( $p= 0,7757$ ) entre los pacientes intervenidos que redujeron sus niveles de hemoglobina y los controles.

La evolución a lo largo del estudio de los niveles de hemoglobina de cada uno de los pacientes intervenidos y controles, se puede apreciar en las figuras N° 4 y N° 5 respectivamente.

En la figura N° 4 podemos observar, que un paciente intervenido tuvo un aumento notorio de los valores de hemoglobina glicosilada al final del estudio, en relación al inicio. La variación de este parámetro fue de 7% a un 12%, lo cual fue desfavorable para los resultados de este estudio. Este paciente, era una persona obesa, irregular en el cumplimiento de la dieta y tratamiento farmacológico y no realizaba actividad física, lo que conllevó al fracaso de la terapia.

**Figura N° 4: Valores iniciales y finales de hemoglobina glicosilada de los pacientes intervenidos**

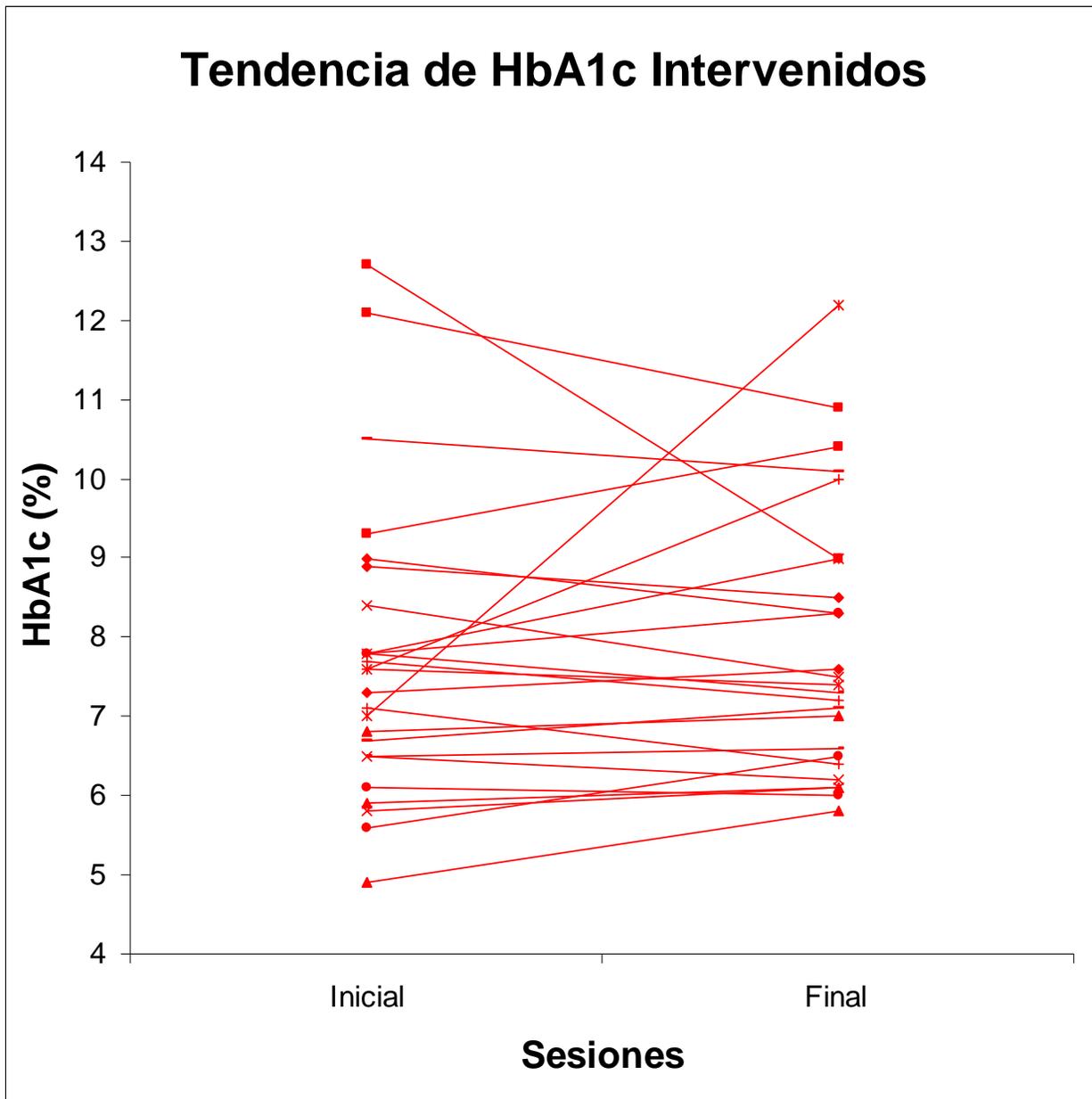
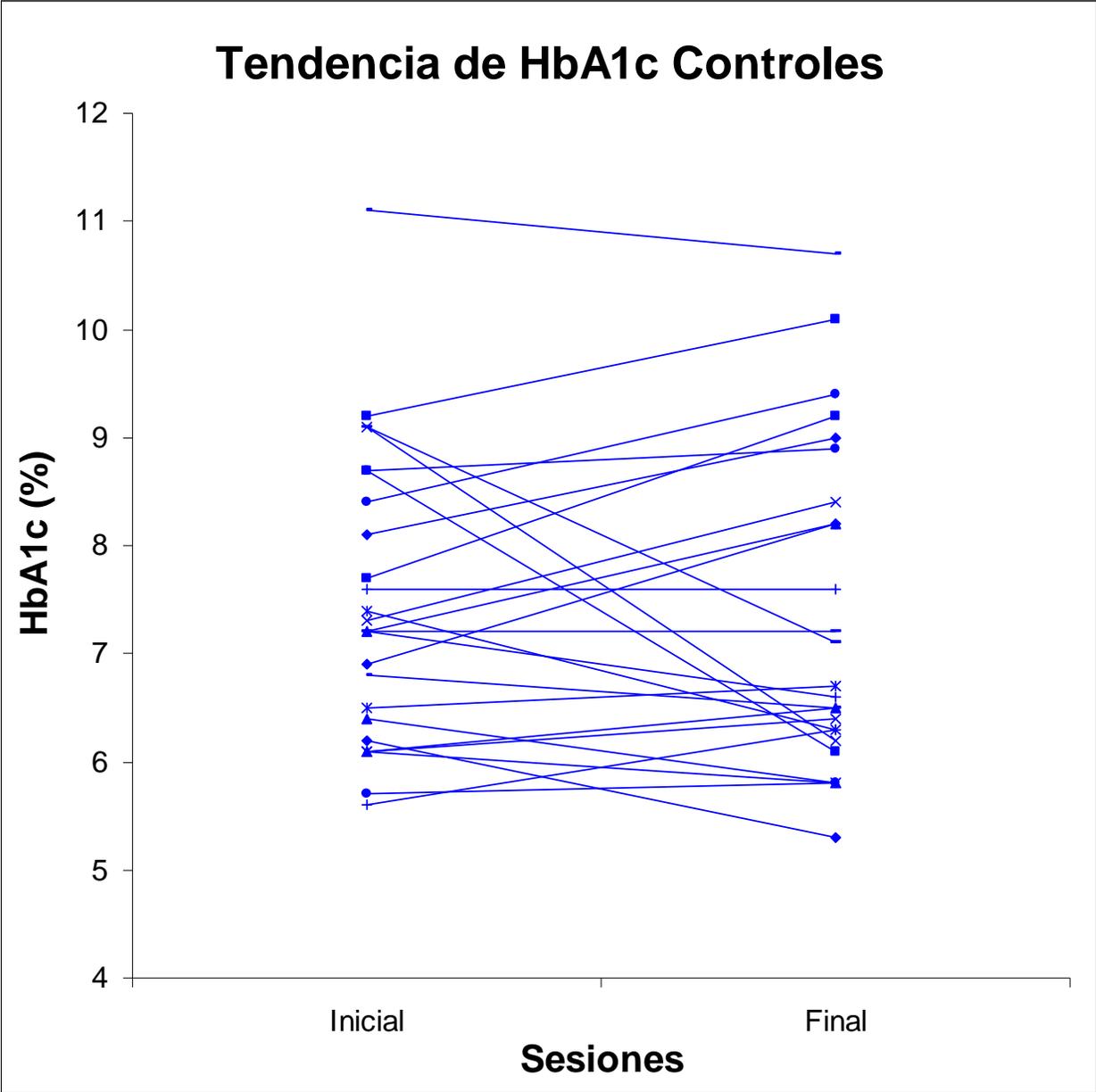


Figura N° 5: Valores iniciales y finales de hemoglobina glicosilada del grupo control



### **6.3.3 Presión Arterial**

Como ya se ha señalado anteriormente, el control de la presión arterial en los pacientes diabéticos es de gran importancia. Actualmente, uno de los objetivos de control en los enfermos diabéticos según la Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2 del 2005 del ministerio de salud, es lograr presiones arteriales inferiores a 130/80 mmHg, para disminuir así un factor de riesgo cardiovascular en los pacientes.

La determinación de este parámetro se realizó en cada una de las sesiones desarrolladas durante el estudio tanto en los pacientes intervenidos como controles, con la finalidad de poder determinar futuras diferencias en su comportamiento a lo largo del estudio.

Como se ha mencionado anteriormente, uno de los criterios de exclusión para los pacientes que participaron del estudio era la hipertensión en estadio 2. Por lo tanto, todos los valores promedio de presión arterial en cada sesión del estudio eran inferiores a 160/100 mmHg.

Al iniciar el estudio se comparó los valores de PA sistólica y PA diastólica entre ambos grupos, se observó que no existían diferencias estadísticamente significativas en ninguno de los dos parámetros ( $p= 1,0000$  y  $p= 0,4254$  respectivamente).

Además al realizar el análisis estadístico al comienzo del estudio, del número de pacientes que tenían una presión arterial  $< 130/80$  mmHg, se pudo observar que el grupo intervenido 10 (40%) pacientes cumplían con este requisito y 9 (33,3%) pacientes en el grupo control. No existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,8332$ ) entre ambos.

Como podemos apreciar en la Tabla N° 22, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p= 1,0000$ ) en los valores de PA sistólica al finalizar el estudio entre el grupo intervenido y el grupo control. También al observar la Tabla N° 23, se pudo determinar que no

existieron diferencias significativas ( $p = 0,2719$ ) en los valores de PA diastólica entre ambos grupos al término del estudio.

**Tabla N° 22: Evolución de la presión arterial sistólica entre los pacientes intervenidos y los controles durante el estudio**

Sesión	Intervenidos	Controles	p
	Presión sistólica (mmHg)	Presión sistólica (mmHg)	
<b>1</b>	131 ± 12,1	131 ± 9,8	1,0000
<b>2</b>	126 ± 9,3	127 ± 9,5	0,7033
<b>3</b>	126 ± 9,5	125 ± 9,9	0,7146
<b>4</b>	126 ± 14,6	124 ± 9,7	0,5692
<b>5</b>	130 ± 16,0	128 ± 13,3	0,6290
<b>6</b>	134 ± 19,4	134 ± 13,13	1,0000

**p = 0,5149** entre intervenidos 1 y intervenidos 6.

**p = 0,3519** entre controles 1 y controles 6.

**Tabla N° 23: Evolución de la presión arterial diastólica entre los pacientes intervenidos y los controles durante el estudio**

Sesión	Intervenidos	Controles	p
	Presión diastólica (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)	
<b>1</b>	81 ± 7,4	79 ± 10,2	0,4254
<b>2</b>	79 ± 7,8	78 ± 8,3	0,6570
<b>3</b>	78 ± 11,2	76 ± 6,6	0,4443
<b>4</b>	75 ± 8,0	73 ± 6,9	0,3431
<b>5</b>	80 ± 7,9	75 ± 10,3	0,0582
<b>6</b>	83 ± 10,4	80 ± 8,6	0,2719

**p= 0,4372 entre intervenidos 1 y intervenidos 6.**

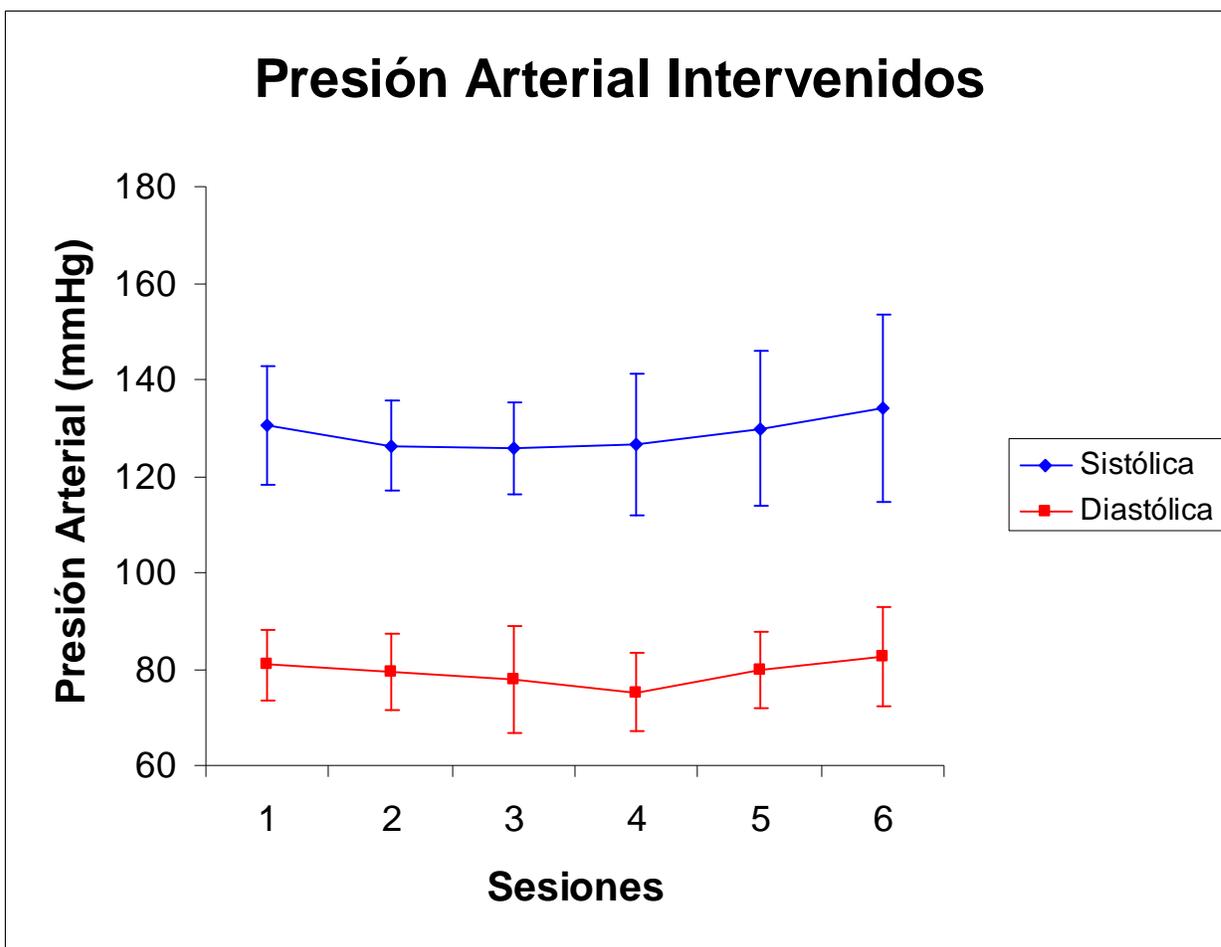
**p= 0,7051 entre controles 1 y controles 6.**

Al finalizar el estudio, sólo 11 (44%) pacientes intervenidos disminuyeron sus valores de PA sistólica y 10 (40%) sus valores de PA diastólica. En cambio, en el grupo control 11(44%) pacientes disminuyeron sus valores de PA sistólica y 9 (36%) sus valores de PA diastólica. Al ver si existían diferencias estadísticamente significativa, entre los pacientes intervenidos y controles que disminuyeron PA sistólica y PA diastólica se pudo ver no existían tales diferencias (p= 0,7757 y p= 1,0000 correspondientemente).

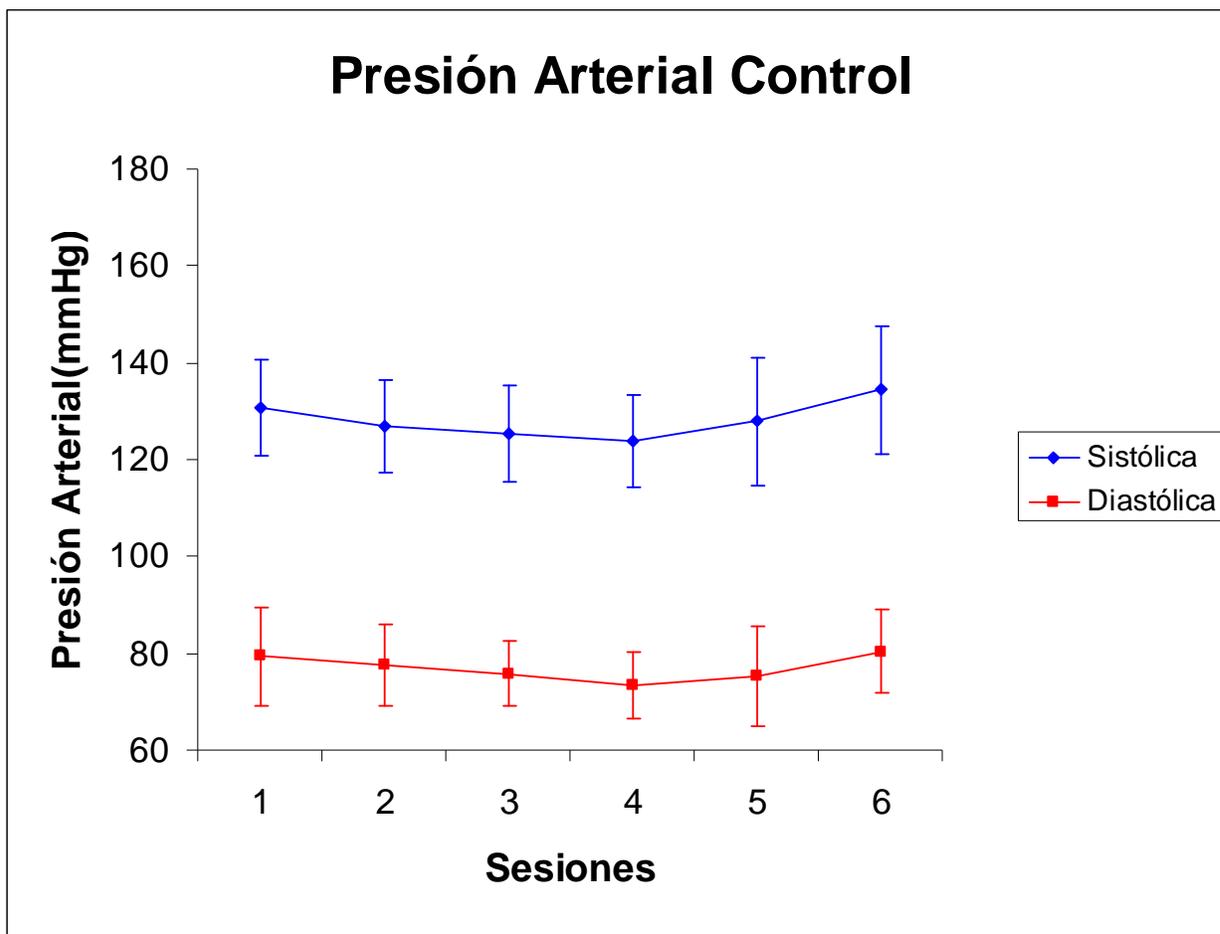
Nuevamente se realizó el análisis de la cantidad de pacientes que gozaban de presiones arteriales inferiores a 130/80, se observó que 11 (44%) pacientes intervenidos y 8 (32%) controles cumplían con este requerimiento. Se puede concluir que no hay diferencias estadísticamente significativas (p= 0,560) entre los dos grupos.

En la figura 6 y 7 se puede apreciar la evolución de la presión arterial de los pacientes intervenidos y controles durante el período de seguimiento.

**Figura N° 6: Evolución de la presión arterial en los pacientes intervenidos durante el estudio**



**Figura N° 7: Evolución de la presión arterial en los controles durante el estudio**



### **Índice de Masa Corporal (IMC)**

En cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica, se midió el peso corporal y la talla tanto de los pacientes intervenidos como controles. Con la finalidad de calcular el IMC y así poder determinar el estado nutricional en que se encontraban cada uno de los pacientes.

Al inicio del estudio se determinó que no existían diferencias significativas ( $p=0,4748$ ) entre ambos grupo al medir este parámetro (Tabla N° 24). Además, se pudo determinar que la mayoría de los pacientes tanto del grupo intervenido como control eran obesos (Tabla N° 25).

**Tabla N° 24: Valores promedio del índice de masa corporal de intervenidos y controles durante el estudio**

Sesión	Grupo Intervenido	Grupo Control	p
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
<b>1</b>	33 ± 5,9	32 ± 4,0	0,4748
<b>2</b>	33 ± 6,0	32 ± 3,7	0,4779
<b>3</b>	34 ± 5,9	32 ± 3,9	0,1625
<b>4</b>	34 ± 5,9	32 ± 3,9	0,1625
<b>5</b>	34 ± 6,0	33 ± 3,9	0,4863
<b>6</b>	34 ± 6,1	33 ± 4,4	0,5094

**p= 0,5585 entre intervenidos 1 y intervenidos 6.**

**p= 0,3947 entre controles 1 y controles 6.**

Como se puede apreciar en la Tabla N° 24 al finalizar el Programa de Atención Farmacéutica no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes intervenidos y controles.

También al término del estudio se pudo determinar que en el grupo intervenido 6 (24%) pacientes disminuyeron su IMC, 18 (72%) lo aumentaron y 1 (4,0%) se mantuvo igual. En cambio en el grupo control 9 (36%) pacientes disminuyeron este parámetro y 16 (64%) lo aumentaron. No se establecieron diferencias significativas (p= 0,5371) entre los pacientes de ambos grupos que disminuyeron este parámetro clínico.

En la Tabla N° 25 y N° 26 se pudo observar el estado nutricional de los pacientes de ambos grupos al inicio y término del estudio respectivamente.

**Tabla N° 25: Clasificación del estado nutricional al comienzo del estudio en ambos grupos**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>		<b>Total</b>	
	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Enflaquecido &lt;20</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Normal 20 - 24</b>	2	8	0	0	2	3,8
<b>Sobrepeso 25 - 29</b>	4	16	2	7,4	6	84,6
<b>Obeso &gt;30</b>	19	76	25	92,6	44	11,5

**Tabla N° 26: Clasificación del estado nutricional al finalizar el estudio en ambos grupos**

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>		<b>Total</b>	
	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>	<b>N° pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Enflaquecido &lt;20</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Normal 20 - 24</b>	2	8	0	0	2	4
<b>Sobrepeso 25 - 29</b>	3	12	2	8	5	10
<b>Obeso &gt;30</b>	20	80	23	92	43	86

### **6.3.5 Hábitos de Vida Saludables**

Con la finalidad de evaluar si había una modificación luego de la educación entregado a los pacientes intervenidos en relación en los hábitos de vida: dieta, consumo de alcohol, hábito de fumar, consumo de xantinas y actividad física o ejercicio. Se aplicó una encuesta tanto al grupo intervenido como control, al comienzo y final el Programa de Atención Farmacéutica.

Con respecto a la dieta, al inicio del estudio se pudo observar que la mayor parte de los pacientes intervenidos 14 (56%) realizaban una dieta normal. En cambio, en el grupo control 14 (51,9%) pacientes efectuaban la dieta prescrita por el médico u otro profesional.

Al efectuar la comparación entre los pacientes intervenidos y controles en relación a este parámetro, al inicio y final del estudio, se determinó que no había diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,2174$  y  $p= 0,3932$ ).

Como se puede observar en la Tabla N° 27, en la sexta sesión 17 (68%) pacientes intervenidos y 13 (52%) controles cumplían con la dieta indicada por el profesional del área de la salud.

**Tabla N° 27: Frecuencia de la dieta de los pacientes intervenidos y controles en la primera y última sesión del programa**

Dieta	Sesión 1		Sesión 6		Sesión 1		Sesión 6	
	Intervenidos		Intervenidos		Controles		Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Baja en sodio</b>	0	0	0	0	0	0	1	4
<b>Baja en azúcar</b>	1	4	4	16	0	0	3	12
<b>Hipercalórica</b>	1	4	0	0	0	0	0	0
<b>Baja en grasas y calorías</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Prescrita por el médico</b>	9	36	17	68	14	51,9	13	52
<b>Normal</b>	14	56	4	16	13	48,1	8	32
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

La frecuencia del consumo de alcohol se puede observar en la Tabla N° 28. Al realizar el análisis estadístico, se pudo concluir que al inicio del estudio la mayor parte de los pacientes intervenidos (84%) y controles (81,5%) no consumía alcohol.

Al finalizar nuevamente se pudo ver que el no consumo de alcohol predomina en los pacientes de ambos grupos. Además, no existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p= 1,0000$  y  $p= 0,3080$ ) en la primera y sexta sesión del estudio. También al realizar la comparación del número de pacientes que no consumían alcohol en la primera y última sesión del programa, se concluyó que la disminución del consumo de alcohol no fue estadísticamente significativo entre ambos grupos ( $p= 1,0000$  y  $p= 0,4816$  respectivamente).

**Tabla N° 28: Frecuencia del consumo de alcohol en los pacientes intervenidos y controles en la primera y última sesión del programa**

Alcohol	Sesión 1		Sesión 6		Sesión 1		Sesión 6	
	Intervenidos		Intervenidos		Controles		Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>No consume</b>	21	84	22	88	22	81,5	23	92
<b>1 a 2 tragos al día</b>	4	16	1	4	5	18,5	2	8
<b>2 a 5 tragos al día</b>	0	0	2	8	0	0	0	0
<b>Más de 5 tragos al día</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

**Tabla N° 29: Frecuencia del consumo de cigarrillos en el grupo intervenido y control al inicio y final del estudio**

Tabaco	Sesión 1		Sesión 6		Sesión 1		Sesión 6	
	Intervenidos		Intervenidos		Controles		Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>No fuma</b>	22	88	23	92	22	81,5	22	88
<b>1 a 3 cigarrillos</b>	2	8	1	4	2	7,4	0	0
<b>4 a 10 cigarrillos</b>	0	0	0	0	2	7,4	3	12
<b>Más de 10 cigarrillos diarios</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Más de 20 cigarrillos diarios</b>	1	4	1	4	1	3,7	0	0
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

En relación al consumo de cigarrillos, se puede determinar que no hubo diferencias significativas al comparar los resultados obtenidos entre ambos grupos, al inicio ( $p= 0,7443$ ) y término del estudio ( $p= 0,3638$ ). En la Tabla N° 29 se puede observar que en los pacientes intervenidos hubo una disminución en este hábito, pero no fue estadísticamente significativa ( $p= 1,0000$ ). Además, se puede señalar que el no consumo de cigarrillos predominó en ambos grupos.

**Tabla N° 30: Frecuencia del consumo de xantinas en grupo intervenido y control**

Xantinas (té, café, mate)	Sesión 1		Sesión 6		Sesión 1		Sesión 6	
	Intervenidos		Intervenidos		Controles		Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>No consume</b>	0	0	2	8	3	11,1	3	12
<b>Menos de 3 tazas diarias</b>	14	56	14	56	16	59,3	13	52
<b>3 a 5 tazas diarias</b>	9	36	9	36	8	29,6	9	36
<b>Más de 5 tazas diarias</b>	2	8	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

En la tabla anterior se puede apreciar la frecuencia de consumo de xantinas (té, café, mate) al inicio y término del estudio en los pacientes intervenidos y controles. Se pudo observar que en el grupo intervenido predominó tanto en la primera y última sesión el consumo de menos 3 tazas diarias con un 56%. Lo mismo ocurrió en el grupo control con 59,3% al inicio y 52% al finalizar dicho estudio.

Al terminó del programa se observó que en los pacientes intervenidos hubo una disminución de 8% en consumo de té o café o mate. Entre ambos grupos no existieron diferencias estadísticamente significativas al inicio y termino del estudio ( $p= 0,1707$  y  $p= 0,8882$ ).

**Tabla N° 31: Frecuencia de actividad física o ejercicio en los pacientes del grupo intervenido y control**

Ejercicio	Sesión 1		Sesión 6		Sesión 1		Sesión 6	
	Intervenidos		Intervenidos		Controles		Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>No realiza</b>	10	40	10	40	10	37	12	48
<b>1 vez a la semana</b>	4	16	3	12	3	11,1	5	20
<b>3 veces a la semana</b>	6	24	7	28	4	14,8	2	8
<b>Más de 3 veces a la semana</b>	5	20	5	20	10	37	6	24
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

Como se puede apreciar en la Tabla N° 31, la no realización de actividad física o ejercicio predominó en los pacientes intervenidos al inicio y final del estudio con un 40%. En este grupo intervenido sólo se produjo una variación de 24% a 28%, en la realización de actividad física 3 veces a la semana. En cambio, en el grupo control en la primera sesión se pudo observar que 37% de los pacientes no realizaba ejercicio, contradictoriamente un 37% lo realizaba más de 3 veces a la semana y en la sexta sesión predominó la no realización de actividad física con un 48%.

Al analizar si habían diferencias en relación a la actividad física al inicio entre ambos grupos se determinó que no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,3461$ ), situación que se mantuvo al finalizar el estudio ( $p= 0,6696$ ).

### 6.3.6 Evaluación del Nivel de Conocimiento del Tratamiento Farmacológico

Para evaluar el grado de conocimiento de los pacientes intervenidos y controles, en relación a su tratamiento farmacológico se aplicó una encuesta en la primera y sexta sesión del Programa de Atención Farmacéutica. Con respecto al nivel de conocimiento de la terapia farmacológica se evaluó: el nombre del medicamento, dosis utilizada, frecuencia del tratamiento, vía administración, razón de indicación, reacciones adversas y almacenamiento del medicamento.

Al comienzo del estudio el nivel de conocimiento de los pacientes intervenidos y controles mayoritariamente fue regular con un 72% y 63% respectivamente. Al realizar el análisis estadístico se determinó que no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,7514$ ).

Al finalizar, se pudo observar que grado de conocimiento del grupo intervenido fue considerablemente mejor en relación al grupo control.

**Tabla N° 32: Frecuencia del nivel de conocimiento del tratamiento farmacológico en la primera y sexta sesión**

Nivel	Sesión 1 Intervenidos		Sesión 6 Intervenidos		Sesión 1 Controles		Sesión 6 Controles	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Bueno</b>	6	24	16	64	8	29,6	6	24
<b>Regular</b>	18	72	9	36	17	63	17	68
<b>Malo</b>	1	4	0	0	2	7,4	2	8
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

En la Tabla N° 32 se puede apreciar que el nivel de conocimiento considerado bueno en los pacientes intervenidos tuvo un aumento considerable. Además, se puede observar que en el grupo control no hubo notorias variaciones en el nivel de conocimiento de los pacientes. Concluyendo así que existían diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,0111$ ) entre ambos grupos al finalizar el estudio.

**Tabla N° 33: Evolución del conociendo del tratamiento farmacológico en grupo intervenido y control**

<b>Conociendo del Tratamiento Farmacológico</b>				
	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Aumento</b>	12	48	3	12
<b>Disminuyó</b>	1	4	4	16
<b>Igual</b>	12	48	18	72

De la tabla anterior podemos desglosar que el nivel de conocimiento del tratamiento farmacológico en el grupo intervenido aumento en un 48%, disminuyó en un 4% y en un 48% se mantuvo el nivel de conocimiento de los pacientes. En cambio en el grupo control se produjo un aumento de 12%, hubo una disminución de 16% y un 72% de los controles mantuvieron su nivel de conocimiento igual que al inicio del estudio.

Al realizar la comparación de la variación del nivel de conocimiento de la terapia farmacológica entre los pacientes intervenidos y controles, se puede concluir que existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,0150$ ).

### 6.3.7 Nivel de Conocimiento de la Diabetes Mellitus

Para conocer cuanto sabían los pacientes sobre su enfermedad, se aplicó al inicio y término del Programa de Atención Farmacéutica un cuestionario de 10 preguntas, las cuales comprendían aspectos básicos y claves que debe saber el paciente diabético sobre su enfermedad. Si las respuestas eran contestadas correctamente se le asignaba un punto a cada una de ellas. El nivel de conocimiento fue clasificado de “Excelente” (9 - 10), “Bueno” (6 - 8), “Regular” (3 - 5) y “Malo” (0 - 2).

El nivel de conocimiento de la diabetes al inicio del estudio fue esencialmente malo con 84% de los pacientes del grupo intervenido y 85,2% de los controles.

Al realizar el análisis estadístico, se obtuvo que el promedio puntos obtenidos en la primera sesión en los pacientes intervenidos fue  $1,5 \pm 1,12$  y en los controles  $1,5 \pm 1,31$ , no existiendo diferencias estadísticamente significativa ( $p= 1,0000$ ) entre ambos grupos.

**Tabla N° 34: Nivel de conocimiento de la enfermedad en los pacientes intervenidos y controles**

Nivel	Sesión 1 Intervenidos		Sesión 6 Intervenidos		Sesión 1 Controles		Sesión 6 Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Excelente</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bueno</b>	0	0	7	28	0	0	0	0
<b>Regular</b>	4	16	15	60	4	14,8	4	16
<b>Malo</b>	21	84	3	12	23	85,2	21	84
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

Como se puede observar en la Tabla N° 34, en la sexta sesión del programa hubo cambios en relación al nivel de conocimiento de los pacientes intervenidos, con mayor frecuencia encontramos el nivel “Regular” con 60% y “Bueno” con 28%. En cambio en el grupo control, la mayoría de los pacientes (84%) tenían un nivel de conocimiento “Malo” de la enfermedad.

Al finalizar el estudio nuevamente se realizó el análisis estadístico, obteniéndose que el promedio de puntos en el grupo control e intervenido fue:  $1,6 \pm 0,95$  y  $4,3 \pm 1,83$  respectivamente, concluyendo así que existían diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,0001$ ).

**Tabla N° 35: Evolución del conocimiento de la enfermedad de los pacientes al finalizar el estudio**

<b>Conocimiento de la Enfermedad</b>				
	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Aumento</b>	23	92	9	36
<b>Disminuyó</b>	1	4	5	20
<b>Igual</b>	1	4	11	44

Al observar la tabla anterior, se puede ver que hubo un claro aumento del conocimiento de la diabetes en los pacientes intervenidos con 92%, contrariamente en los controles este aumento fue de 36%. Al realizar la comparación de la variación entre ambos grupos, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,0002$ ).

### **6.3.8 Grado de Cumplimiento o Adherencia del Tratamiento Farmacológico**

Para evaluar del grado de adherencia del tratamiento farmacológico en los pacientes, se utilizó un método indirecto, el cual se basaba en preguntar al paciente el nivel de cumplimiento a través de una escala visual análoga (EVA), donde éste se autoevaluaba con nota de 0 a 10, siendo el número 10 el grado de mayor adherencia a la terapia farmacológica y el 0 de menor. A continuación se clasificó la adherencia o cumplimiento de “Excelente” (10), “Buena” (8 – 9), “Regular” (6-7) y “Malo” (0 – 5) (Álvarez, 2005).

En la Tabla N° 36 se puede apreciar la frecuencia del nivel de cumplimiento tanto de los pacientes intervenidos como controles en la primera y sexta sesión del Programa de Atención Farmacéutica.

**Tabla N° 36: Nivel de cumplimiento o adherencia al tratamiento farmacológico en la primera y sexta sesión**

Clasificación	Sesión 1 Intervenidos		Sesión 6 Intervenidos		Sesión 1 Controles		Sesión 6 Controles	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Excelente</b>	10	40	9	36	16	59,3	12	48
<b>Bueno</b>	5	20	8	32	6	22,2	8	32
<b>Regular</b>	7	28	6	24	3	11,1	0	0
<b>Malo</b>	3	12	2	8	2	7,4	5	20
<b>Total</b>	25	100	25	100	27	100	25	100

Con respecto al nivel de cumplimiento o adherencia al inicio y final del estudio no existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,3613$  y  $p= 0,0523$ ) entre los pacientes intervenidos y controles. Sólo podemos destacar que el nivel de cumplimiento que predominó en ambos grupos en la primera y sexta sesión fue el de “Excelente”.

**Tabla N° 37: Evolución del cumplimiento o adherencia al tratamiento farmacológico**

<b>Cumplimiento o Adherencia al Tratamiento Farmacológico</b>				
	<b>Grupo Intervenido</b>		<b>Grupo Control</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Aumento</b>	10	40	5	20
<b>Disminuyó</b>	8	32	5	20
<b>Igual</b>	7	28	15	60

En la tabla anterior, se puede observar que 40% de los intervenidos y 20% de los controles aumentaron su nivel de cumplimiento o adherencia al tratamiento farmacológico al finalizar el estudio. No existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,0718$ ) en relación a la variación de este parámetro entre ambos grupos.

### **6.3.9 Identificación, Prevención y Solución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)**

En cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica se realizó la identificación de los PRM que afectaban a los miembros del grupo intervenido como control, los que eran registrados en una hoja individualizada de monitorización farmacoterapéutica (ANEXO N° 10).

Debemos recordar que la intervención farmacéutica fue realizada sólo en los PRM detectados en el grupo intervenido.

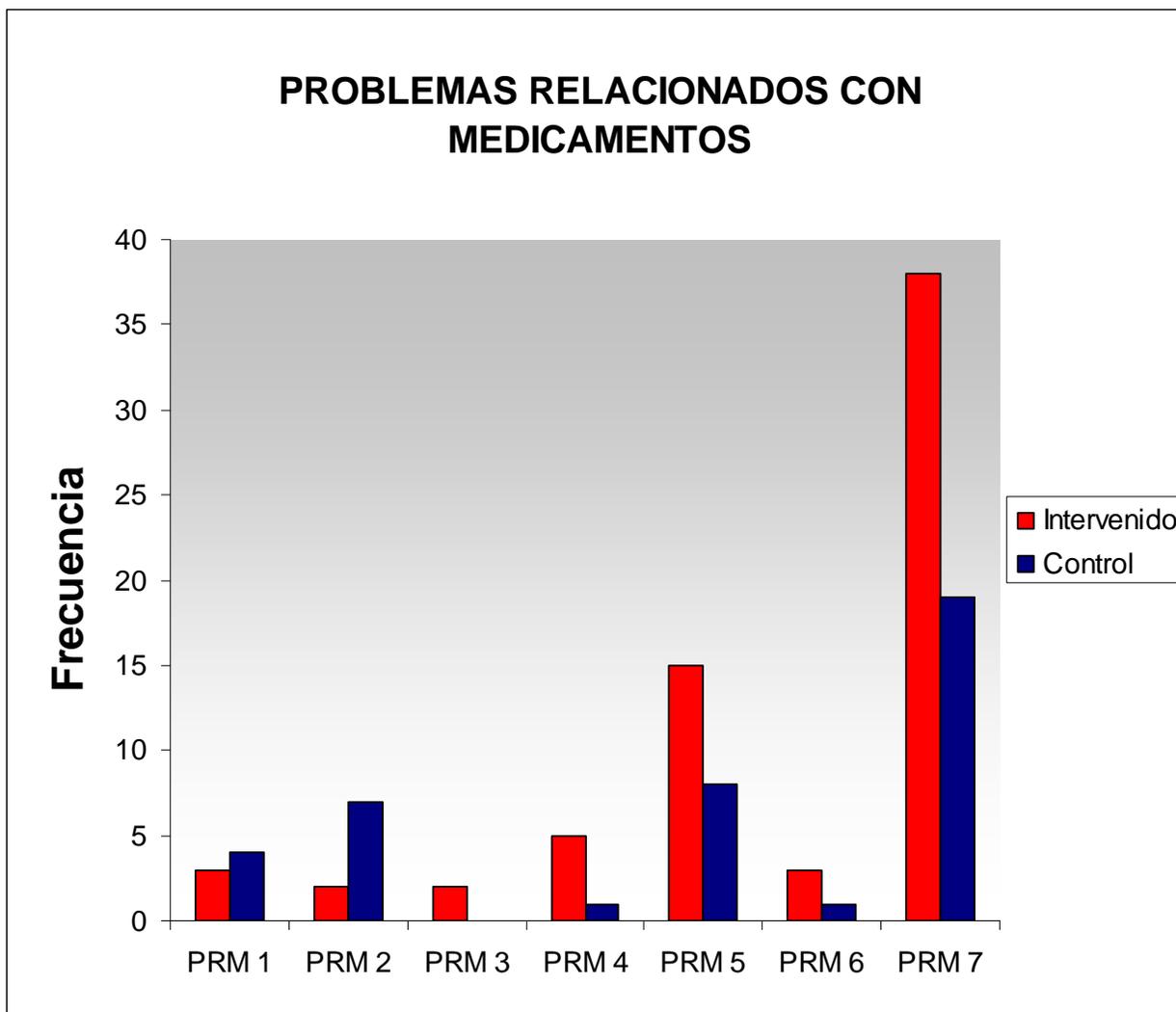
Durante el estudio, la clasificación utilizada de los PRM fue la realizada por Cipolle, Strand y Morley en 1998 (Tabla N° 9).

**Tabla N° 38: PRM en grupo intervenido y control durante el Programa de Atención Farmacéutica**

PRM	Grupo Intervenido		Grupo Control		Total PRM	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>1</b>	3	4,4	4	10	7	6,5
<b>2</b>	2	2,9	7	17,5	9	8,3
<b>3</b>	2	2,9	0	0	2	1,9
<b>4</b>	5	7,4	1	2,5	6	5,6
<b>5</b>	15	22,1	8	20	23	21,3
<b>6</b>	3	4,4	1	2,5	4	3,7
<b>7</b>	38	55,9	19	47,5	57	52,8
<b>Total</b>	68	100	40	100	108	100

Cuarenta y cinco (86,5%) pacientes presentaron algún PRM, 25 (100%) pacientes de ellos pertenecían a los intervenidos y 20 (74,1%) a los controles. Se identificaron un total de 108 PRM, de los cuales 68 (63%) fueron detectados en el grupo intervenido y 40 (37%) en el grupo control. En la tabla N° 38, se puede apreciar que el PRM de mayor reiteración en el total de los pacientes era el número 7 de “Incumplimiento del tratamiento farmacológico”(52,8%), seguido por el PRM 5 “Reacción adversa” (21,3%), PRM 2 “Medicamento innecesario” (8,3%), PRM 1 “Necesidad de tratamiento adicional” (6,5%), PRM 4 “Infradosificación” (5,6%), PRM 6 “Sobredosificación” (3,7%), PRM 3 “Medicamento inadecuado” (1,9%).

Figura N° 8: Frecuencia de PRM en los pacientes intervenidos y controles



**Tabla N° 39: Frecuencia de las posibles causas de los PRM**

PRM	Posibles Causas	Intervenidos		Controles	
		N°	%	N°	%
1 “Necesidad de tratamiento adicional”	Indicación no tratada	2	2,9	3	7,5
	Tratamiento combinado (sinergismo)	1	1,5	0	0
	Tratamiento profiláctico o premedicación	0	0	1	2,5
2 “Medicamento innecesario”	No indicado	2	2,9	7	17,5
3 “Medicamento inadecuado”	Forma de dosificación	2	2,9	0	0
4 “Infradosificación”	Dosis/intervalo inadecuado	5	7,4	1	2,5
5 “Reacción adversa”	Efecto adverso	6	8,8	9	22,5
	Interacción (con fármaco y/o alimentos)	9	13,2	0	0
6 “Sobredosificación”	Dosis/intervalo inadecuado	3	4,4	1	2,5
7 “Incumplimiento”	Falta de adherencia a recomendaciones	12	17,6	10	25
	Dificultades de administración	1	1,5	0	0
	Motivos económicos	2	2,9	1	2,5
	Falta de comprensión	6	8,8	0	0
	Otras	17	25	7	17,5
<b>Total</b>		68	100	40	100

Como se ha mencionado anteriormente, el PRM 7 “Incumplimiento del tratamiento farmacológico” es el de mayor frecuencia, tanto en el grupo intervenido como control. En la Tabla N° 39 podemos observar las posibles causas que producen cada uno de los PRM detectados. Dentro del Incumplimiento tenemos otras causas, las cuales fueron: el paciente no tiene el medicamento, el paciente no ha acudido al consultorio a pedir la receta correspondiente para continuar con su tratamiento, el medicamento no se encontraba disponible en la farmacia del consultorio en el momento en que se despachó la receta médica, el paciente no ha asistido a sus controles médicos o de enfermera, el paciente no ha despachado la receta médica, el paciente cree que el medicamento le produce un problema de salud.

**Tabla N° 40: Frecuencia de la cantidad de PRM solucionados en el grupo intervenido y control**

PRM	Grupo Intervenido				Grupo Control			
	N°	%	Solucionados	%	N°	%	Solucionados	%
<b>1</b>	3	4,4	2	2,9	4	10	0	0
<b>2</b>	2	2,9	1	1,5	7	17,5	0	0
<b>3</b>	2	2,9	1	1,5	0	0	0	0
<b>4</b>	5	7,4	4	5,9	1	2,5	0	0
<b>5</b>	15	22,1	13	19,1	8	20	4	10
<b>6</b>	3	4,4	1	1,5	1	2,5	0	0
<b>7</b>	38	55,9	24	35,3	19	47,5	4	10
<b>Total</b>	68	100	46	67,6	40	100	8	20

En la Tabla N° 40 se puede apreciar la cantidad de PRM resueltos, en ambos grupos. Se solucionaron un total de 54 PRM lo que corresponde a un 50% del total de PRM. En el grupo intervenido se solucionaron un total de 46 PRM que corresponde a un 67,6% y en el grupo control, fueron solucionados 8 PRM, lo que corresponde a un 20%.

#### **6.3.9.1 Intervención Farmacéutica**

Sólo se realizó la intervención farmacéutica en los pacientes del grupo intervenido. De un total de 68 intervenciones, mediante la comunicación verbal 56 (82,4%) fueron dadas a conocer directamente al paciente y 12 (17,6%) fueron dirigidas al médico tratante. Del total de intervenciones tratadas directamente con el médico; 5 (41,7%) fueron rechazadas y 7 (58,3%) fueron aceptadas.

Desde el punto de vista del proceso de utilización del medicamento, las intervenciones o actuaciones farmacéuticas tenían tres objetivos: Optimización del tratamiento, Actuación Farmacéutica preventiva y educativa. En la Tabla N° 41 podemos ver la frecuencia de las distintas intervenciones realizados para lograr estos tres objetivos.

**Tabla N° 41: Frecuencia de las intervenciones o actuación farmacéuticas realizadas**

<b>Objetivos</b>	<b>Intervención o Actuación Farmacéutica (AF)</b>	<b>Grupo Intervenido</b>	
		<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Optimización del Tratamiento</b>	Iniciar medicamento	30	44,1
	Suspender el medicamento	2	2,9
	Modificar forma de dosificación	2	2,9
	Modificar dosis/intervalo posológico	30	44,1
	Cambiar a medicamento más efectivo	1	1,5
	Cambiar a medicamento menos caro	1	1,5
	Recomendar monitorización	2	2,9
<b>Actuación Farmacéutica preventiva</b>	Prevenir efectos adversos	8	11,8
	Prevenir interacción	7	10,3
	Clarificar/confirmar prescripción	13	19,1
	Prevenir fallo de tratamiento	40	58,8
<b>Actuación Farmacéutica educativa</b>	Proveer información al médico	12	17,6
	Proveer información al paciente	56	82,4

#### **6.4. Evaluación del Programa de Atención Farmacéutica**

Para conocer las opiniones y grado de satisfacción de los pacientes que participaron del Programa de Atención Farmacéutica, se aplicó una encuesta al finalizar el estudio, la cual consistía de 10 preguntas generales que comprendían: cómo se sentía el paciente al ser entrevistado, cuánto aprendió sobre su enfermedad, cómo se cuidaba actualmente, si creía haber obtenido la información necesaria con respecto a sus medicamentos, cuánto aprendió en relación a sus hábitos de vida saludables, si había mejorado su calidad de vida, algunas opiniones en relación al programa y como lo evaluaría. Por cada pregunta contestada positivamente se asignaba un punto, obteniéndose como puntaje máximo 9 puntos, debido a que en la última pregunta el paciente debía evaluar con una nota del 1 al 7 el Programa de Atención Farmacéutica. Con respecto a lo último, se puede decir que el promedio de nota con que evaluaron los pacientes intervenidos y controles fue  $6,9 \pm 0,33$  y  $6,9 \pm 0,27$  respectivamente.

Su grado de satisfacción fue clasificado como “Bueno” (7 – 9), “Regular” (4- 6) y “Malo” (1 – 3).

En la Tabla N° 42, podemos ver que la mayoría de los pacientes tanto intervenidos como controles encontraron el Programa de Atención Farmacéutica “Bueno”.

**Tabla N° 42: Frecuencia del grado de satisfacción de los pacientes por el programa de atención farmacéutica**

<b>Grado de Satisfacción</b>	<b>Intervenidos</b>		<b>Controles</b>		<b>Total de pacientes</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Bueno	24	96	19	76	43	86
Regular	1	4	6	24	7	14
Malo	0	0	0	0	0	0
Total	25	100	25	100	50	100

## 7. DISCUSIÓN

De los 62 pacientes que iniciaron este estudio, sólo 50 llegaron al final del seguimiento. Quedando integrados tanto el grupo intervenido como control por 25 pacientes cada uno. No existieron diferencias estadísticamente significativas al inicio del programa, entre ambos grupos en relación a los parámetros clínicos y variables sociodemográficas (Tabla N° 10).

Al finalizar el estudio, el promedio de edad de los pacientes intervenidos era  $59,3 \pm 10,6$  años y en los controles era  $61,1 \pm 10,8$  años. La mayor parte de los pacientes de ambos grupos, estaban en el rango de edad 45 - 64 años. Este resultado, coincide con lo señalado por otros autores; en relación al inicio de la diabetes mellitus tipo 2, que es generalmente después de los cuarenta años y su prevalencia aumenta con la edad (Vargas, 1993; Lerman, 1998).

Con respecto a la distribución por sexo, se observó que mayoritariamente tanto el grupo intervenido como control estaban integrados por mujeres, con 76% y 72% respectivamente. Este resultado, no debe ser extraño debido a que las mujeres son las que más concurren a los centros de salud.

Al ser evaluado el nivel educacional de los pacientes, se observó que el nivel bajo y medio preponderaron tanto en el grupo intervenido como control. Esto concuerda, con lo señalado por Espejo en el año 2005, que la distribución de enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión y la obesidad es inversamente proporcional al nivel educacional.

Del total de pacientes que integraban el estudio, podemos decir que el 100% de ellos pertenecían al sistema de salud FONASA y que el Tramo A era el que predominó en ambos grupos con un 56% en los intervenidos y un 60% en los controles. Se sabe, que la mayoría de las personas que acuden al sistema público de salud son de nivel socioeconómico bajo, lo que esta en directa relación con el sistema de salud.

Como ya se ha señalado, la ocupación es un factor importante a considerar en los pacientes diabéticos tipo 2, debido a que en muchas ocasiones la actividad física realizada en el trabajo se convierte en la única forma de ejercicio realizado. De los 50 pacientes que finalizaron el estudio, se determinó que el 66% eran dueñas de casa y el 12% eran jubilados, este resultado nos permite pensar, que la actividad física realizada por los pacientes era mínima.

En relación al estado civil, del total de los pacientes se determinó que un 60% eran casados, esto debe ser considerado, porque el apoyo familiar es indispensable para que el paciente afronte los problemas diarios de su enfermedad y para mejorar su control glicémico (Rodríguez–Morán y Guerrero–Romero, 1997; Aráuz *et al*, 2001)

Al analizar los antecedentes familiares de diabetes mellitus en el total de los pacientes, se determino que 64% de ellos tenían antecedentes familiares de diabetes. Esto nos confirma lo señalado en la literatura, que el riesgo de sufrir esta enfermedad, es mayor cuando se tiene un familiar de primer grado con diabetes (Lerman, 1998; Murillo *et al*, 2003).

La patología concomitante de mayor frecuencia encontrada fue la hipertensión tanto en los pacientes intervenidos (60%) como controles (80%). Esto coincide con lo mencionado en otros estudios, en que la diabetes tipo 2 y la hipertensión son condiciones comúnmente asociadas, ambas producen un aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares y renales (UKPDS, 1998).

Al determinar el tiempo de diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, en el total de los pacientes que finalizaron el estudio, se estableció que el 54% de los pacientes tenían un tiempo de diagnóstico menor a 5 años. Hay una directa relación entre el tiempo de diagnóstico de la diabetes y la aparición de complicaciones crónicas como la retinopatía diabética (Murillo *et al*, 2003)

En la última sesión del Programa de atención farmacéutica, también se determinó la asistencia a los controles con el nutricionista, de este modo se estableció que la mayoría de los pacientes, estaban ausentes a sus controles, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p= 0,2405$ ). Esto en parte podría explicar, porque los resultados de nuestra intervención no fueron eficaces al modificar los hábitos alimenticios, ya que para implementar una dieta adecuado para cada paciente diabético, es necesario contar con la presencia de un nutricionista.

En relación a la terapia farmacológica utilizada en los pacientes, se pudo observar que la mayor parte recibía biterapia, con un 80% en los intervenidos y un 60% en los controles. El tratamiento farmacológico de mayor prescripción, era el uso combinado de metformina y glibenclamida con un 41%, seguido por el uso de glucovance con un 26% (Figura N° 2). El uso mayoritario de la terapia combinada de metformina y glibenclamida, se atribuye a que cuando fracasa el tratamiento con cualquiera de estos dos fármacos en monoterapia, se recurre a la asociación de estas dos drogas, para lograr un efecto sinérgico (Murillo *et al*, 2003). Con respecto al manejo de otros fármacos, se determinó que los más utilizados eran: la aspirina, los antihipertensivos, los diuréticos y los hipolipemiantes. El uso de aspirina en los pacientes esta en directa relación a que varios estudios han recomendado utilizar dosis diarias de 100 mg de aspirina, en pacientes diabéticos mayores de 40 años que presenten algún otro factor de riesgo cardiovascular como prevención primaria a problemas cardiovasculares (Vijan *et al*, 1997; Buse *et al*, 2006). Tanto, la utilización de otros fármacos como el uso de una terapia combinada deben ser considerados al evaluar el nivel de cumplimiento de la terapia. Debido a que se ha señalado que las medicaciones múltiples (politerapia) facilitan el incumplimiento de los tratamientos y la posibilidad de sufrir

algún problema derivado del uso de los medicamentos (PRM) (Basterra, 1999; La Casa *et al*, 2005).

Con respecto a los niveles de glicemia, determinó que el 52% de los pacientes intervenidos y controles disminuyeron este parámetro en comparación a la primera sesión del programa (Tabla N° 18). Pero esta disminución, no fue estadísticamente significativa. A lo anteriormente, debemos agregar que sólo el 28% de los pacientes intervenidos y el 48% de los controles cumplían con la meta propuesta por el MINSAL en la Guía Clínica “Diabetes Mellitus Tipo 2” del 2005 en relación a tener valores de glicemia en ayunas entre 90-130 mg/dl. Se debe recordar que el periodo en que se realizó este estudio, abarco las fiestas de fin de año y vacaciones de verano, época donde es sabido que los pacientes realizan transgresiones a su dieta y tratamiento farmacológico, sean estos hipoglicemiantes o de otro tipo, más aún, si los pacientes fueron catalogados como diabéticos no controlados o con poca adherencia al tratamiento (Álvarez, 2003).

Al realizar la comparación de los resultados de HbA<sub>1c</sub> obtenidos a lo largo de nuestro estudio entre los pacientes intervenidos y controles, se estableció que no existían diferencias estadísticamente significativas. Pero si podemos destacar que el 48% de los pacientes intervenidos y el 40% de los controles disminuyeron sus valores de HbA<sub>1c</sub> en relación al inicio de nuestro estudio (Tabla N° 21). Actualmente, el Ministerio de Salud recomienda valores HbA<sub>1c</sub> < 7%. Porque, estudios realizados han demostrado que cifras inferiores a este valor de hemoglobina glicosilada, reducen sustancialmente el riesgo de complicaciones microvasculares (Stratton, 2000). Al realizar el análisis final de la cantidad de pacientes que cumplían esta meta, se obtuvo que sólo 32% de los intervenidos tenían valores de HbA<sub>1c</sub> < 7% contradictoriamente en

el grupo control el 52% de los pacientes cumplían con las recomendaciones ministeriales, no existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,2517$ ) entre ambos grupos.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el control de la presión arterial en los pacientes diabéticos tipo 2 es fundamental para disminuir el riesgo de complicaciones micro o macrovasculares. Por lo tanto, controlar la presión sanguínea debe ser una prioridad importante en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (UKPDS, 1998). Al finalizar este programa, se observó que la disminución de las presiones arteriales sistólica y diastólica en los pacientes intervenidos no fue estadísticamente significativa en comparación a los controles. Sólo el 44% de los pacientes intervenidos disminuyeron sus valores de presión arterial sistólica en relación a la primera sesión del programa y el 40% redujo sus valores de presión arterial diastólica. Debemos mencionar, que la disminución de este parámetro clínico no era un objetivo específico del estudio, pero sí es importante, de acuerdo a las metas propuestas por ministerio de salud en el control de la diabetes mellitus tipo 2, lograr en los pacientes valores de presión arterial inferiores a 130/80 mmHg (MINSAL, 2005).

En cuanto al índice de masa corporal (IMC), no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, esto coincide con los resultados obtenidos en otros estudios de Atención Farmacéutica anteriormente realizados como el de Pacheco (2003), Álvarez (2005) y Poblete (2005). Al finalizar el estudio, sólo el 24% de los pacientes intervenidos y el 36% de los controles disminuyeron este parámetro. Este resultado, se debió posiblemente, a que se necesitaba mayor tiempo para ver diferencias significativas. Además debemos considerar, que muchos pacientes no contaban con los recursos económicos para solventar los gastos de una dieta equilibra y variada. Al determinar, el estado nutricional en que se encontraban los pacientes al término del estudio, se determinó que el 80% de los intervenidos y el 92% de los controles eran obesos. Esto

concuera con lo señalado en la literatura, que las personas obesas padecen diabetes con mucha más frecuencia que las no obesas (Figuerola, 1997).

Al realizar el análisis estadístico correspondiente, para determinar si hubieron modificaciones en los hábitos de vida saludables de los pacientes: dieta, consumo de alcohol, hábito de fumar, consumo de xantinas y ejercicio, no se observaron diferencias estadísticamente significativas al realizar la comparación entre ambos grupos. Podemos distinguir además, que 68% de los intervenidos y el 52% de los controles cumplían con la dieta indicada por el profesional del área de la salud (médico, enfermera, nutricionista o químico farmacéutico), al finalizar nuestro estudio. También debemos resaltar que el no consumo de alcohol y el hábito de no fumar predominó tanto en los pacientes intervenidos como controles al inicio y final del estudio. En relación al consumo de xantinas (té, café o mate), predominó tanto en los pacientes intervenidos (56%) y controles (52%) el consumo menor a tres tazas diarias. La no realización de actividad física o ejercicio impero en los pacientes con un 40% en los intervenidos y un 48% en los controles. Al no lograr un cambio significativo en los hábitos de vida saludables en los pacientes intervenidos, esto influyó negativamente en los resultados de nuestro estudio, ya que es sabido que para lograr un buen control de la diabetes es fundamental lograr que los pacientes realicen cambios fundamentales en la dieta y hábitos de vida saludables.

Con respecto al nivel de conocimiento del tratamiento farmacológico, no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al comienzo de nuestro estudio ( $p= 0,7514$ ). La mayor parte de los pacientes tanto del grupo control como intervenido tenían nivel de conocimiento regular de su tratamiento farmacológico (Tabla N° 32). En cambio, al término sí existían diferencias significativas entre ambos ( $p= 0,0111$ ). La mayor parte de los pacientes intervenidos obtuvieron un nivel de conocimiento bueno con un 64%, contrariamente en el grupo

control la mayor parte de los pacientes tuvo un nivel de conocimiento regular con un 68%. El 48% de los intervenidos aumentaron su nivel de conocimiento de la terapia farmacológica con respecto a la primera sesión del programa. Este resultado, puede ayudar a mejorar el grado de cumplimiento de la terapia farmacológica, porque algunos autores han señalado; que al mejorar el grado de conocimiento de la medicación en los pacientes, se favorece el cumplimiento y se minimiza la aparición de PRM (Baena *et al*, 2005).

Al evaluar el nivel de conocimiento de la enfermedad en los pacientes intervenidos y controles, al inicio del estudio se determinó que no existían diferencias estadísticamente significativas ( $p= 1,0000$ ). Siendo el nivel de conocimiento malo de mayor frecuencia para ambos grupos (Tabla N° 34). Esto nos deja en evidencia que muchos pacientes diabéticos tienen un desconocimiento importante sobre su enfermedad y los aspectos básicos que se deben conocer para mantener un buen control de ella. En la última sesión de nuestro estudio, nuevamente se evaluó el nivel de conocimiento de la diabetes que tenían los pacientes de ambos grupos y se estableció que si existían diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,0001$ ). El 60% de los intervenidos poseían un nivel de conocimiento regular de la enfermedad, en cambio el 84% de los controles aun tenían un nivel de conocimiento malo de la diabetes. Cabe destacar que el 92% de los pacientes intervenidos aumentaron el nivel conocimiento que tenían de la diabetes. El resultado obtenido de la intervención confirmó lo señalado por Suárez y colaboradores, en el año 2000, a través de la educación se aumente el conocimiento de los pacientes diabéticos.

Al determinar, el nivel de cumplimiento o adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes, se estableció que tanto en la primera como en la última sesión del programa, el nivel de cumplimiento de mayor frecuencia señalado por los pacientes en ambos grupos era

“Excelente” (Tabla N° 36). No existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al inicio y término del estudio.

En relación a los problemas relacionados con medicamentos (PRM), que afectaron tanto a los pacientes intervenidos como controles, podemos destacar que, de los 52 pacientes que iniciaron el estudio 45 (86,5%) presentaron algún PRM, de los cuales 25 (100%) pertenecían al grupo intervenido y 20 (74,1%) al grupo control. Fueron detectados 108 PRM, utilizando la clasificación realizada por Cipolle, Strand y Morley en 1998, 68 PRM afectaron al grupo intervenido y 40 al grupo control. El PRM de mayor frecuencia fue el PRM 7 “Incumplimiento del tratamiento farmacológico”, seguido por el PRM 5 “Reacción adversa”. Este resultado, concuerda con lo obtenido por Durán (1999), Pacheco (2003) y Poblete (2005). Se debe señalar además, que el grupo intervenido presentó una mayor frecuencia de PRM 7 que el grupo control, lo que indica que los pacientes de este grupo tenían más problemas de cumplimiento o adherencia con su tratamiento farmacológico que los pacientes del grupo control. Dentro de las posibles causas para producir el PRM 7, estaban con mayor frecuencia la falta de adherencia a las recomendaciones y otras causas como: el paciente no tiene su medicamento, el paciente no ha acudido al consultorio a pedir la receta correspondiente para continuar su tratamiento, el medicamento no estaba disponible en la farmacia al momento de despachar la receta, el paciente cree que el medicamento le produce un problema de salud. Se solucionaron un total de 54 PRM (50%), de los cuales 46 (67,6%) correspondía a los intervenidos y 8 (20%) a los controles.

La intervención farmacéutica solo fue realizada en los pacientes del grupo intervenido. Del total de PRM detectados en este grupo el 82,4% fue comunicado directamente al paciente y 17,6% al médico tratante. Dentro de los PRM notificados al médico tratante, el 41,7% de las intervenciones fueron rechazadas y 58,3% aceptadas. Las intervenciones realizadas fueron

enfocadas a la optimización del tratamiento y a una actuación farmacéutica preventiva y educativa. Para realizar la optimización del tratamiento se propusieron los siguientes procesos: iniciar el medicamento, suspender medicamento, modificar forma de dosificación, modificar dosis/intervalo posológico, cambiar a medicamento más efectivo, cambiar a medicamento menos caro y recomendar monitorización. La actuación farmacéutica preventiva fue realizada para clarificar/confirmar prescripción y también para prevenir: efectos adversos, interacción y fallo del tratamiento.

Al ser evaluado el Programa de Atención Farmacéutica por los pacientes que integraron el estudio, la gran mayoría de ellos tanto intervenidos como controles expresaron tener un grado de satisfacción “Bueno” por el programa (Tabla N° 41). Además, el promedio de notas obtenido de una “Escala de 1,0 a 7,0” en los pacientes intervenidos fue  $6,9 \pm 0,3$  y en los controles  $6,9 \pm 0,27$ .

Como se ha mencionado anteriormente, al realizar el análisis estadístico final de nuestro estudio no se observaron diferencias significativas entre el grupo intervenido y control, en relación a los niveles de glicemia, índice de masa corporal, presión sanguínea, HbA<sub>1c</sub>, hábitos de vida saludables y adherencia al tratamiento farmacológico. Es decir, no hubo una mejora significativa en los pacientes a los cuales se les realizó una intervención farmacéutica en relación a los parámetros ya mencionados. Esto es diferente, a lo ocurrido en otros estudios de intervención farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2 (Cioffi, 2004; Clifford et al, 2005; Ragucci et al, 2005 y Choe et al, 2005).

Para aclarar el resultado similar entre los pacientes intervenidos y controles, hay algunas explicaciones. Una de ellas puede ser que los pacientes del grupo control al ser sometidos a un control periódico de presión arterial, índice de masa corporal, niveles de glicemia y mediciones

de HbA<sub>1c</sub>, experimentaron el efecto Hawthorne, el cual se basa en la tendencia de las personas a modificar sus hábitos porque son objeto de interés y atención especial de un estudio, independientemente de la naturaleza específica de la intervención que reciben (Odegard *et al*, 2005). Por lo tanto, al ser sometidos los pacientes del grupo control a una observación farmacéutica frecuente, esto pudo haber motivado a los pacientes a cuidarse mejor. También al observar la frecuencia de PRM detectados en los pacientes que participaron de este estudio, quedó al descubierto que el PRM 7 era el de mayor frecuencia en el grupo intervención, esto nos indica que los pacientes intervenidos tenían más dificultad al cumplir con su tratamiento farmacológico en comparación al grupo control. Además, la falta de apego a las recomendaciones farmacéuticas por parte de los pacientes intervenidos, en la relación al cumplimiento del tratamiento farmacológico, las modificaciones en la dieta y ejercicio, influyeron para obtener un resultado no satisfactorio.

## 8. CONCLUSIÓN

La implementación de un Programa de Atención Farmacéutica en diabéticos tipo 2, a nivel de la atención primaria, no logró obtener la eficacia esperada, en relación a mejorar los resultados de la terapia farmacológica, en comparación a aquellos que solamente reciben tratamiento médico. Se consiguió aumentar significativamente el nivel de conocimiento de los pacientes en relación a su enfermedad, complicaciones, factores de riesgo y tratamiento farmacológico.

Por medio, de nuestro estudio hemos observado que muchos pacientes carecen de un conocimiento adecuado de la enfermedad y el tratamiento farmacológico al cual son sometidos. Se necesitan desarrollar programas de enseñanza para personas que padecen esta patología, que incluyan conocimiento específico sobre la diabetes y los hábitos de vida saludables y que además, entreguen conocimiento al paciente sobre la terapia medicamentosa que reciben, para lograr óptimos resultados.

La elaboración de un seguimiento farmacoterapéutico en cada uno de los pacientes, permitió detectar un gran número de problemas relacionados con medicamentos. Para poder prevenir o resolver estos problemas, se realizó la intervención farmacéutica, la cual nos afirma el importante rol que puede ejercer el Farmacéutico como profesional del área de salud, en relación a los tratamientos farmacológicos de los pacientes.

Es necesario destacar la importancia de seguir realizando Programas Atención Farmacéutica en este grupo de pacientes, que incluyan una participación más activa del Químico Farmacéutico dentro del equipo de salud y que abarque un período más prolongado de estudio, para facilitar un mejoramiento en el control de esta enfermedad.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J. (2003) Programa de Atención Farmacéutica en pacientes diabéticos en farmacia comunitaria. Tesis, Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad Austral de Chile, Valdivia Chile, 170 pp.
- Álvarez, M. (2005) Evaluación del impacto de un Programa de Atención Farmacéutica en pacientes hipertensos atendidos en el consultorio externo del servicio de salud de Valdivia. Tesis, Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad Austral de Chile, Valdivia Chile, 116 pp.
- Álvarez de Toledo, F., Bonal de Falgas, J., Cruz, E., Durán, J., Faus, M. J., Fité, B., Gorostiza, I., Machuca, M., de Marino Gómez-Sandoval, M. A., Navarro, G., Salar, L. y Sanjurjo, M. (2001) Consenso sobre Atención Farmacéutica. *Ars Pharm*, 42:3-4; 221-241.
- American Society of Health System Pharmacists (ASHP) (2000) Papel del farmacéutico en la Atención Primaria. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 2, 272-278.
- Aráuz, A., Sánchez, G., Padilla, G., Fernández, M., Roselló, M. y Guzmán, S. (2001) Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *Rev. Panam. Salud Pública*, 9, 145-153.
- Ariza-Andraca, R. and Nazor-Robles, N. (2001) Diabetes Mellitus y Nutrición. En: Casanueva, E. (2ª.ed.) *Nutriología Médica*: 369-388. Panamericana, México.
- Baena, M. I., Fajardo, P., Martínez-Olmos, J., Martínez-Martínez, F., Moreno, P., Calleja, M. A., Luque, F. M., Sierra, F., Parras, M., Romero, J. M., Vargas, J., López, E., Fernández-Llimós, F. y Faus, M. J. (2005) Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Ars Pharm*, 46(4), 365-381.

- Barceló, A., Robles, S., White, F., Jadue, L. y Vega, J. (2001) Una intervención para mejorar el control de la diabetes en Chile. *Rev. Panamericana Salud Publica*, 10(5) ,328-333.
- Basterra, M. (1999) El cumplimiento terapéutico. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1, 97-106.
- Beers, M., Berkow, R. (1999) Trastornos del Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Diabetes Mellitus. En El Manual Merck (10ª ed.) [CD-ROM] Cap. 13, Harcourt, Madrid.
- Buse, J., Ginsberg, H., Bakris, G., Clark, N., Costa, F., Eckel, R., Fonseca, V., Gerstein, H., Gundry, S., Nesto, R., Pignone, M., Plutzky, J., Porte, D., Redberg, R., Stitzel, K. and Stone N. (2007) Primary Prevention of Cardiovascular Diseases in People with Diabetes Mellitus. *Circulation*, 115, 114-126. Extraído el 7 de abril, 2007 de <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/115/1/114>
- Clifford, R., Batty, K., Davis, T. and Davis, W. (2005) Effect of a Pharmaceutical Care Program on Vascular Risk Factors in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 28, 771-776.
- Choe, H., Mitrovich, S., Dubai, D., Hayward, R., Krein, S. and Vijan, S., (2005) Proactive Case Management of High-risk Patients with Type 2 Diabetes Mellitus by a Clinical Pharmacist: A Randomized Controlled Trial. *Am J Manag Care*, 11, 253-260.
- Cioffi, S., Caron, M., Kalus, J., Hill, P. and Buckley, T. (2004) Glycosylated Hemoglobin, Cardiovascular and Renal Outcomes in a Pharmacist-Managed Clinic. *The Annals of Pharmacotherapy*, 38, 771-775.
- Cipolle, R., Strand, L. and Morley, P. (2000) El Ejercicio de la Atención Farmacéutica. (end) McGraw-Hill, España. 73-120.
- Clopés, A. (2002) Intervención Farmacéutica. En: Bonal, J. et al (3ª. ed). *Farmacia Hospitalaria*: 113-144. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), España

- Davis, S. (2006) Insulina, hipoglicemiantes orales y propiedades farmacológicas del páncreas endocrino. En: Goodman L. S. et al (11ª ed.) *Las bases farmacológicas de la terapéutica*:1613-1645
- De La Torre, R. (1999) Atención Farmacéutica: Discurso Inagural IV Simposium FACOAS. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1, 294-296.
- Díaz, M., Madridejos, R., Modanio, P. y Mariño, E. (2003) Perfil del paciente polimedicado en Atención Primaria e intervención para disminuir la polimedicación de ansiolíticos. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 5, 124-131.
- Durán, B., Rivera, B. y Franco, E. (2001) Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Salud Pública de México*, 43(3), 233-236.
- Durán, I., Martínez, F. y Faus, M.J. (1999) Problemas relacionados con medicamentos resueltos en una farmacia comunitaria. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1, 11-19.
- Espejo F. (2005) Educación mayor escolaridad mejor salud. Extraído el 4 enero, 2007 de [http://www.Equidadchile.cl/documentos/libro2005/3\\_educacion.pdf](http://www.Equidadchile.cl/documentos/libro2005/3_educacion.pdf).
- 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. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1,52-61.
- Faus, M. J. y Sánchez-Pozo, A. (2001) Tratamiento, control y seguimiento farmacoterapéutico del paciente diabético. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 3,240-247.
- Figuerola, D. (1997) Diabetes 3ª Ed. Masson, Barcelona, 19-85.
- Figuerola, D., Reynals, E., Ruiz, M. y Vidal, A. (2000) Diabetes Mellitus. En Farreras & Rozman, *Medicina Interna* (14ª ed.) [CD-ROM] Cap. 248. Harcourt, Madrid.

- Freijanes, J y Flórez, J. (1997) Insulina e hipoglucemiantes orales. Glucagón. En Flórez J. (3ª. ed.) *Farmacología humana*: 927-943. Masson, Barcelona.
- Gai, M., Mellado, R., Jirón, M. et al. (2003) Programa de Educación a Distancia. *Apuntes de Curso de Atención Farmacéutica a Distancia en Diabetes*. Universidad de Chile, Santiago: 1-94.
- García, M., Tapia, J., Soto, N. et al (1996) Diabetes no insulino dependiente. *Normas Técnicas Programa Salud del Adulto*. Ministerio de Salud de Chile, Santiago, 5-96.
- García, O., Lozano, J., Vegazo, O., Jiménez, F., Llisterri, J. y Redón, J. (2003) Control de la presión arterial de los pacientes diabéticos en el ámbito de atención primaria. *Rev. Med Clin (Barc)*. 120(14), 529-534.
- Gutiérrez, L., Machuca, M., Salazar-Bookaman, M., da Silveira, L. y Orduñez, P. (2004) Proyecto: Atención Farmacéutica de pacientes con hipertensión arterial en las farmacias. Extraído el 10 de Junio, 2005 de <http://www.paho.org/English/Ad/THS/EV/FFA-proyecto-2004.pdf>.
- Hepler, C. and Strand, L. (1999) Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1, 35-47.
- Jiménez, V., Font, I., and Climente, M. (2003) Problemas Farmacoterapéuticos. AFAHPE. Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. 3-176.
- La Casa, C., Martín, M., Domínguez, J., Machuca, M., García-Delgado, A. y Juárez, J. (2005) Eficacia de la intervención farmacéutica en pacientes polimedicados. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 7, 25-31.
- Lagreze, S. (2006) Aplicación de un Programa de Atención Farmacéutica en pacientes hipertensos diabéticos atendidos en el hospital base de Puerto Montt. Tesis, Escuela de

Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad Austral de Chile, Valdivia Chile, 112 pp.

- Lerman, I. (1998) Atención integral del paciente diabético. 2ª. Ed. McGraw- Hill interamericana, México, 3-283.
- MINISTERIO DE SALUD, *Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2*. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
- Ministerio de Salud de Chile (2005) Resultados I Encuesta de Salud Chile 2003. Extraído el 17 Junio, 2005 de <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/InformeFinalENS.pdf>.
- Murillo, M., Fernández-Llimós, F. y Tuneu, L. (2003) Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre diabetes. Extraído el 4 de abril, 2007 de <http://www.giaf-ugr.org/docu/docu-giaf.htm>
- Nichols-English, G., Provost, M., Koopalum, D., Chen, H. and Athar, M. (2002) Strategies for Pharmacists in the Implementation of Diabetes Mellitus Management Programs. *Dis Manage Health Outcomes*, 10(12), 783-803.
- Nolthe, M., and Karam, J. (2005) Hormonas pancreáticas y medicamentos usados en el tratamiento de la diabetes. En: Katzung B. G. (9ª ed.) *Farmacología: básica y clínica*: 691-712. Manual Moderno, México.
- Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/diabetes/en/>
- OMS. (1999) El papel de farmacéutico en el sistema de atención de salud. *Rev. Pharmaceutical Care España*, 1, 207-211.
- Odegard, P., Goo, A., Hummel, J., Williams, K. and Gray, S. (2005) Caring for Poorly Controlled Diabetes Mellitus: A Randomized Pharmacist Intervention. *Rev. The Annals of Pharmacotherapy*, 39, 433-440.

- Organización Panamericana de la Salud (PAHO) (2003) Pre- Taller de Atención Farmacéutica en Hipertensión Arterial. 1-14.
- Pacheco, S. (2003) Implementación y evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes hipertensos en farmacia comunitaria. Tesis, Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad Austral de Chile, Valdivia Chile, 127 pp.
- Poblete, M. (2005) Atención Farmacéutica en pacientes incluidos en el programa cardiovascular de atención primaria. Tesis, Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad Austral de Chile, Valdivia Chile, 95 pp.
- Ragucci, K., Fermo, J., Wessell, A. and Chumey, E. (2005) Effectiveness of Pharmacist-Administered Diabetes Mellitus Education and Management Services. *Pharmacotherapy*, 25, 1809-1816.
- Recalde, J. M., Matas, A. et al (1999) Monografía Diabetes Mellitus tipo 2: Tratamiento. *Boletín Terapéutico Andaluz. CADIME*, 15, 7-83.
- Rodríguez-Morán, M. y Guerrero-Romero, J. (1997) Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. *Rev. Salud Pública de México*, 39, 44-47.
- Rojas, P. (2004) *Diabetes Mellitus*. Manuscrito no publicado, Universidad de Chile, Santiago, Chile. Extraído el 20 Junio, 2005 de [http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2004/medicina/diabetes\\_mellitus\\_epidemiología.pdf](http://www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2004/medicina/diabetes_mellitus_epidemiología.pdf).
- Servicio de Salud Valdivia (2005) Diagnostico de Situación de Salud. Extraído el 10 de marzo, 2007 de <http://www.ssvaldivia.cl>
- Simó, R., Hernández, C. (2002) Tratamiento de la diabetes mellitus: objetivos y manejo en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*, 55, 845-860.

- Stephen N. D. (2006) Insulina, hipoglucemiantes orales y propiedades farmacológicas del páncreas endocrino. En: Goodman et al. (11<sup>a</sup> ed.) *Las bases farmacológicas de la terapéutica*: 1613-1645. McGraw-Hill, México.
- Stratton, I., Adler, A., Neil, A., Matthews, D., Manley, S., Cull, C., Hadden, D., Turner, R. and Holman, R. (2000) Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *Rev. British Medical Journal*, 321, 405- 412.
- Suárez, R., García, R., Aldana, D. y Díaz, O. (2000) Resultados de la educación en diabetes de proveedores de salud y pacientes. Su efecto sobre el control metabólico del paciente. *Rev. Cubana Endocrinol*, 11(1), 31- 40.
- UK Prospective Diabetes Study Group (1998) Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *Rev. British Medical Journal*, 317, 703-713.
- Vargas, M. (1993) Manejo de medicamentos en el pacientes diabético. Extraído el 4 enero, 2007 de   
[http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias\\_quimicas\\_y\\_farmaceuticas/arancibiaa01](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/arancibiaa01)
- Vijan, S., Stevens, D., Herman, W., Funnell, M. and Standiford, C. (1997) Screening, Prevention, Counseling and Treatment for the Complications of Type II Diabetes Mellitus. *J GEN INTERN MED.*, 12, 567-580.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA CENTRO DE SALUD FAMILIAR GIL DE CASTRO

#### Declaración de Consentimiento

1. Acepto libremente participar en el Programa de Atención Farmacéutica, aplicado a pacientes diabéticos tipo 2 del Centro de Salud Familiar Gil de Castro de Valdivia. Este programa es parte de una tesis realizado en conjunto con la Universidad Austral de Chile, durante el año 2005.
2. Los objetivos de este programa me han sido explicados y estoy de acuerdo con ellos.
3. Me comprometo a que toda la información entregada por mí sea fidedigna y entiendo que está es confidencial, de manera que no se puede relacionar datos específicos con mi persona.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO N° 2

### FICHA DE CAPTACIÓN

#### 1. Identificación del Paciente:

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Rut: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Sistema de Salud: \_\_\_\_\_

#### 2. Historia Clínica:

Antecedentes Familiares de Diabetes: \_\_\_\_\_

Enfermedades Asociadas: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Alergias: \_\_\_\_\_

#### 3. Datos Médicos:

Ficha Clínica: \_\_\_\_\_ Medicamentos: \_\_\_\_\_

Ultimo Control Médico: \_\_\_\_\_ N° de veces: \_\_\_\_\_

Próximo Control Médico: \_\_\_\_\_

#### 4. Parámetros:

Parámetros	Valor
Glicemia (mg/dl)	
Hb glicosilada A <sub>1c</sub> (%)	
Peso (kg)	
Altura (m)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
Presión Arterial (mmHg)	
Colesterol (mg/dl)	
Triglicéridos (mg/dl)	

**ANEXO N° 3**

**FICHA DEL PACIENTE**

Ficha N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**1. Identificación del Paciente:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Rut: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Sistema de Salud: \_\_\_\_\_

**2. Historia Clínica:**

Antecedentes familiares de diabetes: \_\_\_\_\_

Enfermedades asociadas: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Alergias: \_\_\_\_\_

**3. Datos del Médico:**

Nombre (s): \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Establecimiento de salud al que acude: \_\_\_\_\_ Ficha Clínica: \_\_\_\_\_

Ultima visita al médico: \_\_\_\_\_ N° de veces: \_\_\_\_\_

**4. Registro de medicación:**

Tratamiento Farmacológico de la Diabetes:

Fármaco	Inicio	Dosis	Frecuencia

Otros Fármacos:

Fármaco	Causa	Inicio	Dosis	Frecuencia

**5. Control de Parámetros:**

Sesión	1	2	3	4	5	6
Glicemia (mg/dl)						
Hb glicosilada (%)						
Peso (kg)						
Altura (m)						
IMC (kg/m <sup>2</sup> )						
Presión Arterial (mmHg)						
Colesterol (mg/dl)						
Triglicéridos (mg/dl)						

## ANEXO N° 4: PLAN DE TRABAJO

### GRUPO DE INTERVENCION

#### SESIÓN I

**Objetivo:** Obtener los datos personales del paciente, grado de conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento farmacológico e informar en que consiste la Atención Farmacéutica.

- Se ingresará en la ficha elaborada para el estudio los datos generales (nombre, edad, sexo, domicilio y teléfono), antecedentes familiares y parámetros clínicos obtenidos de la ficha clínica del paciente.
- Se registrará información de su enfermedad y otras patologías asociadas
- Datos de los medicamentos que usa en la actualidad.
- Datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial)
- Se les aplicara una encuesta para obtener los hábitos de vida como alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco.
- Se efectuará la revisión de las pruebas de laboratorio de glicemia y Hemoglobina glicosilada.
- Se realizará una encuesta para medir: el grado de conocimiento del paciente sobre su enfermedad y los medicamentos que utiliza.
- Se medirá el grado de cumplimiento de la terapia farmacológica a través de la Escala Visual Análoga (EVA).
- Se le explicará y entregará un folleto educativo sobre el rol del Químico Farmacéutico y el ejercicio de la Atención Farmacéutica.
- Se responderá dudas y consultas al paciente.
- Se citará al paciente para la siguiente sesión dentro un mes.

## SESIÓN II

**Objetivo:** Educar al paciente sobre la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.

- Se medirá la presión arterial y peso.
- Se revisarán los exámenes de glicemia.
- Se le consultara al paciente sobre los medicamentos que usa.
- Determinará la posible presencia de PRM.
- Se le explicará y entregará un folleto educativo con información sobre la Diabetes Mellitus, los factores de riesgo asociados y sus complicaciones.
- Se responderán dudas y consultas al paciente.
- Se cita al paciente para una próxima sesión dentro de un mes.

## SESIÓN III

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

- Se medirá la presión arterial y peso corporal.
- Se revisarán las pruebas de laboratorio de glicemia y Hemoglobina glicosilada.
- Se consultara al paciente sobre los medicamentos en uso.
- Se entregará información sobre los medicamentos que el paciente utiliza, las posibles reacciones adversas e interacciones.
- Se responderán las posibles consultas del paciente.
- Determinará presencia de PRM.
- Se cita al paciente para la próxima sesión.

#### SESIÓN IV

**Objetivo:** Educar al paciente sobre los hábitos de vida saludable y la importancia de estos para mantener un buen control de la Diabetes.

- Se medirá la presión arterial y peso.
- Se revisarán los exámenes de glicemia.
- Se explicará y se le hará entrega de un tríptico sobre hábitos saludables que mejoren la calidad de vida del paciente.
- Se determinará los posibles PRM.
- Se responderán las consultas del paciente.
- Se cita al paciente a la próxima sesión.

#### SESIÓN V

**Objetivo:** Dar a conocer al paciente los beneficios de un adecuado peso corporal.

- Se determinará la presión arterial y peso.
- Se realizará la revisión de las pruebas de laboratorio de la glicemia.
- Se pide información al paciente sobre los medicamentos que usa.
- Se explica al paciente a través un folleto educativo la relación que existe entre la obesidad y la diabetes.
- Se realizara un reforzamiento sobre los temas más débiles de cada paciente con respecto a la educación realizada en las sesiones anteriores
- Se responden dudas y consultas.
- Determinar presencia de PRM.
- Se cita al paciente a la siguiente sesión.

## SESIÓN VII

**Objetivo:** Informar al paciente los resultados obtenidos durante el Programa de Atención Farmacéutica.

- Se realiza la toma de presión arterial y peso.
- Se revisarán exámenes de glicemia y Hemoglobina glicosilada.
- Se realiza una encuesta para medir el grado de conocimiento adquirido por el paciente sobre: la enfermedad, el tratamiento farmacológico y no farmacológico (hábitos de vida saludable) y opiniones del paciente sobre el Programa de Atención Farmacéutica.
- Se medirá a través de la Escala Visual Análoga (EVA) el grado de cumplimiento del tratamiento farmacológico.
- Se le agradecerá al paciente por su participación en el Programa de Atención Farmacéutica.

## GRUPO CONTROL

### SESIÓN I

**Objetivo:** Obtener datos generales del paciente, grado de conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento farmacológico.

- Se ingresará los datos generales del paciente (nombre, edad, sexo, domicilio y teléfono), antecedentes familiares y parámetros bioquímicos obtenidos de la ficha clínica del paciente.
- Se registrará información sobre las enfermedades y medicamentos utilizados.
- Se realizará la toma de presión arterial y peso.
- Se dispondrá de los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas previamente, de glicemia y Hemoglobina glicosilada.
- Se realizará una encuesta para medir: el grado de conocimiento del paciente sobre su enfermedad y tratamiento farmacológico.
- Se medirá a través de la Escala Visual Análoga (EVA) el grado de cumplimiento del tratamiento farmacológico.
- Se consulta al paciente sobre los hábitos de vida.
- Se citará al paciente a una próxima sesión.

## SESIÓN: II, III, IV Y V

**Objetivo:** Determinar parámetros clínicos de cada paciente.

- Se realizará la determinación de la presión arterial y peso
- Se efectuará la revisión de las pruebas de laboratorio de glicemia y hemoglobina glicosilada según corresponda.
- Se determinarán los posibles PRM.
- Se responden dudas y consultas del paciente.
- Se citará al paciente a la siguiente sesión.

## SESIÓN VII

**Objetivo:** Evaluar grado de conocimiento de la patología y adherencia al tratamiento farmacológico, responder consultas o dudas del paciente.

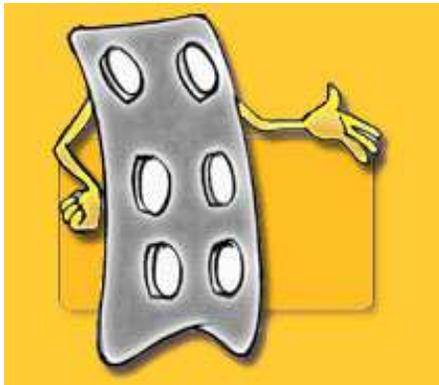
- Se realizará la determinación de la presión arterial y peso.
- Se revisarán exámenes de glicemia y Hemoglobina glicosilada.
- Se realizará una encuesta para obtener los hábitos de vida del paciente.
- Se mide a través de una encuesta el grado de conocimiento de la enfermedad y tratamiento farmacológico.
- Se mide el grado de cumplimiento de la terapia farmacológica.
- Se le hará entrega de un material educativo sobre: la función del Químico Farmacéutico y la Diabetes Mellitus tipo 2, los factores de riesgo y las complicaciones que produce esta enfermedad.
- Se consultara al paciente sobre sus opiniones del Programa de Atención Farmacéutica.
- Se agradecerá al paciente por su participación del programa.

**ANEXO N° 5**

**MATERIAL EDUCATIVO**

## Problema Relacionado con Medicamentos (PRM)

Es todo problema de salud que sucede o es probable que suceda en un paciente y que está relacionado con sus medicamentos.



Las tres principales funciones de la Atención Farmacéutica:

1. Identificar los PRM
2. Resolver los actuales PRM
3. Prevenir los futuros PRM

## Recuerde:

- Siempre tomar sus medicamentos, correctamente
- Asistir a sus controles médicos
- Seguir las recomendaciones de su Médico
- En caso de alguna duda consultar a su Médico tratante o al Químico Farmacéutico



PROGRAMA DE ATENCION FARMACEUTICA  
CESFAM GIL DE CASTRO DE VALDIVIA  
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE



PROGRAMA DE ATENCION FARMACEUTICA  
CESFAM GIL DE CASTRO DE VALDIVIA  
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

# Atención Farmacéutica

*¿En que consiste este programa?*

## • Atención Farmacéutica

### La Diabetes Mellitus Tipo 2

Es el tipo más frecuente de diabetes y afecta a la mayor parte de los pacientes generando mayor discapacidad y muerte, en adulto y adultos mayores en nuestro país.



Es por eso que hoy en día en los consultorios y hospitales se está trabajando para detectarla oportunamente y evitar sus posibles complicaciones. Para ello se han desarrollado programas educativos y de orientación a pacientes para lograr un mejor control de esta enfermedad. Uno de ellos es el **Programa de Atención Farmacéutica en Pacientes Diabéticos Tipo 2.**



### La Atención Farmacéutica

Es un servicio que presta el **Químico Farmacéutico** como profesional de la salud, el cual está capacitado para:

1. **Orientar a los pacientes, sobre los usos adecuados de medicamentos**
2. **Detectar, prevenir y resolver los problemas que pueden surgir en un tratamiento con medicamentos**



### Objetivos

- Resolver las dudas que el paciente pueda tener sobre los medicamentos que toma
- Realizar un seguimiento de la terapia, para asegurar que se obtendrán los resultados esperados por el médico
- Evitar la automedicación



## Complicaciones de la Diabetes

Si no se siguen constantemente las recomendaciones para lograr tener un control de esta enfermedad, a largo plazo se pueden llegar a producir graves complicaciones como:

- Ceguera
- Daño Renal
- Neuropatía (daños de los nervios periféricos)
- Amputaciones de las extremidades
- Aumento de las enfermedades coronarias y
- Vasculares periféricas



## ¿Que es la Hiperglicemia?

Se produce cuando la concentración de azúcar en la sangre es “ALTA”

### Causas

1. El paciente come demasiado
2. Uso incorrecto de los medicamentos o insulina
3. En situaciones de estrés
4. Falta ejercicio

### Síntomas

- Boca seca
- Sed
- Visión borrosa
- Pérdida de peso
- Fatiga o sueño
- Orinar frecuentemente



## ¿Qué es la Hipoglicemia?

Se produce cuando la concentración de azúcar en la sangre es “BAJA”

### Causas

1. Dosis altas de insulina o de hipoglicemiantes orales
2. Saltarse una comida o comer muy poco
3. Hacer mucho ejercicio

### Síntomas

- Sudor, temblor y nerviosismo
- Hambre, mareo y desmayo
- Palpitaciones, confusión, impaciencia y mal humor
- Adormecimiento de los labios y lengua
- Dolor de cabeza , Visión borrosa y dificultad para hablar

## Siga las Recomendaciones básicas hechas por su médico

1. Mantenga su peso normal
2. Mantenga una dieta adecuada con un bajo contenido de azúcar e hidratos de carbono
3. Tome sus medicamentos de acuerdo a la indicación médica o farmacéutica
4. Evite consumir medicamentos sin indicación médica
5. Siga las recomendaciones de su médico sobre la dieta, ejercicio y estilo de vida saludable

Programa de Atención Farmacéutica  
CESFAM Gil de Castro de Valdivia  
Universidad Austral de Chile

# ¿Qué es la Diabetes?



## Diabetes Mellitus

Es una enfermedad crónica caracterizada por niveles altos de azúcar en la sangre, debido a una alteración en la secreción y/o acción de la insulina, la cual es una hormona producida en el páncreas que ayuda que la energía de los alimentos entre a la célula.



- **La Diabetes Mellitus Tipo 1:** denominada también diabetes juvenil, generalmente afecta a niños y adolescentes, se produce debido a que el cuerpo ya no fabrica la insulina o lo hace en cantidades muy pequeñas, las personas que la padecen deben



- **La Diabetes Mellitus tipo 2:** llamada también diabetes del adulto, generalmente se produce en personas mayores de 30 años, el cuerpo si produce la insulina, pero esta no puede ayudar a la azúcar ingresar dentro de



### Los síntomas más comunes de la Diabetes

- Mucha sed
- Orinar más de lo común
- Pérdida de peso
- Hambre excesiva
- Fatiga
- Visión Borrosa
- Heridas que no sanan o se demoran en sanar



## Tratamientos

La diabetes no se puede curar, solo se puede controlar manteniendo los niveles de glicemia dentro de los rangos normales.

- Los pacientes **diabéticos tipo 1** deben hacer ciertos ajustes en su dieta e inyectarse insulina, llegando en algunos casos a inyectarse varias veces al día.
- Los pacientes **diabéticos tipo 2** controlar su enfermedad con dieta, ejercicio y medicamentos orales, algunas veces necesitan también insulina.

*El éxito del tratamiento depende del paciente, cuando este a prenda a controlar los niveles de azúcar en la sangre, podrá vivir una vida más sana.*

### Control de la Diabetes:

1. Dieta sana
2. Realizar constantemente ejercicio
3. Tomando sus medicamentos
4. Aprendiendo acerca de su enfermedad
5. Chequeando periódicamente los niveles de glicemia
6. Control médico



### Factores de Riesgo Asociado a la Diabetes Tipo 2

- Edad avanzada
- Obesidad
- Sedentarismo
- Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus



- Alteraciones de la piel.
- Alteraciones en el embarazo.
- Impotencia.
- Derrames.
- Enfermedades cardiovasculares



La mejor manera de evitar todos los problemas causados por el cigarrillo es :

**¡NO EMPEZAR A FUMAR!**

### **Moderar el Consumo de Alcohol**

El alcohol puede causar **hipoglicemia** (concentración baja de azúcar en la sangre) en pacientes en tratamiento con hipoglicemiantes o insulina.



### **Lo que debe saber del alcohol**

- Se debe usar moderadamente (obesos, hipertensos, mujeres diabéticas embarazadas y pacientes con aumento de triglicéridos en la sangre).
- Se debe ingerir junto con las comidas.
- No se debe beber más de 1 ó 2 tragos al día.
- Cada gramo de alcohol proporciona 7 calorías.
- Se debe preferir el consumo de vino en lugar de bebidas como whisky, pisco, ron, tequila, coñac, etc.
- Un trago equivale a 1 copa de vino, o a 1 cerveza chica.



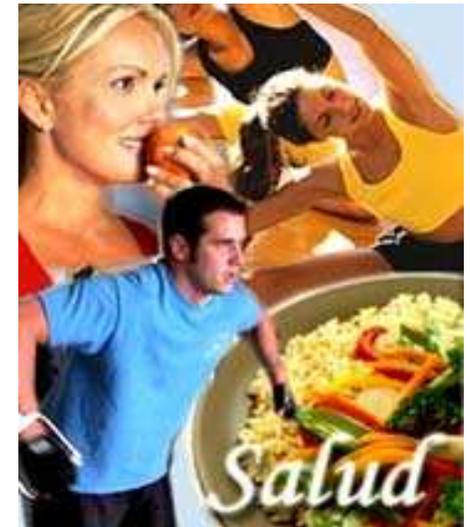
### **Recuerde las recomendaciones de su médico sobre:**

- Preferir los alimentos que contengan poca sal.
- No beber alcohol.
- Evitar el cigarrillo.
- Realizar ejercicio.
- Moderar el consumo de grasas.
- No consumir azúcar.
- Favorecer el consumo de alimentos con alto contenido de fibras.
- Comer 4 comidas al día.



Programa de Atención Farmacéutica  
CESFAM Gil de Castro de Valdivia  
Universidad Austral de Chile

## **HABITOS DE VIDA SALUDABLES**



**LO QUE DEBE CONOCER PARA LLEVAR UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE**

## HABITOS DE VIDA SALUDABLES

Al incorporar estos hábitos a su forma de vida usted podrá controlar mejor su enfermedad.

### La Dieta

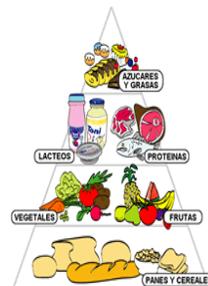
La alimentación es parte fundamental en el tratamiento de la Diabetes Mellitus. Una dieta planificada permitirá mantener niveles normales de azúcar en la sangre y aportará suficientes calorías para mantener un peso adecuado.

### Reglas que se deben cumplir para mantener una dieta sana y adecuada

- **Ingerir gran variedad de alimentos:** Una dieta sana incluye alimentos de los diferentes grupos.
- **Ingerir la cantidad de alimento que su cuerpo necesita:** Cuando come más comida de que su cuerpo necesita, las calorías extras se almacenan en forma de grasa.
- **Ingerir muchos productos ricos en fibras, vegetales y frutas:** ya que son ricos en vitaminas, minerales y bajos en colesterol.
- **Siga una dieta baja en calorías y colesterol:** Menos del 30% de las calorías que consume un diabético deben venir de las grasas.
- **Modere el consumo de ciertos alimentos y bebidas:** Dulces, postres, bebidas azucaradas y alimentos ricos en sal.



- **No se salte comida:** Coma cada 5 ó 4 horas.
- **No es necesario comprar alimentos especiales o dietéticos:** Lo importante es la cantidad de hidratos de carbono por cada comida que consume, controle el tamaño de sus raciones.



### El Ejercicio

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



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

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



### Importante

- Es conveniente practicar ejercicios como: caminar, trotar, gimnasia aeróbica, natación, tenis y fútbol.
- La actividad física debe ser progresiva en su duración y frecuencia, por ejemplo, sesiones de 15 a 30 minutos 3 veces por semana o diariamente.
- Durante la actividad física beba abundante agua para evitar una posible deshidratación.
- Utilicé calzado cómodo y apropiado de acuerdo, al deporte que realizará.



### No Fumar



### Se ha comprobado que el cigarrillo puede producir:

- Cáncer (pulmón, laringe, etc.)
- Enfermedades Respiratorias (bronquitis, enfisema, enfermedad obstructiva pulmonar crónica )
- Daño a los vasos sanguíneos ( haciendo que se estrechen y se obstruyan)
- Riesgo elevado de producir úlceras gástricas e intestinales

## Medidas Preventivas Contra la Obesidad

- Consuma cereales solos, no en combinación con grasas o azúcares 
- Sus alimentos deben ser: horneados, asados o hervidos
- Mantenga buenos hábitos alimenticios
- Respete el horario de las comidas
- Evite el sedentarismo
- Realice actividad física 
- Mantenga una dieta sana y adecuada
- Coma porciones de comida más pequeñas
- Evite el estrés 
- La obesidad se debe prevenir desde la infancia, eduque a sus hijos sobre los hábitos alimentarios adecuados.



El IMC se calcula como:

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

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

PESO	Valor de IMC
Normal	18.5 a 24.9
Sobrepeso u obesidad leve	25 a 29.9
Obesidad moderada	30 a 34.9
Obesidad severa	35 a 39.9
Obesidad mórbida	> 40

**Recuerde siempre las indicaciones de su médico, en cuanto a su dieta y actividad física para mejorar su calidad de vida.**

Programa de Atención Farmacéutica  
CESFAM Gil de Castro de Valdivia  
Universidad Austral de Chile

## DIABETES Y OBESIDAD



LA RELACIÓN QUE EXISTE.....

## La Diabetes v la Obesidad

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

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

- **Resistencia a la insulina** (esta hormona no actúa adecuadamente)
- **Producción anormal de insulina**



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

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

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

## La Obesidad

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



**Los riesgos para la salud que trae la obesidad:**

- Enfermedades cardiacas (*ataque cardiaco, insuficiencia cardiaca, angina de pecho*)
- Hipertensión Arterial
- Accidentes cerebro-vascular (*derrame cerebral*)
- Cáncer (*vesícula, colon, etc.*)
- Problemas respiratorios (*apnea del sueño, asma, etc.*)
- Colesterol alto en la sangre



Si usted es una persona obesa o con sobrepeso debe:

### EVITAR

- Alimentos fritos, panes y pasteles 
- Frutas en conserva o enlatadas
- Leche entera líquida y /o en polvo
- Quesos cremosos o amarillos 
- Helados y dulces
- Embutidos y cecinas
- Carne con grasa
- Pollo con piel 

### PREFIERA

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

## ANEXO N° 6

### CUESTIONARIOS

#### CUESTIONARIO SOBRE LOS HÁBITOS DE VIDA Y CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

N° de Ficha: \_\_\_\_\_

#### 1. Hábitos de Vida:

Dieta:

- |                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| a) Baja en sodio  | d) Baja en grasas y calorías |
| b) Baja en azúcar | e) Prescrita por el médico   |
| c) Hipercalórica  | f) Normal                    |

Alcohol:

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| a) No consume          | d) Más de 5 tragos al día |
| b) 1 a 2 tragos al día |                           |
| c) 2 a 5 tragos al día |                           |

Se considera como trago: 1 copita (45 ml) de licor o combinado

1 vaso (150 ml) de vino de mesa

1 cerveza (350 ml)

Tabaco:

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| a) No fuma            | d) Más de 10 cigarrillos diarios |
| b) 1 a 3 cigarrillos  | e) Más de 20 cigarrillos diarios |
| c) 4 a 10 cigarrillos |                                  |

Xantinas (te, café, mate)

- a) No consume
- b) Menos de 3 tazas diarias
- c) 3 a 5 tazas diarias
- e) Más de 5 tazas diaria

Ejercicio:

- a) No realiza
- b) 1 vez a la semana
- c) 3 veces a la semana
- e) Más de 3 veces a la semana

<b>HABITOS</b>	<b>SESION</b>	
	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Dieta</b>		
<b>Alcohol</b>		
<b>Tabaco</b>		
<b>Xantinas</b>		
<b>Ejercicio</b>		





**ANEXO N° 7**

**ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)**

**Cumplimiento del Tratamiento Farmacológico:**

*Escala Visual Análoga (EVA):*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



No Cumple  
TTO.



Cumple 100%  
TTO.

<b>SESION</b>	<b>NOTA</b>	<b>CAUSA DE INCUMPLIMIENTO</b>
<b>1</b>		
<b>6</b>		

ANEXO N° 8

TARJETA DE CITACIÓN

CENTRO DE SALUD FAMILIAR GIL DE CASTRO  
DE VALDIVIA

Recordatorio

PROGRAMA DE ATENCION FARMACEUTICA

ENTREVISTA FARMACEUTICA

<p><b>Paciente:</b> _____</p> <p>_____</p> <p><b>Rut:</b> _____</p> <p><b>Ficha Clínica:</b> _____</p> <p><b>N° Ficha:</b> _____</p>	<table border="1"><thead><tr><th>Sesión</th><th>Fecha</th><th>Hora</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Sesión	Fecha	Hora	1			2			3			4			5			6		
Sesión	Fecha	Hora																				
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						

## ANEXO N° 9

### “TEST DE CONOCIMIENTO SOBRE LA DIABETES”

Nombre del Paciente: \_\_\_\_\_

1.- ¿Qué entiende por Diabetes? (1 pto)

- *Es una enfermedad donde hay un aumento de los niveles de azúcar en la sangre.*

2. ¿Cuántos tipos de Diabetes existen? (1 pto)

- *Diabetes tipo 1*
- *Diabetes tipo 2*

2. ¿Cuáles son los síntomas más comunes de la Diabetes? (1pto)

- *Perdida de Peso*
- *Aumento del Apetito*
- *Orinar frecuentemente*
- *Mucha Sed*
- *Glicemias al azar superior a 200 mg/dl*
- *Glicemias en ayunas mayor 140 mg/dl*

3. Nombre algunas complicaciones crónicas de la Diabetes (1 pto)

- *Daño Renal*
- *Daño a la Visión*
- *Problemas Cardiovasculares*
- *Daño a Nervios Periféricos*

4. ¿Cuáles son los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus? (1pto)

- *Edad*
- *Obesidad*
- *Sedentarismo*
- *Antecedentes Familiares de Diabetes*

5. ¿Como debe ser la dieta para una persona que sufre esta enfermedad? (1 pto)

*La dieta debe ser:*

- *No consumir azúcar, miel, mermeladas, dulces*
- *Moderar el consumo de grasas y pastas como pan, papas, arroz*
- *Rica en verduras y frutas.*
- *Consumir de preferencias carnes blancas como pavo o pollo*

6. ¿Porque un diabético debe realizar ejercicio? (1 pto)

- *Por que al realizar ejercicio los diabéticos, bajan los niveles de azúcar en la sangre y controlan el peso.*

7. ¿Que cuidados debe tener un enfermo diabético? (1 pto)

- *No Fumar*
- *Revisar los Pies Diariamente*
- *Seguir una Dieta Saludable*
- *Realizar Ejercicio*
- *Tomar los Medicamentos*

8. ¿Como se puede controlar esta enfermedad? (1 pto)

*A través de:*

- *La Dieta*
- *El Ejercicio*
- *Los Medicamentos*

9. ¿Cuáles son los síntomas de una hipoglicemia? ¿Como se trata? (1 pto)

- *Sudor*
- *Temblor*
- *Hambre*
- *Mareo*
- *Desmayo*
- *Visión Borroso*
- *Adormecimientos de labios y lengua*
- *Dolor de cabeza*
- *Se trata ingiriendo un dulce o tomando un vaso de agua con azúcar.*

10. ¿Se mejora una persona con Diabetes? ( 1 pto)

- *No, esta enfermedad no desaparece, dura toda la vida.*

## ANEXO N° 10

### HOJA INDIVIDUALIZADA DE MONITORIZACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA

Paciente:

Médico Tratante:

Medicamento (posología, vía):

Fecha:

**Problema Relacionado con Medicamento (PRM) y causa:**

Evaluación	PRM	Posibles Causas
INDICACIÓN	1. Necesidad de tratamiento adicional.	<input type="checkbox"/> Indicación no tratada. <input type="checkbox"/> Continuación de tratamiento. <input type="checkbox"/> Tratamiento combinado (sinergismo). <input type="checkbox"/> Tratamiento profiláctico o premedicación.
	2. Medicamento innecesario.	<input type="checkbox"/> No indicado. <input type="checkbox"/> Alternativa más costo- efectiva. <input type="checkbox"/> Duración inadecuada. <input type="checkbox"/> Vía de administración alternativa. <input type="checkbox"/> Adicción/ ingesta accidental o intencionada. <input type="checkbox"/> Alternativa Farmacológica. <input type="checkbox"/> Duplicidad terapéutica. <input type="checkbox"/> Tratamiento para RAM prevenible.
EFECTIVIDAD	3. Medicamento inadecuado.	<input type="checkbox"/> No indicado para la situación. <input type="checkbox"/> No efectivo para esta indicación/resistencia. <input type="checkbox"/> Forma de dosificación. <input type="checkbox"/> Otro medicamento más efectivo.
	4. Infradosificación.	<input type="checkbox"/> Dosis/intervalo inadecuado. <input type="checkbox"/> Duración inadecuada. <input type="checkbox"/> Administración inadecuada. <input type="checkbox"/> Interacciones (con fármacos y/o alimentos). <input type="checkbox"/> Conversiones de vía o formulación incorrectas.
SEGURIDAD	5. Reacción adversa.	<input type="checkbox"/> Alergia. <input type="checkbox"/> Administración inadecuada. <input type="checkbox"/> Efecto adverso. <input type="checkbox"/> Contraindicación por factores de riesgo. <input type="checkbox"/> Interacción (con fármaco y/o alimentos).
	6. Sobredosificación.	<input type="checkbox"/> Dosis/intervalo inadecuado. <input type="checkbox"/> Duración inadecuada. <input type="checkbox"/> Administración inadecuada. <input type="checkbox"/> Interacciones (con fármacos y/o alimentos). <input type="checkbox"/> Conversiones de vía o formulación incorrectas.
ADHERENCIA	7. Incumplimiento.	<input type="checkbox"/> Falta de adherencia a recomendaciones. <input type="checkbox"/> Dificultades de administración. <input type="checkbox"/> Motivos económicos. <input type="checkbox"/> Falta de comprensión. <input type="checkbox"/> Otras.

## Actuación Farmacéutica (AF):

<b>Optimización del tratamiento</b>	<input type="checkbox"/> 1. Iniciar medicamento. <input type="checkbox"/> 2. Suspender medicamento. <input type="checkbox"/> 3. Modificar forma de dosificación. <input type="checkbox"/> 4. Modificar dosis/intervalo posológico. <input type="checkbox"/> 5. Cambiar a medicamento más efectivo. <input type="checkbox"/> 6. Cambiar a medicamentos más seguro. <input type="checkbox"/> 7. Cambiar a medicamento menos caro. <input type="checkbox"/> 8. Cambiar a vía/método más efectivo. <input type="checkbox"/> 9. Cambiar a vía/método más seguro. <input type="checkbox"/> 10. Cambiar a vía/método menos caro. <input type="checkbox"/> 11. Recomendar monitorización. <input type="checkbox"/> 12. Suspender monitorización. <input type="checkbox"/> 13. Evitar prescripción injustificada.	
<b>AF preventiva</b>	<input type="checkbox"/> 1. Prevenir reacción alérgica. <input type="checkbox"/> 2. Prevenir efectos adversos. <input type="checkbox"/> 3. Prevenir interacción. <input type="checkbox"/> 4. Clarificar/confirmar prescripción. <input type="checkbox"/> 5. Prevenir fallo de tratamiento.	
<b>AF educativa</b>	<input type="checkbox"/> 1. Proveer información al médico. <input type="checkbox"/> 2. Proveer información al paciente/auxiliar. <input type="checkbox"/> 3. Proveer información al paciente/familiar. <input type="checkbox"/> 4. Proveer información a 1 y 2 <input type="checkbox"/> 5. Proveer información a 1,2 y 3.	
<b>Comunicación</b>	<b>Médico</b>	<b>Paciente</b>
<b>Verbal</b>		
<b>Documentación</b>		
<b>Documentada en Historia Clínica</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>AF de mejora del proceso</b>	<input type="checkbox"/> Normalización de procedimientos. <input type="checkbox"/> Protocolización farmacoterapéutica. <input type="checkbox"/> Otras	