

UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACEUTICAS



***Seguimiento de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2,
atendidos en el Hospital de Rengo.***

**Residencia presentada a la Universidad de Chile para optar al
Título de Profesional Especialista en Farmacia Clínica y
Atención Farmacéutica**

QF. JÉSSICA ANISET SILVA VEGA

Directora
QF Inés Ruiz Álvarez
Universidad de Chile

Co-Directora
Q.F. Angélica Muñoz Pérez
Hospital de Rengo

Santiago, Chile
2012

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS

**INFORME DE APROBACIÓN
RESIDENCIA**

Se informa a la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas que la Residencia presentada por el candidato:

JESSICA SILVA VEGA

Ha sido aprobada por la Comisión Informante de Residencia como requisito para optar al Título de Profesional Especialista en Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, en el examen de defensa de Tesis rendido el día... ..de de 2012.

Director de Residencia:

QF Inés Ruiz Álvarez

Co-Director de Residencia:

QF Angélica Muñoz Pérez

Comisión Informante de Residencia:

Prof. Inés Ruiz Álvarez (Presidente)

Prof. Betsabé Rubio Lara

Prof. Ariel Castro Lara

DEDICATORIA

*Con mucho amor dedico este trabajo
a mis hijos Rafael, Gabriel y Felipe,
por ser mis ángeles inspiradores . . .*

AGRADECIMIENTOS

De forma muy especial, mis más sinceros agradecimientos a la profesora QF Inés Ruiz Álvarez, quien fue un pilar fundamental en todo el desarrollo de este trabajo.

A mi querida amiga y colega QF Angélica Muñoz Pérez, por brindarme la posibilidad de desarrollar este proyecto en su hospital, realizando un sin número de gestiones para poder concretarlo, entregándome todo su apoyo técnico y toda su alegría.

A QF Nancy Oyaneder, por su amistad, compañerismo y apoyo durante todos los años en que estuvimos juntas.

Agradezco a mi hermosa familia, que me apoya en los proyectos que emprendo y en especial éste.

Finalmente, dar gracias a Dios, por iluminar mi camino y permitir finalizar la tarea emprendida.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
TABLA DE CONTENIDO	iii
INDICE DE TABLAS	iv
INDICE DE ANEXOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRAC	viii
INTRODUCCIÓN	1
HIPÓTESIS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
METODOLOGÍA	7
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	33
CONCLUSION	39
BIBLIOGRAFÍA	40
TABLAS	43
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
Tabla 1.	Características sociodemográficas de los pacientes	44
Tabla 2.	Características clínicas de los pacientes	44
Tabla 3.	Distribución de patologías asociadas	45
Tabla 4.	Valores de IMC (Kg /m ²) de los pacientes en seguimiento	45
Tabla 5.	Modificaciones de parámetros biomédicos entre el inicio y el final	46
Tabla 6.	Número total de problemas relacionados con medicamentos, causa y paciente durante el estudio	47
Tabla 7.	Distribución de los tipos de PRMs detectados en las 6 sesiones del estudio	48
Tabla 8.	Número de problemas relacionados con medicamentos, causa y paciente en la sesión N°1	48
Tabla 9.	Número de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente en la sesión N°6	49
Tabla 10.	Número de problemas relacionados con medicamentos por sesión y paciente	50
Tabla 11.	Intervenciones a médicos	51

INDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1. Consentimiento informado de participación.	53
Anexo 2. Sesiones del programa de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes diabéticos 2006.	54
Anexo 3. Ficha programa de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes diabéticos 2006.	56
Anexo 4. Informe de seguimiento farmacoterapéutico.	59
Anexo 5. Cuestionario de conocimientos	60
Anexo 6. Material educativo (CD adjunto)	62
Anexo 7. Distribución de patologías asociadas	69
Anexo 8. Medicamentos por paciente.	70
Anexo 9. Valores de Glicemia (mg/dl) de los pacientes en seguimiento	71
Anexo 10. Valores de HbA _{1c} (%) de los pacientes en seguimiento	72
Anexo 11. Valores de PA sistólica y diastólica de los pacientes en seguimiento, al inicio y al final	73
Anexo 12. Valores de Presión Arterial sistólica de los pacientes en seguimiento	74
Anexo 13. Valores de Presión Arterial diastólica de los pacientes en seguimiento	75
Anexo 14. Valores de puntajes de la encuesta de conocimientos inicial y final.	76

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (CV) en Chile son la principal causa de muerte y la diabetes mellitus (DM) incrementa el riesgo de desarrollarlas. El Ministerio de Salud de Chile estima que la DM afecta al 4.2 % de la población chilena, con un aumento de la prevalencia, a medida que aumenta la edad.

En Chile se carece de estudios en los cuales profesionales farmacéuticos hayan seguido a pacientes diabéticos y que hayan realizado intervenciones destinadas a resolver o prevenir problemas asociados a los medicamentos recibidos, y evaluado los impactos de esas intervenciones. Por estas razones, pareció interesante aplicar un programa de seguimiento farmacoterapéutico piloto, destinado a pacientes diabéticos atendidos en el Hospital de Rengo, para identificar, resolver y prevenir problemas relacionados con medicamentos (PRM) y evaluar la influencia de las intervenciones en los resultados clínicos de los pacientes (glicemia, HbA_{1c}, presión arterial, índice de masa corporal).

En el presente trabajo se incluyeron aquellos pacientes que cumpliendo con los requisitos de selección, firmaron el consentimiento informado. El estudio fue de seguimiento prospectivo y contempló la realización de seis sesiones con cada paciente, destinadas a detectar PRM, intervenirlos y educar a los pacientes. Asimismo, en cada sesión se hizo seguimiento de algunas variables biomédicas (PA, peso, índice de masa corporal, entre otras) y resultados de exámenes de laboratorio (glicemias y hemoglobina glicosilada). Los datos sobre los pacientes y sus tratamientos se registraron en fichas especialmente diseñadas para el estudio, en una base de datos en el programa Microsoft Access^{MR}. En la primera y última sesión, se aplicó una encuesta destinada a evaluar el conocimiento de los pacientes sobre la diabetes, sus cuidados y complicaciones. Para la detección y clasificación de los PRMs se usó el método de Cipolle, Morley y Strand.

El estudio incluyó a 22 pacientes, de los cuales 14 eran mujeres y la mayoría (10 pacientes) se encontraba en el rango entre 51-60 años. En relación al nivel

educacional, los resultados mostraron que 18 pacientes se encontraban en el nivel bajo, menos de 8 años de estudios.

La glicemia promedio al inicio del estudio fue de $230,3 \pm 47,5$ mg/dL (mínimo 125 y máximo 290 mg/dL), modificándose a $171,1 \pm 42,0$ mg/dL (mínimo 87 y máximo 287 mg/dl) después de las 6 sesiones con los pacientes. La HbA_{1c} al final del seguimiento farmacológico tuvo un promedio de 8,3 % (mínimo 6,7 y máximo 9,2%), logrando que en 6 pacientes la HbA_{1c} bajara a un valor \leq de 7%.

Se detectaron 451 problemas relacionados con medicamentos durante todo el estudio, en la primera sesión se encontró un total 112 problemas relacionados con medicamentos, significando 5.1 PRMs por paciente. Mientras que en la sesión final se encontraron 49 problemas relacionados con medicamentos, con 2.2 PRMs en promedio por paciente. Se puede apreciar que en todas las sesiones, los PRMs más frecuentes fueron los de cumplimiento y fueron los que más disminuyeron, siendo 75 en la primera sesión y 29 en la última.

Los resultados indican que la atención farmacéutica aporta en el control de la diabetes, a través, de las intervenciones farmacéuticas, es un desafío y una oportunidad para implementación de programas de seguimiento farmacoterapéuticos en atención primaria, con el objetivo de detectar y resolver los problemas relacionados con medicamentos que se generan en tratamientos crónicos.

ABSTRACT

FOLLOW UP OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS ATTENDED AT THE HOSPITAL DE RENGO

In Chile cardiovascular diseases (CV) are the main cause of death, and diabetes mellitus (DM) increases risk of development of them. The Chilean Ministry of Health estimates that DM is present in the 4.2% of the Chilean population, with an increasing prevalence as consequence of the ageing population.

In Chile there are no studies in which pharmaceutical professionals had followed up diabetic patients, or have applied interventions and evaluated them, in order to resolve or prevent problems associated to medicines used by these patients. For this reason it seemed interesting to apply a pilot program of pharmacotherapeutic follow up of diabetic patients attended at the Hospital de Rengo, for identifying, resolve and prevent drug related problems (DRPs), and to evaluate the influence of interventions on clinical results (blood glucose, hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}), blood pressure, body mass index).

Patients included in the present study were those that complied with the selection criteria, and signed the informed consent. The study was a prospective follow up, and included six meetings with patients for detecting DRPs, to do interventions, and to educate the patients. Also in each meeting some biomedical variables were followed (blood pressure, body weight, body mass index, and others), and some lab tests were reviewed (blood glucose, Hb A_{1c}). Data about patients and their treatments were registered on an especially developed file, and were entered to a Microsoft Access database. Within the first and the sixth meetings, a questionnaire for assessing patient knowledge about diabetes, its cares, and complications was applied. Detection and classification of DRPs was done applying the Cipolle, Morley and Strand method.

Twenty two patients were included in the present study, 14 of them were females, and 10 patients were in the range of 51-60 years old. Eighteen patients had a low educational level, i.e. less than 8 years of studies.

At the beginning of the study the mean blood glucose was of 230.3 ± 47.7 mg/dL (minimum 125, and maximum 290 mg/dL), changing to 171.1 ± 42.0 mg/dL (minimum 87, and maximum 287 mg/dL) after the sixth meeting with the patients. The HbA_{1c} at the end of the pharmacotherapeutic follow up had a mean value of 8.3% (minimum 6,7% and maximum 9,2%), and in 6 patients the HbA_{1c} decreased to a $\leq 7\%$ level.

In total 451 DRPs were detected during the study, 112 of them were found in the first meeting, indicating a value of 5.1 DRPs by patient. Meanwhile 49 DRPs were identified in the last meeting, indicating then a value of 2.2 DRPs by patient. It was observed during all the meetings that the most frequent DRPs were those of compliance, being 75 in the first meeting, and they were those that decreased the most, being 29 in the last meeting.

Results of the present study are showing that the pharmaceutical care contributes to the control of diabetes thanks to the pharmaceutical interventions. Also these results are a challenge, and an opportunity of implementing pharmacotherapeutic follow up programs in primary health level, in order to detect and resolve DRPs associated to chronic treatments.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud ha proyectado que para el año 2030 la diabetes en América Latina afectará a 32,9 millones de personas, lo que supone un aumento de más del doble con respecto a las últimas cifras publicadas por esta entidad el año 2000, de 13,3 millones de personas ¹.

La diabetes mellitus (DM) es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad, especialmente en el adulto, ocupando gran parte de los recursos sanitarios de todos los países e incrementa el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (CV) ². Las enfermedades cardiovasculares en Chile son la principal causa de muerte y de acuerdo con los resultados de la 1ª Encuesta Nacional de Salud ³, más de la mitad de la población adulta tiene riesgo CV alto o muy alto, con tasas altas de hipertensión, sobrepeso, obesidad, dislipidemia y tabaquismo ³. Y los resultados de la 2ª Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 indican un elevado nivel de morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo ⁴.

Como toda enfermedad crónica, la DM requiere un cuidado continuo y una educación correcta para prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de problemas mayores a largo plazo. A partir de los resultados generados de los Ensayos Clínicos de Investigación sobre el Control de la Diabetes y sus Complicaciones ⁵ (DCCT siglas en inglés), el énfasis en el tratamiento de la diabetes no es sobre los síntomas, sino sobre el control glicémico y de la presión arterial con el fin de prevenir y retardar las complicaciones de la diabetes ^{2, 5}. Estos resultados indican además que la "epidemia de la diabetes" continuará si los niveles de la obesidad siguen siendo constantes. ^{2, 5, 6}.

El Ministerio de Salud de Chile estima que la DM afecta al 4.2 % de la población chilena, con un aumento de la prevalencia, a medida que aumenta la edad ³. Del total de personas afectada por esta enfermedad en el país, el 90% tiene Diabetes Mellitus tipo 2 ³.

En relación al conocimiento, tratamiento y control de la diabetes en la población adulta, la Encuesta Nacional de Salud del 2010, mostró que el 78,49 % declaró conocer su diagnóstico, el 52,05% de los diabéticos se encontraba bajo tratamiento farmacológico o no farmacológico, y el 34,32% de la población diabética tenía en el momento del estudio una hemoglobina glicosilada menor a 7%, es decir, con un parámetro de control aceptable ⁴. Más de la mitad de la población adulta tiene riesgo CV alto o muy alto, con tasas altas de hipertensión, sobrepeso, obesidad, dislipidemia y tabaquismo ³. Además la 2ª Encuesta Nacional de Salud, observó una gradiente educacional con prevalencia significativamente mayores en el nivel educacional bajo. La prevalencia mayor se observó en mujeres de estrato educacional bajo ⁴.

En Chile, el Ministerio de Salud (MINSAL), ha llevado a cabo una serie de campañas destinadas a evitar la aparición de los factores de riesgo CV (HTA, DM, dislipidemias, etc.) ^{7, 8} y además, programas que pretenden agrupar a los pacientes que presentan algún factor de riesgo. Si bien los resultados obtenidos con estos programas y campañas han permitido detectar a un gran número de personas que presentan uno a más de estos factores de riesgo CV, falta enfatizar la importancia de tomar mayor conciencia de las graves complicaciones que puede sufrir una persona al no modificar su estilo de vida y su adherencia al tratamiento indicado, lo cual hace necesario la aplicación de nuevos programas destinados a educar al paciente con relación a su(s) patología(s) y a los medicamentos que utiliza, entre los cuales se encuentran aquellos de atención farmacéutica ^{1, 6, 9}.

Según un análisis de la OMS, la adherencia deficiente al tratamiento de las enfermedades crónicas es un problema mundial de alarmante magnitud. La adherencia al tratamiento a largo plazo de las enfermedades crónicas en los países desarrollados promedia el 50%; y en los países en desarrollo, las tasas son aún menores ⁹. La adherencia deficiente a los tratamientos compromete gravemente la efectividad del tratamiento, de manera que es un tema fundamental para la salud de la población desde la perspectiva de la calidad de vida y de la economía de la salud ⁹. Las intervenciones encaminadas a mejorar la adherencia terapéutica proporcionarían un

considerable rendimiento de la inversión mediante la prevención primaria de factores de riesgo y la prevención secundaria de los resultados de salud adversos.¹⁰

Con respecto a la atención farmacéutica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el farmacéutico debe tener un papel fundamental en la prevención de la enfermedad y promoción de la salud, junto con el resto del equipo sanitario, considerando los cambios en las necesidades asistenciales del paciente y de la comunidad¹¹. Es así como en la reunión de un grupo consultivo de la OMS, efectuada en el año 1993 en la ciudad de Tokio, Japón¹⁰, afirma 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 corresponde al compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente”. Basados en esta declaración, en la literatura se encuentran otras definiciones relacionadas con la atención farmacéutica.^{9, 12, 13, 14}.

La atención farmacéutica, tiene como fin mejorar y resolver los problemas de salud que presenta o que pueda presentar el paciente, mediante las acciones destinadas a prevenir y resolver problemas relacionados con medicamentos (PRM)^{12, 13, 14}. En 1990 Strand definió al PRM como una circunstancia para un paciente y momento concreto, que podría interferir con el éxito de su farmacoterapia¹⁵. Los PRM se pueden deber a numerosas causas, tales como dosis subterapéuticas o tóxicas para el paciente, reacciones adversas, interacciones con otros medicamentos o con hábitos de vida del paciente, incumplimiento de la pauta del tratamiento, tomar medicamentos sin ser necesarios o no acceder a ellos¹⁶.

En muchos países se evalúa el manejo de los pacientes diabéticos y su control glicémico, y el estudio United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS)⁶, proporciona la prueba que justifica que se trate de conseguir el buen control glicémico en el paciente con DM2. La mejora del control repercute en el conjunto de los indicadores de la diabetes y sobre todo, en las complicaciones microvasculares⁶. Si

bien, no ha conseguido demostrarse efecto sobre las complicaciones macrovasculares, la reducción de riesgo para el infarto de miocardio es “casi” significativa desde el punto de vista estadístico ⁵. Una reducción de aproximadamente un 1% en las cifras de HbA_{1c} en el grupo de control intensivo con respecto al convencional consigue una importante reducción en el riesgo de complicaciones de la diabetes, sobre todo las microvasculares ⁶.

En el estudio The Fremantle Diabetes Study, se demuestra que un programa de doce meses de atención farmacéutica implementado para pacientes diabéticos tipo 2, puede producir reducciones beneficiosas de los factores de riesgos cardiovasculares modificables, más notablemente el control de glicemia y la presión arterial ¹⁷. En el caso del control de la glicemia, la mejora persistió después del ajuste de las variables, sugiriendo que la participación del farmacéutico tiene un impacto positivo en la adherencia al tratamiento de los medicamentos y otros factores que son importantes para el autocuidado de la diabetes ¹⁷.

De acuerdo a los antecedentes encontrados en la literatura, el farmacéutico puede y debe tener un papel importante en la farmacoterapia ^{18, 19, 20}, mediante el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes diabéticos con el objetivo de detectar y resolver problemas relacionados con medicamentos y de este modo, alcanzar el objetivo de control para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. ^{17,21, 22}.

Hoy en día, es necesario desarrollar programas de atención farmacéutica o seguimiento farmacoterapéutico, en estos grupos de riesgo, que se centre en controlar la farmacoterapia y los provea de una educación sanitaria para sobrellevar su enfermedad.

En nuestro país faltan estudios que demuestren que la incorporación de un fármaco mejora el control glicémico y general de los pacientes diabéticos, lo que justifica la realización de este estudio ^{23, 24, 25}. Por todos estos antecedentes pareció importante aplicar un plan piloto de seguimiento farmacoterapéutico destinado a pacientes que presentan diabetes mellitus tipo 2 y que eran atendidos en forma ambulatoria en un hospital del Sistema Nacional de Servicios de Salud.

HIPÓTESIS:

El programa de seguimiento farmacoterapéutico mejora el control metabólico de los pacientes diabéticos.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los resultados clínicos de la intervención farmacéutica en un programa de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes diabéticos tipo 2.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Desarrollar un programa de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con DM tipo 2 en el Hospital de Rengo.
2. Identificar, resolver y prevenir problemas relacionados con los medicamentos recibidos por los pacientes incluidos en el seguimiento.
3. Caracterizar los pacientes y los PRM por ellos presentados.
4. Evaluar los parámetros metabólicos establecidos como indicadores clínicos
5. Evaluar el grado de mejora en el conocimiento de la enfermedad y sus complicaciones.

METODOLOGIA

El presente estudio se realizó en el Hospital de Rengo (Servicio de Salud O'Higgins) y consistió en un programa de seguimiento farmacoterapéutico prospectivo, de seis meses de duración, destinado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en las consultas del Programa Cardiovascular.

Antes de implementar el programa de seguimiento farmacoterapéutico se hizo una reunión con el equipo de Salud Cardiovascular del Hospital de Rengo, integrado por médicos, enfermera, nutricionista y técnico paramédico, para informarles en qué consistía el estudio.

Los criterios de selección de pacientes se indican a continuación.

a. Criterios de inclusión de los pacientes:

1. Tener diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada.
2. Atendidos en el policlínico del Hospital.
3. Menores de 65 años y autovalentes.
4. Que firmaran el consentimiento informado. (Anexo 1)

El consentimiento informado fue revisado y aprobado por el equipo del Programa Cardiovascular (Médico, Enfermera y Químicos Farmacéuticos).

b. Criterios de exclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de patologías psiquiátricas o psicológicas severas.

Recolección de datos:

Los pacientes fueron derivados al programa por los médicos, enfermera y nutricionista del Programa de Salud Cardiovascular. El farmacéutico procedió a evaluar si los pacientes derivados cumplían con los criterios de selección. También se invitó a los

pacientes que, cumpliendo con los criterios de inclusión, consultaron y/o retiraron medicamentos en la Farmacia del hospital.

Los pacientes tuvieron sesiones mensuales programadas con el químico farmacéutico (Anexo N°2). Se estableció un plan individual de seguimiento farmacoterapéutico, para lograr los objetivos del estudio, los cuales se comenzaron a implementar desde la segunda sesión en adelante. La información recolectada se registró en una ficha previamente diseñada y validada (Anexo N°3)

La clasificación de los problemas relacionados se hizo según la clasificación comunicada por el grupo de Cipolle, R.¹⁵.

Para hacer intervenciones destinadas a los médicos se estableció contacto personal, por vía telefónica y a través de un informe que se dejó en la ficha clínica (Anexo N°4).

Instrumentos Utilizados:

a) Ficha del Programa de seguimiento farmacoterapéutico

La ficha de seguimiento farmacoterapéutico fue especialmente diseñada para el estudio. En la primera parte de la ficha se registraron los datos demográficos del paciente, hábitos y estilos de vida, patologías concomitantes, historia de alergias, exámenes iniciales, tratamiento farmacológico del paciente y los problemas de salud, La segunda parte correspondió a la ficha de seguimiento propiamente tal y en ella se registraron las variables de glicemia, presión y peso, los problemas relacionados con medicamentos, metas, intervenciones farmacéuticas, seguimiento y resultados.

b) Cuestionario de Evaluación de Conocimientos sobre Diabetes (Anexo N°5)

El cuestionario desarrollado constó de 23 preguntas cerradas, 5 de las cuales se clasificaron como básicas, las restantes se referían a conocimiento general de la diabetes, sus complicaciones, tratamiento, hábitos, dieta y ejercicio. Se asignaron puntajes diferenciados para las preguntas de acuerdo a la siguiente escala:

- Pregunta básica completa: 2 puntos
- Pregunta básica incorrecta: -2 puntos
- Pregunta correcta: 1 punto
- Pregunta incorrecta: -1 punto
- No contesta: 0 puntos

De acuerdo a los puntajes finales obtenidos, el grado de conocimiento de cada paciente se clasificó de acuerdo a la siguiente escala:

25 a 28	Muy Bueno
21 a 24	Bueno
17 a 20	Regular
13 a 16	Suficiente
0 a 12	Malo

c) Informe del seguimiento farmacoterapéutico e intervención:

En este informe, que iba dirigido al médico, se mencionaba la terapia farmacológica del paciente, los problemas relacionados con medicamentos y las medidas o sugerencias recomendadas por el químico farmacéutico.

d) Materiales Educativos

A cada paciente se le entregaba material educativo en forma verbal y escrita, con el fin de educarlo en cuanto a su patología y complicaciones, a los medicamentos, autocuidado y estilos de vida saludable.

Los materiales educativos escritos empleados fueron (Anexo N° 6):

- Rotafolio, con los temas de cada sesión.
- Cartillas y guías de alimentación saludable y ejercicios elaboradas especialmente para este proyecto.
- Calendario de administración de medicamentos.

Además, a cada paciente se le entregó una tarjeta indicando cuándo debía acudir a conversar con el químico farmacéutico.

e) Factores Incluidos

Las variables demográficas registradas en el estudio fueron género, edad (años) estado civil, además de la ocupación, si la persona vivía sola o con otra persona. En relación al nivel educacional, los resultados se estratificaron según años de escolaridad en nivel bajo (menos de 8 años de estudios), nivel medio (de 8 a 12 años de estudios) y nivel alto (más de 12 años).

Las variables clínicas registradas fueron:

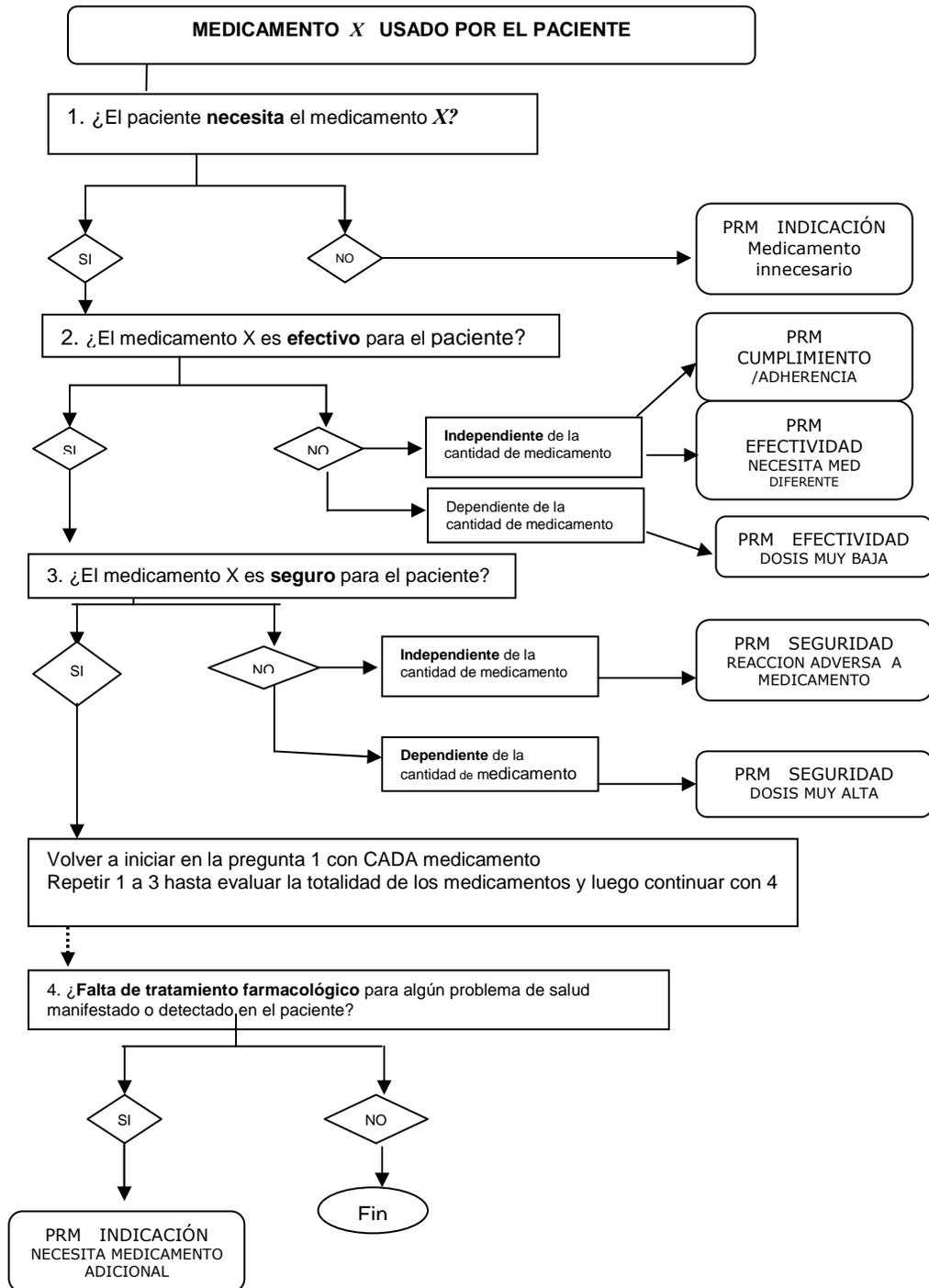
- Glicemia basal medida con glucómetro calibrado en cada sesión.
- Presión arterial, se midió en cada visita siempre con el mismo esfigmomanómetro de mercurio calibrado.
- Talla en metros.
- Peso, se midió en cada visita, siempre en la misma balanza calibrada. Con estos 2 últimos datos se calculó el IMC (índice de masa corporal) en cada sesión. (variables medidas por un técnico paramédico).
- Hemoglobina glicosilada A1c (HbA_{1c}), medidas en la primera y última sesión, en el laboratorio del hospital.
- Otras variables.

Los datos se almacenaron en una base de datos, diseñada especialmente para el plan de seguimiento farmacoterapéutico, en el programa Microsoft Access^{MR}.

f) Detección e identificación de los problemas relacionados con medicamentos

En la figura 1 se muestra el flujograma para la detección e identificación de los problemas relacionados con medicamentos.

Figura 1: Flujograma para detección e identificación de problemas relacionados con medicamentos.



PLAN DE TRABAJO

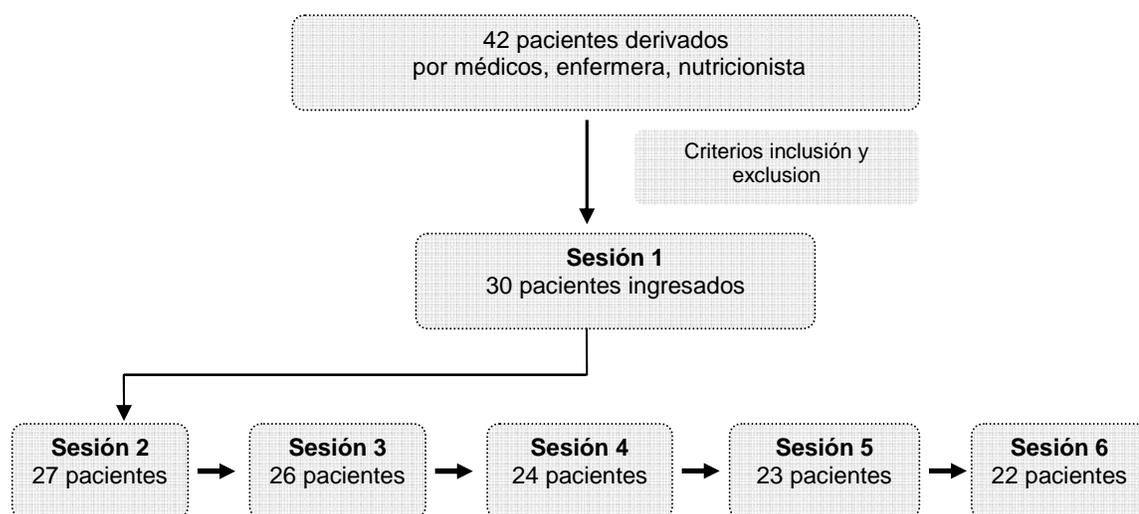
Etapas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Etapa de diseño de fichas y cuestionarios									
Etapa de evaluación de ficha de recolección de Datos (Fase piloto)									
Etapas de diseño del registro informático de datos									
Etapas de Recolección de datos e intervenciones									
Etapas de registro informático e introducción de datos									
Etapas de análisis e interpretación de los resultados									
Etapas de elaboración de informes									

RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Se invitó a participar al programa de Seguimiento Farmacoterapéutico a 42 pacientes, de los cuales 30 cumplían con los criterios de inclusión. Durante el desarrollo del trabajo y antes de asistir a las 6 sesiones programadas, 8 pacientes abandonaron el estudio (Figura 2)

Figura 2. Diagrama de flujo de pacientes



Las características sociodemográficas al comienzo del estudio de los pacientes intervenidos se resumen en la Tabla 1. Se puede observar que 14 de los 22 pacientes que asistieron a todas las sesiones, eran mujeres, el rango de la edad donde se concentró la muestra fue el de 51-60 años, 14 de los pacientes eran casados y dueñas de casa. Además se observa que el nivel educacional era bajo, 18 pacientes tenían menos de 8 años de estudio.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes (n=22)

Característica	n
Genero	
Femenino	14
Masculino	8
Edad (años)	
31-40	2
41-50	6
51-60	10
61-70	4
Estado civil	
Soltera/o	2
Casada/o	14
Viuda/o	3
Separada/o	3
Educación	
Nivel Bajo (menos de 8 años)	18
Nivel Medio (entre 8 a12 años)	3
Nivel Alto (más de 12 años)	1
Ocupación	
Dueña de casa	14
Temporero/(a)	7
Otro	1

En cuanto a algunas características clínicas, en la Tabla 2 se encuentran los valores promedios al inicio del estudio. Se puede observar que, con excepción del valor promedio de la presión arterial diastólica (83,7 mm de Hg) que era cercana a la deseada para un paciente diabético, el resto de los parámetros estaban por sobre los valores que se busca alcanzar con el tratamiento.

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes (n=22)

Parámetros	x ± DE	Valores de Referencia Normal ⁸
HbA _{1c} (%)	9,4 ± 1,2	7
Glicemia (mg/dL)	230,3 ±47,5	≤ 110
IMC (kg/m ²)	29,3 ± 4,4	18,5-24,9
PAS (mmHg)	149,3 ± 16,7	130
PAD (mmHg)	83,7 ± 10,4	80

Los hábitos de vida se evaluaron aplicando una encuesta al inicio del seguimiento farmacoterapéutico. Los resultados al inicio se muestran en la figura 3. Respecto al hábito de fumar se encontró que 5 de los 22 pacientes fumaban menos 10 cigarrillos al día, 15 pacientes dijeron tener un consumo moderado de alcohol (entre 1 a 2 copas a la semana). Sólo 4 pacientes dijeron que hacían ejercicio en forma sistemática (3 veces por semana) y 13 pacientes no cumplían con la dieta indicada.

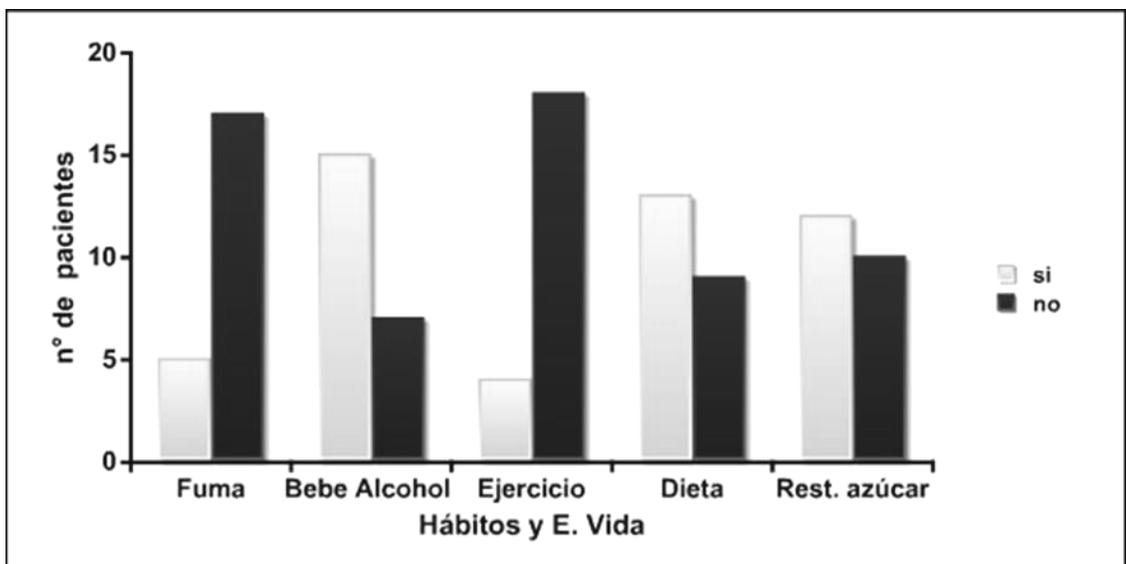


Figura 3. Distribución por hábitos y estilos de vida de los pacientes al inicio del estudio (n= 22).

También se preguntó sobre la revisión que hacían los pacientes a sus pies, y se encontró que 18 de los 22 pacientes no los revisaban diariamente.

La figura 4 muestra cuales fueron las patologías asociadas más frecuentes al inicio del estudio, destacando la hipertensión arterial (17) y la obesidad (10). Una alta proporción de los pacientes tenía más de una patología asociada (17 de los 22 pacientes)

(Anexo N°7)

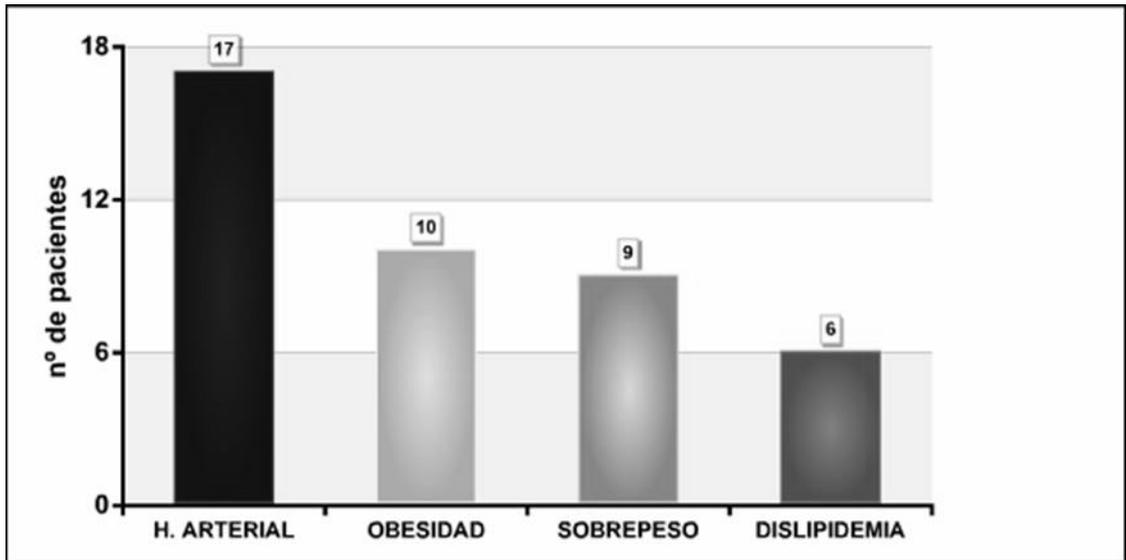


Figura 4. Distribución de patologías asociadas al inicio del estudio (n= 22).

2. TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

En relación al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de los 22 pacientes incluidos al final del estudio, 14 pacientes tenían prescrito antidiabéticos orales solos o asociados y los 8 restantes estaban con tratamiento de insulina. En la figura 5 se muestra el tipo de medicamentos antidiabéticos y el número de pacientes que los recibieron, apreciándose que el medicamento más usado fue la metformina y su asociación con glibenclamida.

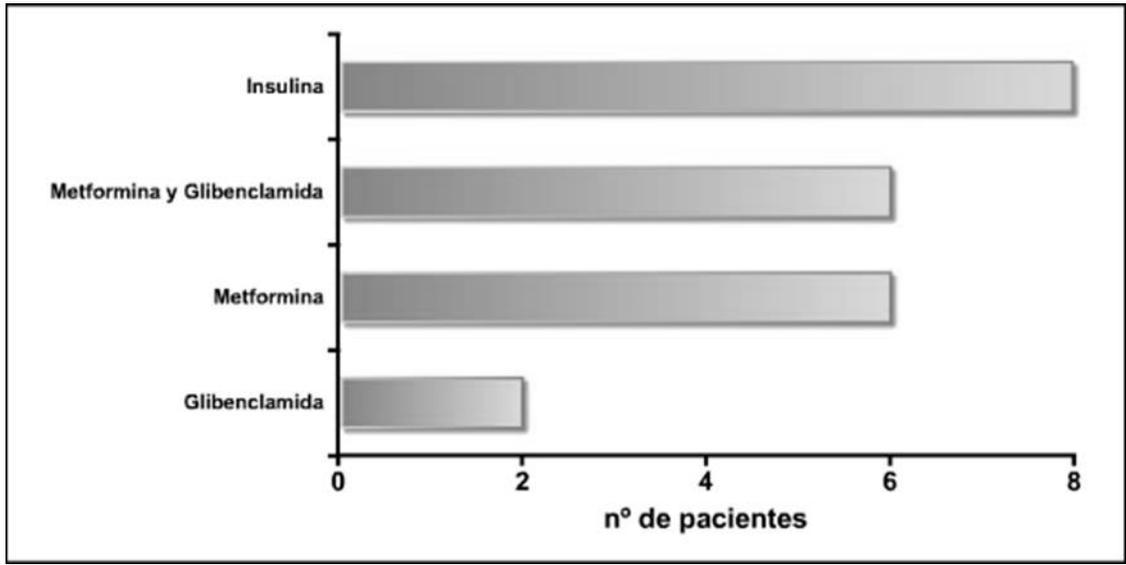


Figura 5. Tipo de antidiabético y número de pacientes que los recibieron (n= 22)

Además del tratamiento antidiabético, los pacientes recibían otros medicamentos conjuntamente, encontrándose que el promedio de medicamentos prescritos fue de 4.63 ± 1.43 medicamentos/paciente (mínimo 2 y máximo 8 medicamentos), entre los otros fármacos más frecuentes usados fueron la ácido acetil salicílico (14 pacientes), el enalapril (13 pacientes) y la hidroclorotiazida (6 pacientes).

En el anexo 8, se encuentra la tabla que muestra los medicamentos recibidos por cada paciente.

3. EVOLUCIÓN DE VARIABLES BIOMÉDICAS

GLICEMIA

Este parámetro se determinó en todas las sesiones, observándose una clara disminución al término del programa y en el anexo 9 se encuentra los valores de glicemia para cada paciente según sesión. La glicemia promedio al inicio del estudio fue de $230,3 \pm 47,5$ mg/dL (mínimo 125 y máximo 290 mg/dL), modificándose a $171,1 \pm 42,0$ mg/dL (mínimo 87 y máximo 287 mg/dl) después de las 6 sesiones con los pacientes.

En la figura 6 se muestran las glicemias iniciales y finales para cada paciente, se observa que el mayor descenso se constató en el paciente 20 que presentó una glicemia inicial de 266 mg/dL y de 87 mg/dL al final. Sólo en un paciente (N° 7) se observó que la glicemia inicial (272 mg/dL) fue inferior a la final (287 mg/dL).

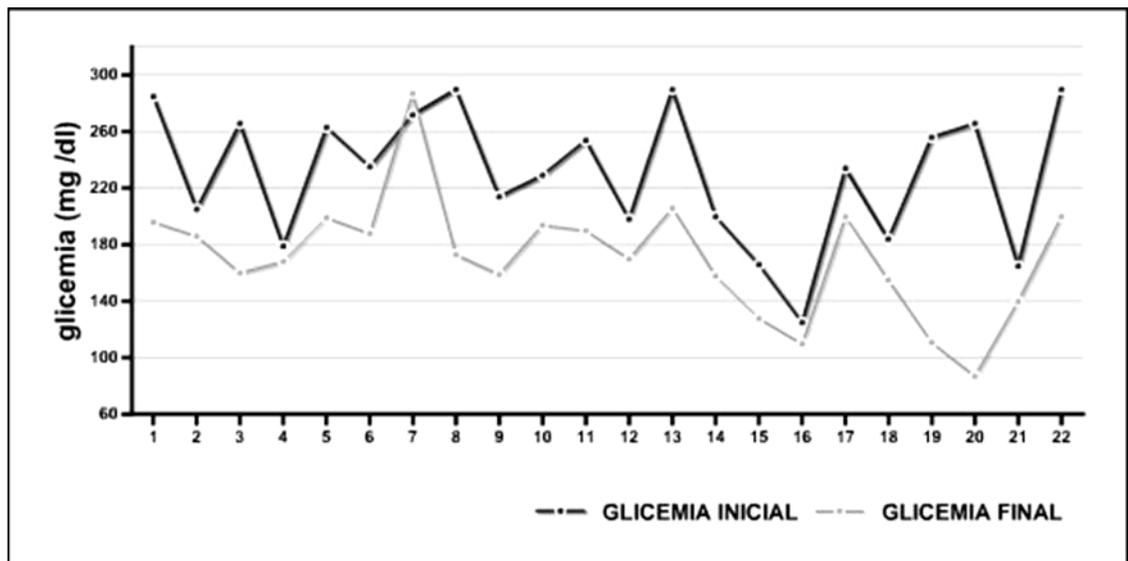


Figura 6. Niveles de Glicemia inicial y final de los pacientes (n= 22)

HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA_{1c})

Este parámetro se registró al inicio y al final del seguimiento farmacoterapéutico, encontrando que los valores de hemoglobinas glicosiladas iniciales eran elevados y ningún paciente estaba en el rango considerado normal o bajo control. El valor promedio inicial fue de $9,4\% \pm 1,2$ (mínimo 8 % y máximo 11,8%), con 8 de los 22 pacientes en valores de HbA_{1c} por sobre el 10%. Al final del seguimiento farmacológico se logró obtener una HbA_{1c} promedio de 8,3 % (mínimo 6,7 y máximo 9,2%), logrando que en 6 pacientes la HbA_{1c} bajara a un valor de 7%. (Anexo N°10)

En la figura 7 se muestran las HbA_{1c} de cada paciente al inicio y al final del estudio, observándose que al inicio los pacientes 3, 7 y 17 presentaban, HbA_{1c} más altas que el resto y que en ellos se produjeron descensos mayores, aún cuando no alcanzaron el valor normal o bajo control.

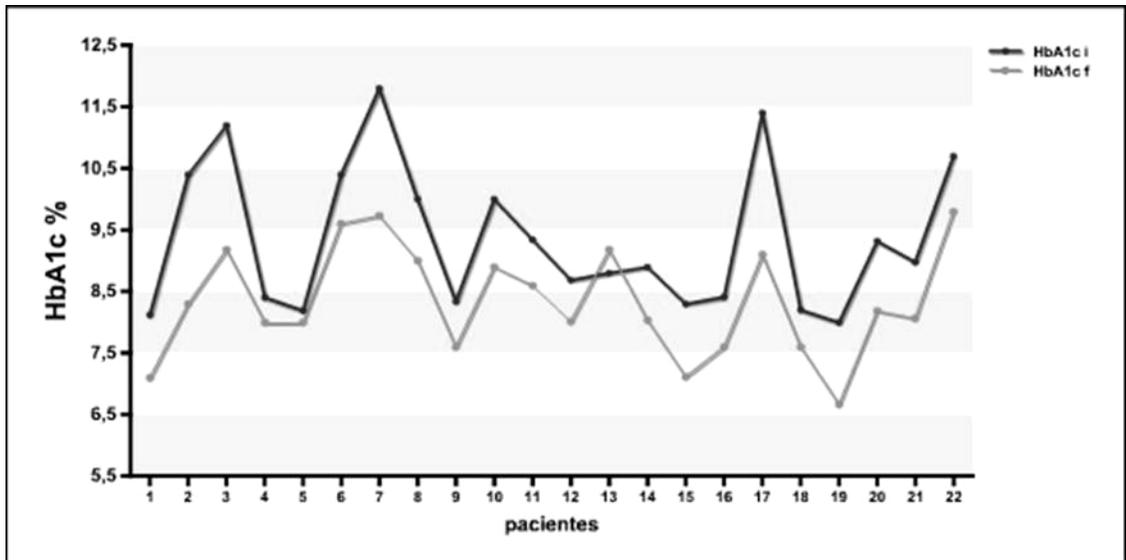


Figura 7. Niveles de HbA_{1c} inicial y final de los pacientes (n=22).

PRESIÓN ARTERIAL

La presión sistólica promedio al inicio fue de $149,2 \pm 16,7$ mm de Hg (mínimo 128 y máximo 188 mm de Hg), y al término fue de $140,8 \pm 13,4$ mm de Hg (mínimo 119 y máximo 176 mm de Hg). En cuanto la presión diastólica promedio inicial fue de $82,6 \pm 10,4$ (mínimo 60 y máximo 97 mm de Hg) descendiendo a $78,8 \pm 9,5$ mm de Hg (mínimo 62 y máximo 94 mm de Hg). La figura 8 muestra las comparaciones de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas promedios obtenidas en la primera y última sesión. En la Tabla 3 además de indicar los valores promedios de las presiones, se incluye el promedio de mm de Hg que descendieron entre el inicio y el final del estudio.

Tabla 3. Valores promedio de PA sistólica y diastólica de los pacientes en seguimiento, al inicio y al final del mismo.

	PA Sistólica (mmHg)	PA Diastólica (mmHg)
P A inicial	$149,18 \pm 16,743$	$82,59 \pm 10,352$
P A final	$140,77 \pm 13,394$	$78,77 \pm 9,519$
cambio	8,41	3,82

Al final del estudio se encontró que en todos los pacientes disminuyó la presión arterial sistólica, y sólo en 3 no hubo modificación de la presión arterial diastólica (pacientes nº 11, 12 y 19).

En los anexos 11, 12 y 13 se incluyen las tablas que muestran las presiones arteriales en cada sesión.

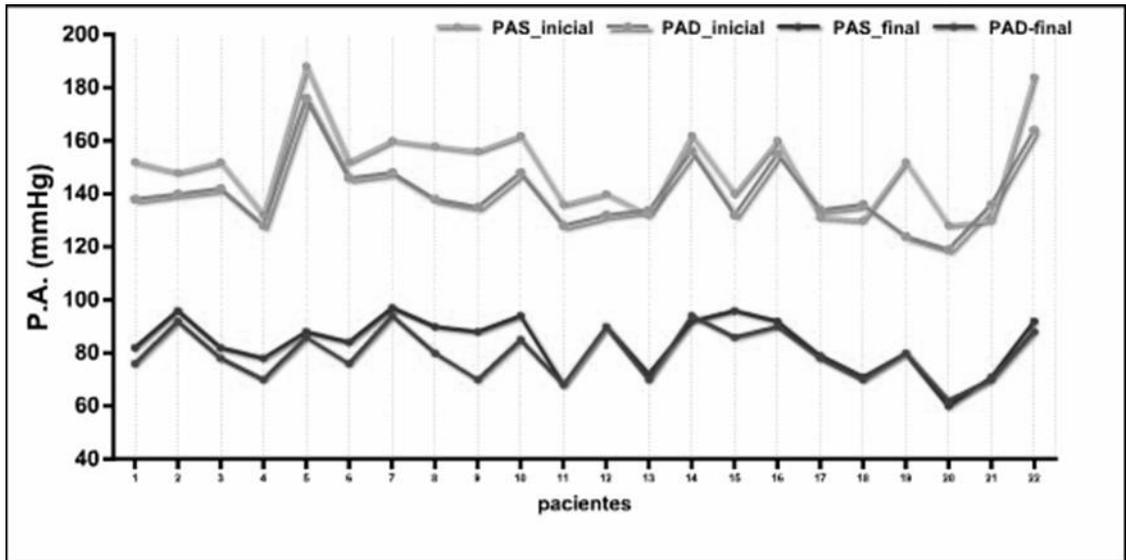


Figura 8. Niveles de presión arterial sistólica y diastólica al inicio y al final (n=22)

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

De acuerdo a la clasificación de la OMS ²⁶ sólo 3 de los pacientes al inicio del programa se encontraban en el rango normal de IMC y los otros 19 entre los rangos de sobrepeso, obesidad e incluso un paciente en la categoría de obesidad mórbida. En la Tabla 4 se indican los IMC iniciales y los finales, observando que al término del estudio sólo en un paciente hubo modificación en el IMC, cambiando de la categoría de normal a sobrepeso. En la figura 9 se muestran los valores iniciales y finales de los IMC de los pacientes.

Tabla 4. Valores de IMC (kg /m²) de los pacientes en seguimiento (n=22)

Clasificación de OMS del IMC:	N° de pacientes Inicial	N° de pacientes Final
IMC < 25	3	2
IMC 25-29,9	9	10
IMC >30-34,9	9	9
IMC >35-39,9	0	0
IMC >40	1	1
Total	22	22

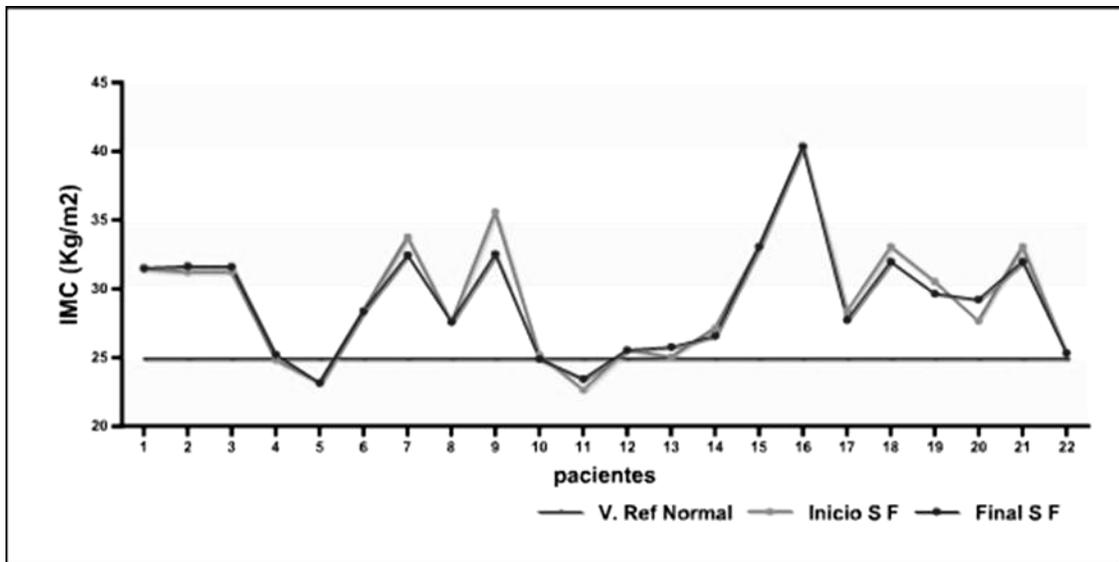


Figura 9. Valores iniciales y finales de los IMC de los pacientes (n=22).

En la tabla 5, se resumen las modificaciones observadas entre el inicio y el final del estudio en los valores promedios de los parámetros biomédicos analizados. Puede

verse que en todos se produjeron descensos de diferente cuantía y los mayores porcentajes de descenso se observaron en la glicemia (25,9%) y en la HbA_{1c} (11,7%).

Tabla 5. Modificaciones parámetros biomédicos entre el inicio y el final. (n=22)

	Valor promedio inicial	Valor promedio final	Cambio	% cambio
HbA _{1c} (%)	9,4	8,3	- 1,1	11,7
GLICEMIA (mg/dL)	230,8	171,1	- 59,7	25,9
IMC (kg/m ²)	29,3	29,1	- 0,2	0,3
PAS (mmHg)	149,3	140,4	- 8,9	6,0
PAD (mmHg)	83,7	79,7	- 4,0	4,8

SEGUIMIENTO FARMACOTERARÉUTICO

a. EVALUACION DE CONOCIMIENTOS

En la aplicación de la encuesta al inicio del estudio se obtuvo un puntaje promedio $13,9 \pm 4,5$ puntos (mínimo 7 y máximo 23), correspondiendo a la categoría de **suficiente**. Tal como se observa en la figura 10 este valor promedio subió a $22,8 \pm 1,8$ (mínimo 20 y máximo 27), categoría de **bueno**, al final del estudio.

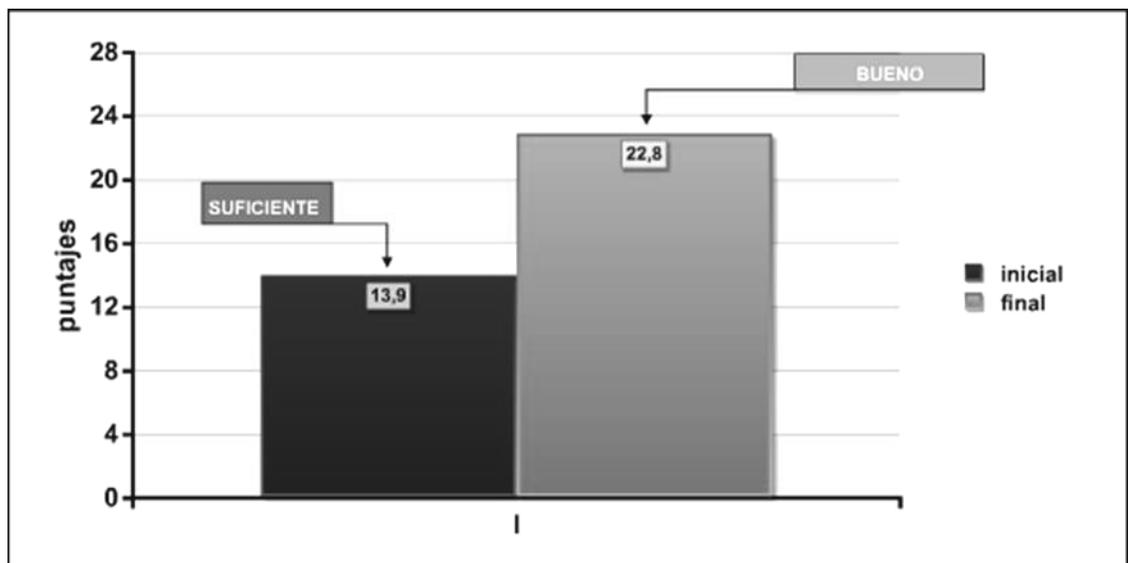


Figura 10. Valor promedio puntajes al inicio y final (n=22).

La figura 11 muestra la variación de los puntajes de cada paciente, observándose más homogéneos al final del seguimiento.

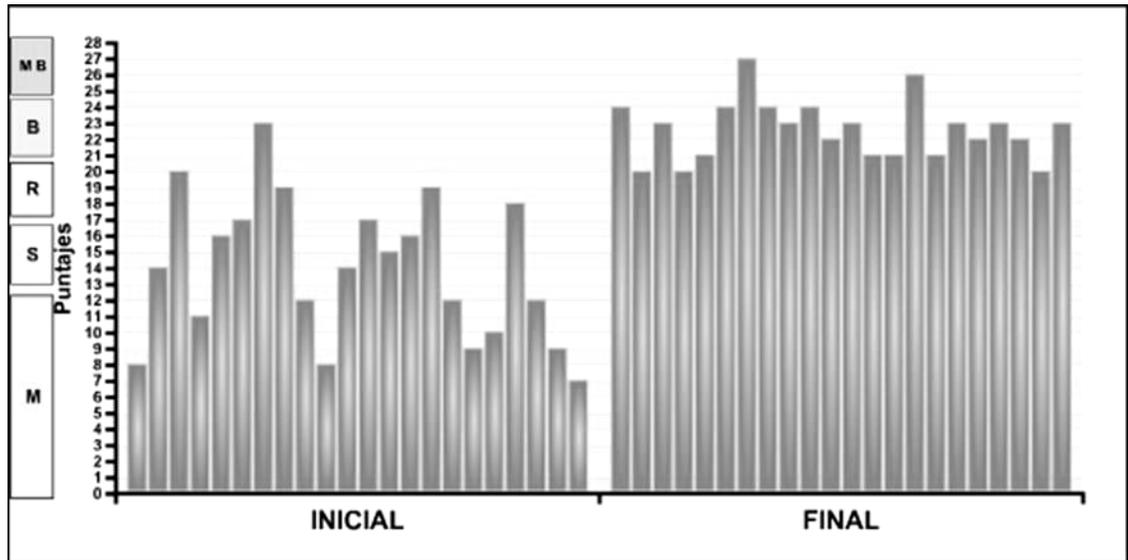


Figura 11. Distribución de los puntajes de cada paciente al inicio y al final (n=22)

En el anexo 14, se incluye tabla en la que se indican los valores iniciales y finales obtenidos por cada uno de los pacientes.

b. PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM)

Por medio de las entrevistas mensuales del seguimiento farmacoterapéutico se detectaron 451 problemas relacionados con medicamentos durante todo el estudio (Tabla N°6).

Aplicando la clasificación de Cipolle et al. de 1998 ¹⁵, en la primera sesión se encontró un total 112 problemas relacionados con medicamentos, significando 5,1 PRMs por paciente. Mientras que en la sesión final se encontraron 49 problemas relacionados con medicamentos, con 2,2 PRMs por paciente (Tablas N°7 y N°8).

Tabla 6. Número total de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente durante el estudio. (n=22)

PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total
Indicación	sin indicación apropiada		3			3																		6
	terapia duplicada																		1					1
	uso adictivo o recreacional																		3					3
	problema no tratado		1	6			6			2						6	6		7	6	6		1	47
Efectividad	med más efect disponible							5										4						9
	no es efectivo para el prob.																	4						4
	dosis incorrecta	9				3			6	6				4	3									31
	Frecuencia inapropiada					1			5	6														12
Seguridad	efecto indeseado			2			3	6	12	3					2	4		2	3	2	3	3	4	49
	interacción med	2																						2
Cumplimiento	no entendió las indicaciones	6	5	1		3							6	4	6			6					1	38
	prefiere no tomar	10	11	5	9	7	6	10	13	4		6	8	24	9	2	9	2	8	13	8			164
	Paciente olvida tomar el/los medicamento		6	2	6				4	4	12	12	6			7						12	8	79
	no puede tragar o administrar					6																		6
total		27	26	16	15	23	15	21	40	25	12	18	20	32	20	19	15	18	22	21	17	15	14	451

Tabla 7. Número de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente en la sesión N°1 (n=22).

PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total
Indicación	sin indicación apropiada		1			1																		2
	terapia duplicada																		1					1
	uso adictivo o recreacional																							0
	problema no tratado		1	1			1			1				1		1	1		2	1	1			11
14																								
Efectividad	med mas efectivo disponible																							0
	no es efectivo para el prob																							0
	dosis incorrecta (baja)	1							1	1				2										5
	Frecuencia inaprop									1														1
6																								
Seguridad	efecto indeseado			1			1	3	2	1					1	1		1	1	1	2	1		16
	interacción med	1																						1
17																								
Cumplimiento	no entendió las indicaciones	3	1	1	1	1							3	2	2			1						15
	prefiere no tomar	2	2	1	3	2	1	5	3	2		3	2	3	1	1	2	2	3	3	2		1	44
	pac olvida tomar medicamento		1	1					1	1	2	1	1			2						2	3	15
	no puede tragar o administrar					1																		1
75																								
total		7	6	5	4	5	3	8	7	7	2	4	6	8	4	5	3	4	7	5	5	3	4	112

Tabla 8. Número de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente en la sesión N°6 (n=22).

PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total	
Indicación	sin indicación apropiada																								0
	terapia duplicada																								0
	uso adictivo o recreacional																			1					1
	problema no tratado			1			1										1	1		1	1	1			7
																								8	
Efectividad	med mas efectivo disponible							1											2					3	
	no es efectivo para el prob	1																						1	
	dosis incorrecta								1	1					1									3	
	Frecuencia inaprop								1	1														2	
																								9	
Seguridad	efecto indeseado								2														1	3	
	interacción med																							0	
																								3	
Cumplimiento	no entendió las indicaciones																		1					1	
	prefiere no tomar	1	1			1	1	1	1			1	1	3	2		1				2	1		17	
	pac olvida tomar medicamento		1		1						2		1	1		1						2	1	10	
	no puede tragar o administrar					1																		1	
																								29	
total		2	2	1	1	2	2	2	5	2	2	1	2	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	49	

La figura 12 muestra la distribución de los PRMs encontrados durante el seguimiento.

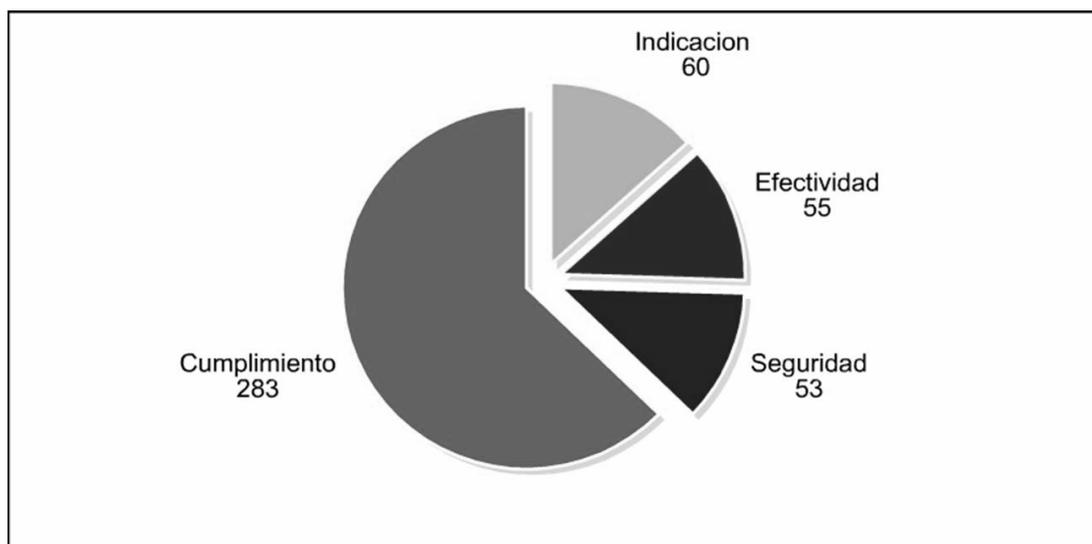


Figura 12. Distribución de los PRMs encontrados (n= 451)

En la tabla 9 se muestra la distribución por causa de PRMs, por sesión, se observa que los tipos de PRMs más frecuentes fueron los de cumplimiento y fueron los que más disminuyeron, siendo 75 en la primera sesión y 40 en la última. Por el contrario, el número de PRMs de efectividad fue menor al inicio (6) que al final (11).

El PRM más frecuente de indicación fue el problema no tratado (47), entre los PRMs de efectividad fue la dosis incorrecta (dosificación muy baja, 31), entre los de seguridad fueron los efectos indeseados (49) y en los de cumplimiento, el paciente prefiere no tomar el (los) medicamento(s) (164).

Tabla 9. Distribución de los tipos de PRMs detectados en las 6 sesiones del estudio (n=22)

sesión	indicación	efectividad	seguridad	cumpl/adherencia	n
1	14	6	17	75	112
2	11	8	16	61	96
3	11	11	9	44	75
4	9	10	5	40	64
5	7	11	3	34	55
6	8	9	3	29	49
total	60	55	53	283	451

El número de máximo de PRMs detectados por paciente, durante todo el estudio fue de 40 y el mínimo de 12 PRM.

En la Tabla 10 se registra el número de PRMs según sesión y paciente, apreciándose que todos los pacientes tuvieron PRMs en todas las sesiones. En la mayor parte de los pacientes se observó una disminución del número de PRMs a través del desarrollo del estudio, sin embargo al término todos continuaron presentando entre un PRM (pacientes 3, 4 y 11) y 5 PRMs (paciente 8).

Para realizar las intervenciones, los PRMs se agruparon de acuerdo a sus causas. En total se hicieron 67 intervenciones destinadas a los médicos, las que se realizaron mediante informes en ficha clínica y reuniones.

Tabla 10. Número de problemas relacionados con medicamentos por sesión y paciente, (n=22).

Sesión/ Id Pac	1	2	3	4	5	6
1	7	7	4	4	3	2
2	6	5	5	4	4	2
3	5	4	2	2	2	1
4	4	3	3	2	2	1
5	5	4	6	3	3	2
6	3	3	3	2	2	2
7	8	4	3	2	2	2
8	7	8	8	7	5	5
9	7	7	4	3	2	2
10	2	2	2	2	2	2
11	4	4	4	4	1	1
12	6	6	2	2	2	2
13	8	8	4	4	4	4
14	4	4	3	3	3	3
15	5	4	3	3	2	2
16	3	3	3	2	2	2
17	4	2	3	3	3	3
18	7	5	3	3	2	2
19	5	4	3	3	3	3
20	5	4	2	2	2	2
21	3	3	3	2	2	2
22	4	2	2	2	2	2
total	112	96	75	64	55	49
promedio	5,1	4,4	3,4	2,9	2,5	2,2
D.E.	1,7	1,8	1,4	1,2	0,9	0,9

Las intervenciones relacionadas con los pacientes abordaron principalmente educación para mejorar la adherencia y comprensión de las indicaciones, también se realizó educación de reconocimiento e identificación de reacciones adversas en cada una de las sesiones, con el fin de corregir los problemas encontrados los que se basaban principalmente en estos puntos.

Tabla 11. Intervenciones a médicos (n=22)

Paciente	Nº Inter. realizadas	Nº Intervenciones aceptadas
1	4	1
2	4	2
3	4	2
4	1	0
5	3	1
6	2	1
7	4	1
8	4	1
9	4	1
10	2	0
11	3	0
12	3	1
13	2	0
14	2	0
15	4	0
16	2	0
17	2	1
18	4	1
19	3	0
20	5	1
21	2	1
22	3	1
total	67	16

En algunos de los problemas de salud no se observaron cambios, como fue el caso del sobrepeso y la obesidad de los pacientes, siendo éste clasificado como no tratado, además del problema de depresión que estaba siendo tratada farmacológicamente y ninguno de los paciente tomaba correctamente los medicamentos y las dosis no eran las adecuadas (dosis bajas), por lo que el problema persistió en el tiempo.

Tabla 12. Evolución del número de problemas de salud detectados al inicio y la final del seguimiento

	n
Problemas de salud detectados al inicio del seguimiento	61
Problemas de salud detectados al final del seguimiento	42
diferencia	19

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con pacientes del Hospital de Rengo del Programa de Salud Cardiovascular, que cumplieron con los criterios de selección y con quienes se trabajó las 6 sesiones de seguimiento (22 pacientes).

Con respecto a los resultados obtenidos la distribución por sexo, se pudo observar que 14 de los 22 pacientes eran mujeres, la mayoría se encontraba en el rango entre 51-60 años y 18 pacientes tenían un nivel bajo de educación, menos de 8 años de estudios. Estos datos concuerdan con lo indicado en literatura, así por ejemplo, el estudio INTRA realizado en Chile por la OMS ²⁷, muestra que los usuarios de centros de salud primaria, de 50 años o más, son preferentemente mujeres, casi la mitad con menos de 6 años de educación.

La ocupación principalmente fue dueña de casa y 7 de los 22 eran trabajadores temporales, lo que era esperable debido a que el Hospital de Rengo está situado en una zona principalmente agrícola de la VI región.

Cabe destacar que los pacientes con sobrepeso y obesidad, valorados según los datos de su IMC, eran 19 al inicio y 20 al final del seguimiento, esto podría estar relacionado con la falta de adherencia a la dieta y al ejercicio físico como tratamiento, sumado a la existencia de otras patologías asociadas, como hipertensión arterial, lo que además, se traduce en pacientes con un factor de riesgo cardiovascular alto y muy alto. Por lo cual, es necesario fomentar con más énfasis, la educación en estilos de vida saludables, destacando que el factor de riesgo de obesidad es modificable, pero no obstante requiere la voluntad del paciente para cumplir con dieta hipocalórica e incorporar ejercicio físico como tratamiento. Como es sabido, el adecuado tratamiento del sobrepeso y la obesidad incluye educación sobre importancia del ejercicio y de una adecuada nutrición, de ahí que en el presente trabajo además, de la atención farmacéutica, se realizaron talleres grupales en conjunto con nutricionista y kinesiólogo.

Los datos se correlaciona con los resultados de la segunda Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, la que señala que la mayor parte de los problemas de salud crónicos muestran una gradiente educacional evidente, con mayores prevalencia de problemas de salud en la población con menos de 8 años de estudios ⁴.

La patología concomitante con mayor frecuencia encontrada fue la hipertensión (17 de los 22 pacientes), esto coincide con lo mencionado en otros estudios UKPDS ⁶, en que la diabetes tipo 2 y la hipertensión son condiciones comúnmente asociadas.

Entre los hábitos de vida, en este seguimiento se evaluó el consumo de tabaco como factor de riesgo en pacientes diabéticos y el consumo de alcohol. Cabe destacar que el consumo de alcohol fue mayor que el consumo de tabaco, 15 de los 22 pacientes indicaban consumir alcohol de manera moderada, siendo este resultado concordante con la 2ª Encuesta Nacional de Salud 2010 ⁴ donde se indica una prevalencia mayor del consumo de alcohol en los estratos socioeconómicos bajos.

Como el seguimiento farmacoterapéutico no es una intervención sanitaria directa sobre la patología, sino indirecta sobre uno de los recursos terapéuticos (los medicamentos) del que ya se ha probado la eficacia, lo que probarían los resultados observados en este estudio, es que la efectividad de los medicamentos para cada sujeto depende en gran parte del uso correcto, entendiendo por «uso correcto» a la utilización adecuada, en cuanto a cumplimiento de la posología y correcta forma de administración. Además, de que el propio paciente asigne a cada medicamento el valor que merece cada fármaco, como tratamiento de sus patologías. El cuestionario de conocimientos usado incluyó una pregunta específica que indicaba si entre los medicamentos que tomaba existía uno más importante que otro, todos los pacientes lo confirmaron y que incluso preferían tomar sólo el medicamento que ellos consideraban más importante, por lo que es conveniente seguir educando sobre el «uso correcto de los medicamentos». Por esta situación y como entre los objetivos del trabajo estaba mejorar el conocimiento de la enfermedad y sus complicaciones, se daba la información farmacéutica en cada sesión en forma individual verbal y escrita con el material educativo preparado específicamente. Esta educación tuvo una favorable recepción por parte de los pacientes y se vió reflejada al finalizar las intervenciones en la evaluación del grado de conocimiento alcanzado para la enfermedad y su tratamiento, siendo superior que al inicio del estudio y más homogéneo en el grupo.

Es ampliamente sabido que la adherencia al tratamiento es muy importante para el adecuado control glicémico ¹³ y la prevención de futuras complicaciones en pacientes con diabetes tipo 2. En el presente estudio, 14 pacientes tenían prescrito antidiabéticos orales solos o asociados, principalmente se usó la combinación metformina con glibenclamida y los 8 pacientes restantes estaban con tratamiento de insulina. Debido a la alta proporción

de pacientes con sobrepeso u obesidad, era esperable que ellos recibieran metformina ⁸, ya que existe acuerdo en que es el más adecuado para este tipo de pacientes. Sin embargo, llama la atención que 8 de los 22 pacientes estuvieran recibiendo insulina y presentaran un inadecuado control de glicemias y HbA_{1c} siendo estas en promedio 230 (mg/dl) y 9,4 (%) respectivamente, es decir, presentaban un deficiente control metabólico, al inicio del presente estudio. Estos parámetros iniciales se modificaron después de las intervenciones farmacéuticas, logrando disminuirlos en el transcurso del seguimiento en relación al promedio inicial. Algunos pacientes, presentaron alzas irregulares de glicemia, que concuerdan con un perfil determinado de persona obesa, que es irregular en el cumplimiento de la dieta y del tratamiento, que tampoco realiza ejercicio físico, lo que lo que conlleva al fracaso terapéutico.

Existen estudios que han demostrado que con HbA_{1c} < 7% se reduce sustancialmente el riesgo de complicaciones microvasculares ⁵. Al inicio del presente estudio los pacientes presentaban una HbA_{1c} promedio de 9,4% y los 22 pacientes tenían HbA_{1c} sobre 7%, mientras que después de las 6 sesiones de seguimiento entregada por el químico farmacéutico, se encontró que 6 de los 22 pacientes presentaban HbA_{1c} < 7% y 21 de los 22 pacientes tuvieron disminución en su HbA_{1c}.

Por otra parte, además del tratamiento antidiabético, los pacientes recibían otros medicamentos conjuntamente, encontrándose que el promedio de medicamentos prescritos fue de 4,63 ± 1,43 medicamentos/paciente (mínimo 2 y máximo 8 medicamentos) lo que se considera como politerapia y esto representa un factor de riesgo para presentar un PRMs.

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 ⁵ y en consecuencia, controlar la presión sanguínea debe ser una prioridad importante en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. En los pacientes incluidos en el presente estudio se logró una discreta disminución de la presión arterial (sistólica y diastólica) en 15 de 22 pacientes, tal vez debido a una mayor adherencia al tratamiento, aunque en promedio continuó siendo más alta que la recomendada por el Ministerio de Salud para los pacientes diabéticos ⁸.

Todos los resultados encontrados son concordantes con aquellos de la 1ª y 2ª Encuesta Nacional de Salud^{3,4} y reafirman la necesidad de reforzar las estrategias de promoción y prevención sectorial e intersectorial, con un amplio compromiso social para ello hay que orientar el sistema asistencial para la adecuada resolución de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Por medio de las entrevistas mensuales del seguimiento farmacoterapéutico se detectaron 451 problemas relacionados con medicamentos durante todo el estudio.

Aplicando la clasificación de Cipolle de 1998¹⁵, en la primera sesión se encontró un total 112 problemas relacionados con medicamentos, significando 5,1 PRMs por paciente. Mientras que en la sesión final se encontraron 49 problemas relacionados con medicamentos, con 2,2 PRM por paciente.

Se puede apreciar que en todas las sesiones, los PRMs más frecuentes fueron los de cumplimiento y fueron los que más disminuyeron, siendo 75 en la primera sesión y 29 en la última, se realizó intervenciones directamente con el paciente, debido a que el problema relacionado con medicamentos, estuvo en la categoría de Adherencia y Cumplimiento, específicamente en el "*paciente prefiere no tomar sus medicamentos*", por diferentes razones, se encuentra "*aburrido*" de tomarlos, también los pacientes "*olvidan*" tomar sus medicamentos.

Por el contrario, el número de PRMs de efectividad fue menor al inicio (6) que al final (11). El PRM más frecuente de indicación fue el problema no tratado (47), entre los PRMs de efectividad fue la dosis incorrecta (dosificación muy baja, 31), entre los de seguridad se destacó PRM por *efecto indeseado* (49), éste se relacionó con la reacción adversa a metformina y reacción adversa a la insulina, hipoglicemia, lo que en definitiva llevaba a que los pacientes dejaran de tomar el medicamento y para el caso de la insulina, estos bajaban la dosis por su cuenta sin indicación médica, lo que llevaba a que estuvieran descompensados y el médico siguiera aumentando la dosis desconociendo esta situación. Hay que destacar también que muchos de los pacientes, aunque se les indicó en un principio del tratamiento cómo inyectarse la insulina por parte de la enfermera y el equipo de cardiovascular, referían no entender bien qué dosis era la que tenían que inyectarse, siendo este un problema relacionado con los medicamentos, en los cuales se intervino reiteradas veces, pero se atribuye al bajo nivel educacional, la falta de comprensión.

Cabe señalar que la aplicación de la clasificación de PRMs Cipolle de 1998 ¹⁵, es de gran utilidad como método, para el seguimiento del tratamiento farmacológico en pacientes crónicos, como en este caso pacientes diabéticos, pero resultó difícil comparar los resultados obtenidos de los PRMs encontrados en este estudio con otros trabajos ²¹ por la diferencia en el número de pacientes incorporados en los estudios y el tiempo de seguimiento y el tipo de farmacia, ya que este seguimiento se realizó en farmacia hospitalaria y los otros son de farmacia comunitaria ^{28, 29, 30,31}. Y en comparación con los artículos españoles estos utilizan la Clasificación de Dader ^{32, 33,34}. Aún así hay cierta coincidencia en que la mayoría de PRMs se deben al “incumplimiento del tratamiento” por parte de los pacientes.

Para realizar las intervenciones, los PRMs se agruparon de acuerdo a sus causas. En total se hicieron 67 intervenciones destinadas a los médicos, las que se realizaron mediante informes en ficha clínica y reuniones, pero fue una limitación el sistema de atención de pacientes crónicos *per se*, el médico atendía a los pacientes cada 6 meses, enfermera y nutricionista cada 3 meses, lo que dificultó la comunicación con el médico, si bien no fue mala, lo ideal es que hubiese sido más fluida, por esta razón, las intervenciones fueron evaluadas de manera desfasadas. No obstante, las intervenciones que se hicieron respecto a la dosificación fueron bien aceptadas, sobre todo en los pacientes insulino-requirentes.

Una limitación del estudio es que actualmente se acepta que el mejor parámetro para estudiar el control metabólico de pacientes diabéticos es la medición trimestral de HbA_{1c}. Sin embargo, en los pacientes incluidos en este estudio sólo se tomó 2 mediciones de este parámetro, debido a la escasez del recurso. A pesar de la imposibilidad de analizar el control metabólico a través de la HbA_{1c}, cada 3 meses, se vió una tendencia a la baja de este parámetro, atribuible al seguimiento farmacológico. Lo que fue apreciado por el equipo de salud del Programa Cardiovascular, ya que se solicitó seguir con el proyecto y seguir con la atención de pacientes derivados por el médico, los que fueron asumidos por la colega del establecimiento, creándose la necesidad de implementar *atención farmacéutica*.

Otra limitación fue la falta de un sistema de documentación informatizado de la asistencia al paciente, para registrar y evaluar el ejercicio de la atención farmacéutica.

A pesar de las limitaciones las intervenciones farmacéuticas aportaron en el control de la diabetes y debemos comprometernos como profesionales de la salud, en conseguir que: La indicación sea la apropiada, el medicamento sea el adecuado, la administración, dosis y duración del tratamiento sea el correcto, la información al paciente sea apropiada y comprensible, todo esto en beneficio de nuestros pacientes crónicos.

CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos mostraron disminución de la glicemia, la HbA_{1c} y de la presión arterial. Además, aumentó el nivel de conocimiento de la enfermedad de los pacientes.
2. A pesar que los pacientes recibían un tratamiento farmacológico acorde para sus patologías, estas no estaban controladas de acuerdo a los parámetros clínicos encontrados al inicio del estudio. Sin embargo, al término del estudio se observaron valores promedios de esos parámetros más cercanos a los valores de referencia normal.
3. Se observó un total de 451 problemas relacionados con medicamentos, los más frecuentes fueron los de cumplimiento y fueron los que más disminuyeron, siendo 75 en la primera sesión y 40 en la última.
4. Se hicieron intervenciones destinadas a los pacientes, principalmente mediante la educación sobre sus tratamientos para mejorar la adherencia y comprensión de las indicaciones mediante, también se realizó educación de reconocimiento e identificación de reacciones adversas en cada una de las sesiones.
5. Las 67 intervenciones a los médicos se dejaron en las fichas clínicas de los pacientes y en reuniones.
6. Los resultados indican que la atención farmacéutica aporta en el control de la diabetes a través de las intervenciones farmacéuticas, son un desafío y una oportunidad para implementación de programas de seguimiento farmacoterapéuticos en atención primaria, con el objetivo de detectar y resolver los problemas relacionados con medicamentos que se generan en tratamientos crónicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. Salud de las Américas 2007. Vol. I, Pág. 136.
2. Wild S, Roglic G. Green A et al., Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030, Diabetes Care, 5: 1047-1053, 2004.
3. Ministerio de Salud. 1ª Encuesta de Salud Chile 2003. [En línea]. <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/ENS.htm>. [Consulta: junio 2006]
4. Ministerio de Salud. 2ª Encuesta de Salud Chile ENS Chile 2009-2010. Tomo I, pag. 64,138-151. http://www.redsalud.gov.cl/portal/docs/page/minsalcl/g_home/submenu_portada_2011/ens_2010.pdf. [Consulta: Diciembre 2011].
5. DCCT Research Group: The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus: the Diabetes Control and Complications Trial. N Engl J Med. 329: 977-986. 1993.
6. United Kingdom Prospective Diabetes Study. UKPDS 33: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risks of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet 1998; 352: 837-53.
7. Ministerio de Salud. Guía Clínica Reorientación de los Programas de Hipertensión y Diabetes. Minsal-OPS, Santiago, Chile 2002.
8. Ministerio De Salud. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2. 1ª Ed. Santiago. Chile: Minsal, 2005.
9. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004. [En línea] <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf>. [Consulta: abril 2006].
10. World Health Organization, The role the pharmacist in the health care system. Report of a Meeting WHO/ PHARM/ 94.569
11. III Asamblea del Foro de las Américas. Quito, Ecuador. 26 de Noviembre de 2002. Atención Farmacéutica de pacientes con Diabetes en las Farmacias. [En línea]. <http://www.paho.org/Spanish/HSP/HSE/HSE01/proy-diab-melli-ffa.ppt>. [Consulta: abril 2006].
12. Machuca M. Del seguimiento farmacoterapéutico a la dispensación activa. Pharm Care Esp; 6: 79-81. 2004
13. Faus M. J., Sánchez Pozo A. Tratamiento, control y seguimiento farmacoterapéutico del paciente diabético. Pharm Care Esp: 3: 240-247. 2001
14. Hepler, Ch. y Strand, L. Oportunidades y responsabilidades en la Atención farmacéutica. Pharmaceut Care Esp 1:13-47.1999.

15. Cipolle, R. J.; Strand, L. M.; Morley, P. C. "El ejercicio de la Atención Farmacéutica". McGraw – Hill Interamericana (Madrid) 1a Ed. 2000.pp 70-83.
16. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Ars Pharmaceutica*, 43:3-4; 175-184, 2002
17. Clifford R.M, Davis W.A, Batty KT. Effect of a Pharmaceutical Care Program on Vascular Risk Factors in Type 2 Diabetes. *The Fremantle Study. Diabetes Care.* 2005; 28: 771 -776.
18. Puneet K Singhal, Dennis W Raisch, and Gireesh V Gupchup. The Impact of Pharmaceutical Services in Community and Ambulatory Care Settings: Evidence and Recommendations for Future Research. *Ann Pharmacother*: 33: 1336-1355. 1999
19. Faus M.J., Martínez F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. *Pharmaceut Care Esp*; 1: 52-61. 1999
20. Nacional Service Framework for diabetes, a guide for communitie pharmacists. Preparete by: The Pharmaceutical Services Negotiation Committee. Published in 2004. [En línea]. http://www.psn.org.uk/uploaded_txt/Diabetes_Book_tna4s.pdf. [Consulta: abril 2006]
21. Murillo MD, Fernández-Llimos F, Tuneu L. Guía De Seguimiento Farmacoterapéutico Sobre Diabetes. <http://www.giaf-ugr.org/docu/docu-giaf.htm> [consulta: Julio 2006].
22. Strand L. Una perspectiva personal de 25 años de Atención Farmacéutica Conferencia de clausura. *Seg. Farmacoter* 2(supl 1): 21-23. 2004
23. Arancibia A. Cid E., Domecq C., y col. Fundamentos de la Farmacia Clínica. 1993. [En Línea]. http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/ciencias_quimicas_y_farmaceuticas/arancibia_01/ [consulta: abril 2006].
24. Fajardo PC, Baena M, Alcaide J., y col. Adaptación del Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico al nivel asistencial de atención primaria. *Seguimiento Farmacoterapéutico*; 3: 158-164, 2005.
25. Nichol-English G., Provost M., Koopalum D. y col. Strategies for pharmacists in the Implementation of Diabetes Mellitus Managment Programs New role in primary and collaborative. *Dis M Health Outcome.* 10:783-803. 2002
26. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995. http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
27. Marin L, Pedro Paulo, Villalobos C, Alicia, CARRASCO G, Marcela y col. Resultados generales del Proyecto INTRA-OMS en Chile. *Rev. Méd. Chile*, 133:331-337, 2005.
28. Cranor C., Christensen D. The Asheville Project: Short-Term Outcomes of a Community Pharmacy Diabetes Care Program. *J. Am Pharm Assoc* 43:149-159, 2003.

29. Triller D. M. y col. Resolution of drug-related problems in home care patients through a pharmacy referral service. *Am J Health-Syst Pharm* 60: 905 – 910. 2003.
30. Kassam R. Pharmaceutical Care Research and Education Project: Pharmacists Interventions *J Am Pharm Assoc* 41:401-410, 2001
31. Lazarou J. Pomernaz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patient. *JAMA*; 279:1200-1205,1998
32. Pérez T, González R, Rius C. y col. Incidencia del Seguimiento Farmacoterapeutico en pacientes diabéticos. *Seg. Farmacoter*; 2: 228-234. 2004
33. Vásquez V. Chacón J. Espejo y col. Resultado del seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria. *Pharm Care Esp*. 2004, 2; 189-194
34. Chicano P, Identificación y resolución de problemas relacionados con los medicamentos: experiencia en un centro de salud. *Pharm Care Esp*; 4:300-313, 2002.

Tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes (n=22)

Característica	n
Genero	
Femenino	14
Masculino	8
Edad (años)	
31-40	2
41-50	6
51-60	10
61-70	4
Estado civil	
Soltera/o	2
Casada/o	14
Viuda/o	3
Separada/o	3
Educación	
Nivel Bajo (menos de 8 años)	18
Nivel Medio (entre 8 a 12 años)	3
Nivel Alto (más de 12 años)	1
Ocupación	
Dueña de casa	14
Temporero/(a)	7
Otro	1

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes (n=22)

	x ± DE
HbA _{1c} (%)	9,4 ± 1,2
Glicemia (mg/dL)	230,3 ± 47,5
IMC (kg/m ²)	29,3 ± 4,4
PAS (mmHg)	149,3 ± 16,7
PAD (mmHg)	83,7 ± 10,4

Tabla 3. Distribución de patologías asociadas. (n=22)

	Hipertensión arterial	Hiperlipidemia	sobrepeso	obesidad
1	1			1
2	1	1		1
3				1
4		1		
5	1	1		
6			1	
7	1			1
8	1		1	
9	1			1
10	1		1	
11	1			
12	1	1	1	
13			1	
14	1		1	
15	1	1		1
16	1			1
17	1	1	1	
18	1			1
19	1			1
20			1	
21	1			1
22	1		1	
Total	17	6	9	10

Tabla 4. Valores de IMC (kg /m²) de los pacientes en seguimiento (n=22)

Clasificación de OMS del IMC:	N° de pacientes Inicial	N° de pacientes Final
IMC < 25	3	2
IMC 25-29,9	9	10
IMC >30-34,9	9	9
IMC >35-39,9	0	0
IMC >40	1	1
Total	22	22

Tabla 5. Modificaciones parámetros biomédicos entre el inicio y el final. (n=22)

	Valor promedio inicial	Valor promedio final	Cambio	% cambio
HbA _{1c} (%)	9,4	8,3	- 1,1	11,7
GLICEMIA (mg/dL)	230,8	171,1	- 59,7	25,9
IMC (kg/m ²)	29,3	29,1	- 0,2	0,3
PAS (mmHg)	149,3	140,4	- 8,9	6,0
PAD (mmHg)	83,7	79,7	- 4,0	4,8

Tabla 6. Número total de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente durante el estudio. (n=22)

PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total	
Indicación	sin indicación apropiada		3			3																		6	
	terapia duplicada																		1					1	
	uso adictivo o recreacional																		3					3	
	problema no tratado		1	6			6			2						6	6		7	6	6		1	47	
Efectividad	med más efectivo disponible							5											4					9	
	no es efectivo para el prob.																		4					4	
	dosis incorrecta	9				3			6	6				4	3									31	
	Frecuencia inapropiada					1			5	6														12	
Seguridad	efecto indeseado			2			3	6	12	3					2	4			2	3	2	3	3	4	49
	interacción med	2																						2	
Cumplimiento	no entendió las indicaciones	6	5	1		3							6	4	6			6					1	38	
	prefiere no tomar	10	11	5	9	7	6	10	13	4		6	8	24	9	2	9	2	8	13	8			164	
	Paciente olvida tomar el/los medicamento		6	2	6				4	4	12	12	6			7						12	8	79	
	no puede tragar o administrar					6																		6	
total		27	26	16	15	23	15	21	40	25	12	18	20	32	20	19	15	18	22	21	17	15	14	451	

Tabla 7. Distribución de los tipos de PRMs detectados en las 6 sesiones del estudio (n=22)

sesión	indicación	efectividad	seguridad	cumpl/adherencia	n
1	14	6	17	75	112
2	11	8	16	61	96
3	11	11	9	44	75
4	9	10	5	40	64
5	7	11	3	34	55
6	8	9	3	29	49
total	60	55	53	283	451

Tabla 8. Número de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente en la sesión N°1 (n=22).

		Tabla .																						
PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total
Indicación	sin indicación apropiada		1			1																		2
	terapia duplicada																		1					1
	uso adictivo o recreacional																							0
	problema no tratado		1	1			1			1				1		1	1		2	1	1			11
Efectividad	med mas efectivo disponible																							0
	no es efectivo para el prob																							0
	dosis incorrecta (baja)	1							1	1				2										5
	Frecuencia inaprop									1														1
Seguridad	efecto indeseado			1			1	3	2	1					1	1		1	1	1	2	1		16
	interacción med	1																						1
Cumplimiento	no entendió las indicaciones	3	1	1	1	1								3	2	2			1					15
	prefiere no tomar	2	2	1	3	2	1	5	3	2		3	2	3	1	1	2	2	3	3	2		1	44
	pac olvida tomar medicamento		1	1					1	1	2	1	1			2						2	3	15
	no puede tragar o administrar					1																		1
	total	7	6	5	4	5	3	8	7	7	2	4	6	8	4	5	3	4	7	5	5	3	4	112

Tabla 9. Número de problemas relacionados con medicamentos causa y paciente en la sesión N° 6. (n=22)

		Tabla																						
PRM	causa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	total
Indicación	sin indicación apropiada																							0
	terapia duplicada																							0
	uso adictivo o recreacional																		1					1
	problema no tratado			1			1									1	1		1	1	1			7
Efectividad	med mas efectivo disponible						1											2						3
	no es efectivo para el prob	1																						1
	dosis incorrecta								1	1					1									3
	Frecuencia inaprop								1	1														2
Seguridad	efecto indeseado								2														1	3
	interacción med																							0
Cumplimiento	no entendió las indicaciones																	1						1
	prefiere no tomar	1	1			1	1	1	1			1	1	3	2		1			2	1			17
	pac olvida tomar medicamento		1		1						2		1	1		1						2	1	10
	no puede tragar o administrar					1																		1
	total	2	2	1	1	2	2	2	5	2	2	1	2	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	49

Tabla 10. Número de problemas relacionados con medicamentos por sesión y paciente. (n=22).

Sesión/ Id Pac	1	2	3	4	5	6
1	7	7	4	4	3	2
2	6	5	5	4	4	2
3	5	4	2	2	2	1
4	4	3	3	2	2	1
5	5	4	6	3	3	2
6	3	3	3	2	2	2
7	8	4	3	2	2	2
8	7	8	8	7	5	5
9	7	7	4	3	2	2
10	2	2	2	2	2	2
11	4	4	4	4	1	1
12	6	6	2	2	2	2
13	8	8	4	4	4	4
14	4	4	3	3	3	3
15	5	4	3	3	2	2
16	3	3	3	2	2	2
17	4	2	3	3	3	3
18	7	5	3	3	2	2
19	5	4	3	3	3	3
20	5	4	2	2	2	2
21	3	3	3	2	2	2
22	4	2	2	2	2	2
total	112	96	75	64	55	49
promedio	5,1	4,4	3,4	2,9	2,5	2,2
D.E.	1,7	1,8	1,4	1,2	0,9	0,9

Tabla 11. Intervenciones a médicos (n=22)

Paciente	Nº Inter. realizadas	Nº Intervenciones aceptadas
1	4	1
2	4	2
3	4	2
4	1	0
5	3	1
6	2	1
7	4	1
8	4	1
9	4	1
10	2	0
11	3	0
12	3	1
13	2	0
14	2	0
15	4	0
16	2	0
17	2	1
18	4	1
19	3	0
20	5	1
21	2	1
22	3	1
total	67	16

Tabla 12. Evolución del número de problemas de salud detectados al inicio y la final del seguimiento.

	n
Problemas de salud detectados al inicio del seguimiento	61
Problemas de salud detectados al final del seguimiento	42
diferencia	19

Anexos

ANEXOS 1. Consentimiento informado de participación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO PACIENTES DIABÉTICOS

Se me ha solicitado participar en un Programa Seguimiento Farmacoterapéutico, el que consiste en entrevistas mensuales para obtener información sobre los medicamentos que uso para la diabetes y los efectos de estos en mi patología.

El objetivo del programa es identificar, resolver y prevenir problemas relacionados con los medicamentos recibidos por los pacientes incluidos en el seguimiento. Además, de educar a los pacientes diabéticos en el conocimiento y manejo de su enfermedad y su tratamiento.

El análisis de los datos permitirá evaluar el tratamiento farmacológico y los efectos de estos en.

Para ello, la profesional Químico farmacéutico, encargada de este programa, requieren abrir una ficha de seguimiento y citarme durante 5 meses, a las sesiones las que se realizarán los días que venga a retirar la receta a la farmacia, una vez al mes.

Esta investigación es desarrollada por los Químicos farmacéuticos de la Farmacia del hospital de Rengo y forma parte de una investigación, realizada conjuntamente con la Universidad de Chile.

Por lo tanto Yo,

Con cédula de identidad _____ acepto participar en la realización del programa seguimiento farmacoterapéutico y me comprometo a que toda la información entregada por mí sea fidedigna, y entiendo que ésta es confidencial

Firma Paciente

Investigador Principal

Fecha: ____/____/____

ANEXO 2: Sesiones del programa de seguimiento farmacoterapéutico pacientes diabéticos 2006.

PRIMERA SESIÓN

OBJETIVO: Recolectar los datos demográficos y tratamiento farmacológico del paciente.

ACCIONES:

- ✓ Explicar al paciente en que consiste el programa de seguimiento farmacológico.
- ✓ Registrar la información en una ficha previamente elaborada y validada.
- ✓ Determinar parámetros de seguimiento: Glicemia, presión arterial, peso y estatura, cálculo del IMC. Para los exámenes de Hemoglobina glicosilada y perfil lipídico se solicitará una orden médica.
- ✓ Realizar el cuestionario de conocimiento de la enfermedad, previamente validado, con el que se evaluará el grado de conocimiento de su enfermedad y sus complicaciones.
- ✓ Entregar tríptico de información respecto a diabetes mellitus.
- ✓ Entrega del carnet de citación, el que incluye un resumen de lo que tiene que hacer un paciente diabético diariamente para controlar la diabetes.
- ✓ Citación del paciente a la segunda sesión que se realizará dentro de 1 mes.
- ✓ Analizar PRMs presentes y potenciales.

SEGUNDA SESIÓN

OBJETIVO: Educar al paciente, informar sobre la DM y sus complicaciones Agudas.

ACCIONES:

- ✓ Controlar las variables de seguimiento. Glicemia, presión arterial, peso e IMC.
- ✓ Prevenir y resolver PRM que se haya detectado en la primera sesión.
- ✓ Educar al paciente sobre las complicaciones agudas de la diabetes (hipoglicemia e hiperglicemia, reconocimiento de síntomas y que hacer en esos casos).
- ✓ Educar y orientar al paciente acerca de los medicamentos. Entregar horario de sus medicamentos.
- ✓ Responder dudas del paciente.
- ✓ Citación del paciente a la tercera sesión que se realizará dentro de 1 mes.

TERCERA SESIÓN

OBJETIVO: Educar al paciente, informar sobre la DM y sus complicaciones Crónicas.

ACCIONES:

- ✓ Controlar las variables de seguimiento. Glicemia, presión arterial, peso e IMC.
- ✓ Prevenir y resolver PRMs que se haya detectado en las sesiones anteriores.
- ✓ Educar al paciente sobre las complicaciones crónicas de la diabetes (neuropatía, nefropatía y retinopatía, prevención), educación de pie diabético.
- ✓ Responder dudas del paciente.
- ✓ Entregar tríptico de Cuidado de los Pies en pacientes diabéticos.
- ✓ Citación del paciente a la cuarta sesión que se realizará dentro de 1 mes.

▪ **Sesiones del programa de seguimiento farmacoterapéutico pacientes diabéticos 2006. continuación.**

CUARTA SESIÓN

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

ACCIONES:

- ✓ Controlar las variables de seguimiento. Glicemia, presión arterial, peso e IMC.
- ✓ Prevenir y resolver PRMs que se haya detectado en las sesiones anteriores.
- ✓ Educar y orientar al paciente acerca de los medicamentos (dosis, frecuencia, mecanismo de acción, almacenamiento etc. En pacientes con insulina educación de técnica de administración.
- ✓ Responder dudas del paciente.
- ✓ Entregar tríptico adherencia al tratamiento.
- ✓ Citación del paciente a la quinta sesión que se realizará dentro de 1 mes.

QUINTA SESIÓN

OBJETIVO: Educar al paciente en la importancia de la Dieta y el ejercicio como parte de su tratamiento de la diabetes.

ACCIONES:

- ✓ Controlar las variables de seguimiento. Glicemia, presión arterial, peso e IMC. Solicitud de la orden médica para los exámenes de Hemoglobina glicosilada y perfil lipídico.
- ✓ Prevenir y resolver PRMs que se haya detectado en las sesiones anteriores.
- ✓ Educar y orientar al paciente acerca de su alimentación y su actividad física.
- ✓ Responder dudas del paciente.
- ✓ Entregar de guía de ejercicios y dieta saludable.
- ✓ Citación del paciente a la sexta sesión que se realizará dentro de 1 mes.

SEXTA SESION

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

ACCIONES:

- ✓ Controlar las variables de seguimiento: Glicemia, presión arterial, peso y estatura, cálculo del IMC, colesterol, triglicéridos, y HbA1c.
- ✓ Realizar la encuesta de conocimientos
- ✓ Responder dudas del paciente
- ✓ Reforzar la indicación sobre los problemas relacionados con los medicamentos actuales y potenciales.
- ✓ Agradecer al paciente por su participación en el programa.

ANEXO 3. Ficha programa de seguimiento farmacoterapéutico pacientes diabéticos 2006

1. DATOS PERSONALES			
Nombre:		N° Ficha:	
Rut:	Fecha Nac:	Edad:	Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
Dirección:		Teléfono:	
Peso (Kg) Actual:	Talla (m):	IMC (Kg/m ²):	
Est Civil: <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Otro:			Ocupación:
Previsión: <input type="checkbox"/> Isapre/ Particular <input type="checkbox"/> Fonasa: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>			N° Grupo Fam:
ESCOLARIDAD: <input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Básica Incomp <input type="checkbox"/> Básica Compl <input type="checkbox"/> Media Incomp <input type="checkbox"/> Media Compl <input type="checkbox"/> Superior			
Años De Diagnóstico:			
Con Quien Vive Ud: <input type="checkbox"/> Solo <input type="checkbox"/> Esposo(A) <input type="checkbox"/> Otro Familiar			
2. HÁBITOS			
A) FUMA: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO N° CIGARRILLOS/DÍA: <input type="checkbox"/> Menos De 10 <input type="checkbox"/> Entre 10 Y 20 <input type="checkbox"/> Más De 20	B) BEBE ALCOHOL: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> < 2 copas por semana <input type="checkbox"/> 2-6 copas por semana <input type="checkbox"/> > 6 copas por semana <input type="checkbox"/> Prob de dependencia OH	C) SIGUE DIETA: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO INCUMPLIMIENTO/SEM: <input type="checkbox"/> 0 veces <input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> > 3 veces	
D) EJERCICIOS: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/> Día por medio <input type="checkbox"/> 2 a 3 Veces semana <input type="checkbox"/> 1 Vez semana	REVISIONES Boca <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año <input type="checkbox"/> más Pies <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año <input type="checkbox"/> más Ojos <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año <input type="checkbox"/> más	SE RESTRINGE DE ALGUNOS ALIMENTOS: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Sal <input type="checkbox"/> Azúcar <input type="checkbox"/> Grasas, Aceites <input type="checkbox"/> Carnes Rojas <input type="checkbox"/> Carbohidratos	
3. OTRAS PATOLOGÍAS			
<input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> HIPERLIPEMIA <input type="checkbox"/> HIPERURICEMIA <input type="checkbox"/> PAT. CARDIACAS <input type="checkbox"/> OTRA			
ALERGIAS: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO (especificar)		CIRUGÍAS: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO (especificar)	
Historia de RAM <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO (especificar)		OTROS:	
COMPLICACIONES EN EL ÚLTIMO AÑO Episodios de Hipoglicemia: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (Glicemia < 60 mg/dl) Episodios de Cetoacidosis: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (Glicemia > 250-300 mg/dl)		<input type="checkbox"/> INGRESO HOSPITALARIO ó <input type="checkbox"/> A URGENCIA Debido A DM2: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Otras Causas : <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Motivos:	
4. EXÁMENES			
Glicemia:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> < 1/mes <input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 1/semana <input type="checkbox"/> 2-3/sem <input type="checkbox"/> 1/día <input type="checkbox"/> > 1/día	mg/dl
HbA1c:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> < 1/6 meses <input type="checkbox"/> < 1/año	%
Creatinina	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año	mg/dl
Colesterol	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año	mg/dl
Triglicéridos	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 1/año <input type="checkbox"/> 2/año	mg/dl
Presión Art:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> < 1/mes <input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 2/mes <input type="checkbox"/> 1/semana	mmHg
Peso	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> < 1/mes <input type="checkbox"/> 1/mes <input type="checkbox"/> 2/mes <input type="checkbox"/> 1/semana	Kg

Continúa...

ANEXO 3: Ficha programa de seguimiento farmacoterapéutico pacientes diabéticos 2006. Continuación.

5. REGISTRO DE MEDICAMENTOS								N° Ficha:								
Nombre	Fecha inicio	Dosis						Pauta	¿Para que lo toma?	¿Como lo toma?						
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
Problema de salud que deriva a un Problema Relacionado Medicamento (PRM según el Modelo de "Minnesota Pharmaceutical Care Project"), por resolver (descripción, causa)																
META TERAPÉUTICA								INTERVENCIÓN - ACCIONES								
								1 2 3 4								
SEGUIMIENTO								RESULTADO INTERVENCIONES								
								1 2 3 4								
CONOCIMIENTO								CUMPLIMIENTO								
MEDICAMENTO:								MEDICAMENTO:								
1 2 3 4 5 6 7 8								1 2 3 4 5 6 7 8								
¿Sabe para qué toma este medicamento?								7. ¿En los últimos 10 días olvidó tomar el medicamento algún día?								
¿Sabe cuanto debe tomar?								8. ¿Toma el medicamento a las horas indicadas?								
¿Sabe como debe tomarlo?								9. ¿Lo toma como se le indicó (ayunas, con alimentos)?								
¿Sabe hasta cuando tomarlo?								10. ¿Toma alguna vez una dosis mayor o menor de la que se le indicó?								
En caso de medicamento con RAM importante. ¿Sabe reconocerla?								11. ¿Cuándo se encuentra bien, deja de tomar el medicamento?								
¿Sabría que hacer en caso de que apareciera?								N° unidades de toma del medicamento que restan al día de hoy								
								12. ¿Retiró el medicamento en la fecha citada?								
								13. ¿Se corresponde con la pauta prescrita?								
Asiste en la fecha de citación								<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No								
Fecha próxima citación								Fecha retiro de medicamentos								

ANEXO 3. Ficha programa de seguimiento farmacoterapéutico pacientes diabéticos 2006. Continuación.

6. FICHA DE SEGUIMIENTO		Fecha:	
SESIÓN N°:		N° Ficha:	
Nombre:		N° Ficha:	
Controles		Resultado	Intervenciones Observación
Glicemia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	mg/dl	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita
HbA1c Fecha:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	%	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita
Presión Arterial	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	mmHg	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita
Peso	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Kg	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita
<p>Problema de salud que deriva a un Problema Relacionado Medicamento (PRM según el Modelo de "Minnesota Pharmaceutical Care Project)", por resolver (descripción, causa)</p>			
META TERAPÉUTICA		INTERVENCIÓN – ACCIONES	
1) 2) . . .		1) 2) . . .	
SEGUIMIENTO			
1) 2) . . .			
RESULTADO INTERVENCIONES			
1) 2) . .			
Información diabetes	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita	
Información medicamentos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita	
FECHA PRÓXIMA CITACIÓN:			

ANEXO 4. Informe de seguimiento farmacoterapéutico

INFORME DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO PACIENTES DIABÉTICOS 2006
Estimado Doctor (a): _____
Se realizó Seguimiento Farmacoterapéutico al paciente _____
Quien tiene Diabetes Mellitus tipos 2, informándose lo siguiente:
El paciente está con la siguientes farmacoterapia
Problemas relacionados con medicamentos (PRM)
Medidas y/o sugerencias
4
<p style="text-align: center;">QF. Jéssica Silva V. Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico Pacientes Diabéticos 2006</p> <p style="text-align: center;">Rengo, _____</p>

ANEXO 5. Cuestionario de conocimientos

Cuestionario de conocimientos sobre diabetes				
Nombre	Ficha Cl:			
Conocimientos Generales				
1. ¿La diabetes siempre tiene síntoma?	SI	NO	NS	PTJ
2. ¿Cree que la diabetes tiene cura?				
Complicaciones				
3. ¿Puede tener complicaciones no tratar la diabetes?* Vista <input type="checkbox"/> riñones <input type="checkbox"/> pies <input type="checkbox"/>				
4. ¿Sabe si los problemas de pérdida de vista y del riñón, pueden aparecer como consecuencia del mal control del azúcar en sangre? *				
5. ¿Los síntomas de hipoglicemia o baja de azúcar son: sudoración fría, hambre, temblor, mareos? *				
6. ¿En la baja de azúcar o hipoglicemia, tomarías azúcar?				
7. ¿En el alza de azúcar o hiperglicemia Ud. siente: mucha sed, dolor de cabeza?				
Tratamiento				
8. ¿Todas las personas con diabetes toman medicamentos?				
9. ¿Para el control de la diabetes son más importantes los medicamentos que la dieta equilibrada y el ejercicio? *				
10. ¿Cree usted que dentro de los medicamentos que toma, hay uno más importante que otro?				
Ejercicios				
11. ¿El ejercicio diario disminuye el azúcar en sangre?				
Dieta				
12. ¿Un diabético puede comer pan?				
13. ¿Esta bien que se salte las comida?				
14. ¿Un diabético debe comer 3 veces al día?				
15. ¿Un diabético debe comer algo a media mañana y a media tarde?				
Hábitos				
16. ¿Un diabético debe tener especial cuidado con sus pies? *				
17. ¿Es más importante la revisión ocular en los diabéticos que en otro tipo de personas?				
18. ¿El exceso de peso puede ser perjudicial para la diabetes?				
19. ¿Cree que el cigarrillo empeora la evolución de la diabetes?				

Otros				
1. ¿Cree que es importante medir la glicemia para el control de la diabetes?				
2. ¿Toma algo para bajar el azúcar en reemplazo de los medicamentos?				
3. ¿Se controla el colesterol en los pacientes diabéticos?				
4. ¿Se controla la presión arterial en los pacientes diabéticos?				
				Total pts
EVALUACION				
(* Pregunta básica) Preg. Básica correcta: 2 ptos. Preg. Básica incorrecta: -2 ptos. Preg correcta: 1 pto Preg incorrecta: - 1 pto N.S. (no sabe) 0 pto.		Puntajes 25 a 28 Muy Bueno 21 a 24 Bueno 17 a 20 Regular 13 a 16 Suficiente 0 a 12 Malo		

ANEXO 6. Material educativo

Cartilla

Cartilla ¿Que es Diabetes?

El éxito de su tratamiento depende de Ud.
Ante cualquier duda consulte al Farmacéutico.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006

¿ Qué es la diabetes?



... Es una enfermedad crónica.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006 OF JESSICA SILVA V.

Diabetes es aquella situación en la que los niveles de azúcar (o glucosa) en la sangre están aumentados.

La Causa exacta de la diabetes ¿?Se desconoce

Existen Antecedentes familiares y



Antecedentes desencadenantes como La Obesidad.



SIGNOS Y SÍNTOMAS
Los signos y síntomas dependen de cuando se le descubrió.



La diabetes no se puede curar.
Se puede **controlar**

- Comiendo bien 
- Haciendo ejercicio 
- Manteniendo los niveles de azúcar dentro de los niveles normales. (glicemia: 110mg/dl) 
- Tomando sus medicamentos 
- Educándose acerca de la diabetes 

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006

Cartilla medicamentos

PROGRAMA
ATENCIÓN FARMACÉUTICA
HOSPITAL DE RENGÓ
2006

El éxito de su tratamiento
depende de Ud.

Ante cualquier duda consulte al
Farmacéutico.

**MEDICAMENTOS
para controlar la
Diabetes**



PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ
2006 OF JESSICA SILVA V.

Antidiabéticos
orales



Insulina



Si se **OLVIDA** de una
dosis tomarla lo
ANTES posible.



PERO si falta poco tiempo
para la próxima dosis,
NO la tome.

SUGERENCIAS

Tomarlos todos los días a
la **misma hora**, esto ayuda
a **controlar** los niveles de
azúcar en la sangre

- Evite tomar medicamentos que se venden sin receta médica, para el resfrío, tos, fiebre, etc.
- Evite tomar bebidas alcohólicas y fumar.
- Portar un distintivo que lo identifique como **PACIENTE DIABÉTICO** y el nombre de sus medicamentos.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ
2006 OF JESSICA SILVA V.

Cartilla Diabetes y ejercicio

El éxito de su tratamiento depende de Ud.
Ante cualquier duda consulte al Farmacéutico.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006
OF JESSICA SILVA V.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006

¿ Diabetes y ejercicios?



Diabetes y Obesidad. Riesgo para su corazón...

El ejercicio ayuda de muchas maneras:

- Le ayuda a manejar la tensión o estrés.
- Hace que su corazón y sus huesos se pongan fuertes.
- Ayuda a la circulación de la sangre y a tonificar los músculos.
- Le ayuda a alcanzar su nivel de azúcar deseado al usar el exceso de azúcar en la sangre.
- Reduce la presión arterial.

• Mantiene el cuerpo y las articulaciones flexibles.

Sólo 30 minutos de actividad física diaria le ayudarán a sentirse y verse mejor.



PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006

Cartilla Hiperglicemia e hipoglicemia

El éxito de su tratamiento depende de Ud.
Ante cualquier duda consulte al Farmacéutico.

PROGRAMA
ATENCIÓN FARMACÉUTICA
HOSPITAL DE RENGÓ
2006

Complicaciones de la diabetes

Hiperglicemia



Hipoglicemia



PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006 OF JESSICA SILVA V.



Algunas veces, durante el tratamiento de la diabetes sus niveles de azúcar en sangre pueden elevarse o bajarse mucho.

Estas condiciones son muy serias. Afortunadamente son controlables.

Hiperglicemia

Sucedo cuando Ud. No se toma los medicamentos, o No hace la dieta y cuando come mucho.

Los signos son:

*Boca seca



*Sed



*Orinar frecuentemente



HIPOGLICEMIA CAUSAS:

- * cuando toma **más** Medicamento, que el indicado.
- * Por no comer una de sus comidas
- O por **mucho** ejercicio

•Los signos y síntomas son:

Sudor



Mareo o "como embriagado"



temblor nerviosismo



Hambre



Para prevenir

- * Tome correctamente sus medicamentos.
- * **No aumente por su cuenta las dosis.**
- *Tenga un horario regular para las comidas

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGÓ 2006 OF JESSICA SILVA V.

Cartilla Pie diabético

**El éxito de su tratamiento depende de Ud.
Ante cualquier duda consulte al Farmacéutico.**

PROGRAMA
ATENCIÓN FARMACÉUTICA
HOSPITAL DE RENGO
2006

Pie diabético



PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO
2006 OF JESSICA SILVA V.

¿Cómo afecta la diabetes a los Pies?

Daña los **nervios**, esto provoca

- pérdida de **sensibilidad**.
- Disminuye la sensación de **dolor** en los pies.



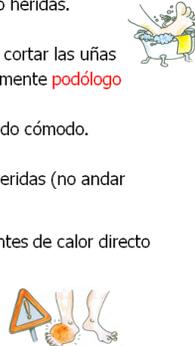
Una señal de daño de los nervios, **sensación de hormigueo** o adormecimiento en el pie.

- afecta los **vasos sanguíneos**, esto provoca que **llegue menos sangre a los pies**.
 - Se siente un pie frío.
 - Azul o pálido
 - No se puede defender bien de las infecciones.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO
2006 OF JESSICA SILVA V.

Cuidar **diariamente** sus pies:

- Inspección periódica y detenida de todo el pie. Buscar signos de infección o heridas.
- Lavarlos y cortar las uñas cuidadosamente **podólogo**.
- Usar calzado cómodo.
- Prevenir heridas (no andar descalzo)
- Evitar fuentes de calor directo (estufa)



PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO
2006 OF JESSICA SILVA V.

Cartilla alimentación

El éxito de su tratamiento depende de Ud.
Ante cualquier duda consulte al Farmacéutico.

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006

Alimentación en la diabetes

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006 OF JESSICA SILVA V.

Una forma fácil de planear sus comidas es evaluar su plato:

- ¿Está la cuarta parte de su plato lleno de **carbohidratos** tales como pan, fideos, arroz, maíz, frutas y leche?
- ¿Está la cuarta parte de su plato lleno con **proteínas** como carne, aves, pescado o sustitutos de la carne?
- ¿Tiene al menos en la mitad de su plato **vegetales** (ensalada o vegetales cocinados como zanahorias, brócoli o espinacas)?

Su alimentación debe ser:

SUFICIENTE:
Para mantener el peso adecuado

EQUILIBRADA:
En la proporción adecuada de cada grupo de alimentos

VARIADA:
verduras, frutas, cereales y legumbres; carne, pescado lácteos (con bajo contenido de grasa), huevos con moderación, y aceites vegetales.

ORDENADA
En cantidades, veces al día y horario

CON MODERACIÓN
En el alcohol

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITAL DE RENGO 2006

Calendario

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACÉUTICA									
	AL LEVANTARSE	DESAYUNO	ANTES	ALMUERZO	ENTRE	ONCE	ANTES	COMIDA	AL ACOSTARSE
									
MEDICAMENTO/ HORARIO									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

QF Jéssica Silva V. 2006

Tarjeta de citación

Lo que tengo que hacer todos los días para controlar la diabetes		PROGRAMA ATENCION FARMACEUTICA HOSPITAL DE RENGÓ - 2006	
		FECHA	ACTIVIDAD
	Tome sus alimentos y colaciones a la misma hora todos los días. Siga la dieta saludable que se le recomendó.		
	Haga ejercicio por lo menos 30 minutos todos los días. Haga actividad física apropiada para usted.		
	Tome sus medicamentos para la diabetes a la misma hora, todos los días.		
	Revísele los pies diariamente para ver si tiene cortaduras, ampollas, heridas, hinchazón, enrojecimiento o si tiene las uñas doloridas.		
	Mida las concentraciones de glucosa en la sangre todos los días. Cada vez que lo haga, anote el resultado en la hoja de registro. Vaya al médico si los resultados están demasiado altos o demasiado bajos durante 2 ó 3 días.		

ATENCIÓN FARMACÉUTICA - 2006 Q.F.J.S.V.

Anexo 7. Distribución de patologías asociadas. (n=22)

	Hipertensión arterial	Hiperlipidemia	sobrepeso	obesidad
1	1			1
2	1	1		1
3				1
4		1		
5	1	1		
6			1	
7	1			1
8	1		1	
9	1			1
10	1		1	
11	1			
12	1	1	1	
13			1	
14	1		1	
15	1	1		1
16	1			1
17	1	1	1	
18	1			1
19	1			1
20			1	
21	1			1
22	1		1	
Total	17	6	9	10

Anexo 8. Medicamentos por paciente. (n=22)

Id Pac	MEDICAMENTO1	MEDICAMENTO2	MEDICAMENTOD3	MEDICAMENTO4	MEDICAMENTO5	MEDICAMENTO6	MEDICAMENTO7	MEDICAMENTO8
1	INSULINA NPH	INSULINA CRISTALINA	LOSARTAN 50 mg	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg	ASPIRINA 100 mg	ZOPICLONA 7,5 mg	TIORIDAZINA 25 mg	FLUOXETINA 20 mg
2	METFORMINA 850 mg	ENALAPRIL 10 mg	ATORVASTATINA 40 mg	RANITIDINA 300 mg	PARACETAMOL 500 mg			
3	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	METOCLOPRAMIDA	RANITIDINA 300 mg				
4	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ASPIRINA 100 mg	GEMFIBROZILO 600 mg	ZOPICLONA 7,5 mg	CALCIO 500 mg			
5	INSULINA NPH	ENALAPRIL 10 mg	ASPIRINA 100 mg	ATORVASTATINA 40 mg	PARACETAMOL 500 mg			
6	METFORMINA 850 mg	ASPIRINA 100 mg						
7	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ENALAPRIL 10 mg	ATENOLOL 50 mg	TIORIDAZINA 25 mg	ASPIRINA 100 mg		
8	INSULINA NPH	ASPIRINA 100 mg	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg	LOSARTAN 50 mg				
9	METFORMINA 850 mg	PARACETAMOL 500 mg	ASPIRINA 100 mg	RANITIDINA 300 mg	ENALAPRIL 10 mg	FLUOXETINA 20 mg		
10	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ASPIRINA 100 mg	ENALAPRIL 10 mg					
11	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	FLUOXETINA 20 mg	RANITIDINA 300 mg	ENALAPRIL 10 mg			
12	INSULINA NPH	INSULINA CRISTALINA	ENALAPRIL 10 mg	ASPIRINA 100 mg	GEMFIBROZILO 600 mg			
13	INSULINA NPH	INSULINA CRISTALINA	METFORMINA 850 mg	ASPIRINA 100 mg	METOCLOPRAMIDA 10 mg	CARBAMAZEPINA 200 mg	AMITIPTILINA 25 mg	
14	INSULINA NPH	ENALAPRIL 10 mg	ASPIRINA 100 mg	ZOPICLONA 7,5 mg				
15	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ATORVASTATINA 10 MG	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg	LEVOTIROXINA 100 mg			
16	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ENALAPRIL 10 mg					
17	INSULINA NPH	INSULINA CRISTALINA	ENALAPRIL 10 mg	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg	CARVEDILOL 12,5 mg	ATORVASTATINA 10 mg		
18	METFORMINA 850 mg	LOSARTAN 50 mg	LOVASTATINA 20 mg					
19	METFORMINA 850 mg	ENALAPRIL 10 mg	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg	OMEPRAZOL 20 mg	ASPIRINA 100 mg			
20	METFORMINA 850 mg	GLIBENCLAMIDA 5 mg	ASPIRINA 100 mg	PARACETAMOL 500 mg				
21	METFORMINA 850 mg	ATENOLOL 50 mg	ENALAPRIL 10 mg					
22	INSULINA NPH	ENALAPRIL 10 mg	ASPIRINA 100 mg	HIDROCLOROTIAZIDA 50 mg				

Anexo 9. Valores de Glicemia (mg/dl) de los pacientes en seguimiento. (n=22)

sesiones Id Paciente	1	2	3	4	5	6
1	285	230	256	236	176	196
2	205	186	199	200	188	186
3	266	226	236	281	165	160
4	179	209	205	188	190	168
5	263	402	210	200	198	199
6	235	214	225	240	198	188
7	272	178	235	206	196	287
8	290	251	276	286	210	173
9	214	124	169	168	173	159
10	229	216	221	213	176	194
11	254	200	178	202	188	190
12	198	214	180	176	179	170
13	290	286	240	234	230	206
14	200	190	164	159	164	158
15	166	132	140	142	130	128
16	125	91	140	138	114	110
17	234	224	432	234	209	200
18	184	186	165	158	160	155
19	256	210	170	138	133	111
20	266	205	191	309	210	87
21	165	168	114	134	152	140
22	290	227	413	223	198	200
promedio	230,3	207,7	216,3	203,0	179,0	171,1
D.E	47,5	60,8	78	49,9	28,8	42,0

Anexo 10. Valores de HbA_{1c} (%) de los pacientes en seguimiento. (n=22)

Pacientes	HbA_{1c} (%) inicial	HbA_{1c} (%) final
1	8,1	7,1
2	10,4	8,3
3	11,2	9,2
4	8,4	8
5	8,2	8
6	10,4	9,6
7	11,8	9,7
8	10	9
9	8,3	7,6
10	10	8,9
11	9,3	8,6
12	8,7	8
13	8,8	9,2
14	8,9	8
15	8,3	7,1
16	8,4	7,6
17	11,4	9,1
18	8,2	7,6
19	8	6,7
20	9,3	8,2
21	9	8,1
22	10,7	9,8
promedio	9,4	8,3
D.E	1,2	0,9

Anexo 11. Valores de PA sistólica y diastólica de los pacientes en seguimiento, al inicio y al final. (n=22)

Id Paciente	PA Sistólica Inicial	PA Sistólica Final	PA Diastólica Inicial	PA Diastólica Final
1	152	138	82	76
2	148	140	96	92
3	152	142	82	78
4	132	128	78	70
5	188	176	88	86
6	152	146	84	76
7	160	148	97	94
8	158	138	90	80
9	156	135	88	70
10	162	148	94	85
11	136	128	68	68
12	140	132	90	90
13	132	134	72	70
14	162	156	92	94
15	140	132	96	86
16	160	155	92	90
17	131	134	79	78
18	130	136	71	70
19	152	124	80	80
20	128	119	60	62
21	130	136	71	70
22	184	164	92	88
promedio	149,3	140,4	83,7	79,7
D. E.	± 16,7	± 13,4	± 10,4	± 9,5

**Anexo 12. Valores de Presión Arterial sistólica de los pacientes en seguimiento.
(n=22)**

sesión	1	2	3	4	5	6
Id Paciente						
1	152	148	145	146	146	138
2	148	144	141	138	140	140
3	152	148	146	148	149	142
4	132	135	132	130	132	128
5	188	180	180	180	180	176
6	152	150	146	153	146	146
7	160	130	119	120	130	148
8	158	158	150	167	146	138
9	156	157	134	134	113	135
10	162	152	150	150	150	148
11	136	134	132	134	130	128
12	140	132	136	136	136	132
13	132	130	132	130	130	134
14	162	150	160	138	160	156
15	140	130	130	135	135	132
16	160	135	137	155	145	155
17	131	123	123	123	123	134
18	130	130	153	138	138	136
19	152	150	140	112	130	124
20	128	120	124	112	112	119
21	130	153	138	138	136	136
22	184	161	126	169	168	164
promedio	149,3	143,2	139,7	140,3	139,8	140,4
D.E.	16,7	14,5	13,8	17,4	16,1	13,4

Anexo 13. Valores de Presión Arterial diastólica de los pacientes en seguimiento. (n=22)

sesión	1	2	3	4	5	6
Id Paciente						
1	82	78	77	76	70	76
2	96	96	96	88	90	92
3	82	80	76	80	78	78
4	78	70	70	66	70	70
5	88	84	84	86	84	86
6	84	78	76	78	78	76
7	97	88	59	60	88	94
8	90	60	80	61	62	80
9	88	82	70	69	69	70
10	94	90	86	83	85	85
11	68	70	70	70	70	68
12	90	92	92	90	92	90
13	72	72	72	74	72	70
14	92	110	120	90	110	94
15	96	86	80	85	85	86
16	92	88	88	95	90	90
17	79	78	78	78	78	78
18	71	71	69	69	69	70
19	80	80	75	81	70	80
20	60	70	70	69	69	62
21	71	69	69	69	70	70
22	92	68	62	69	70	88
promedio	83,7	80,0	78,1	76,6	78,1	79,7
D.E.	10,4	11,4	13,1	9,8	11,3	9,5

**Anexo 14: Valores de puntajes de la encuesta de conocimientos inicial y final.
(n=22)**

PACIENTES	PTJ CUESTIONARIO Inicial	CLASIFICACIÓN Inicial	PTJ. CUESTIONARIO Final	CLASIFICACIÓN Final
1	8	Malo	24	Bueno
2	14	Suficiente	20	Bueno
3	20	Regular	23	Bueno
4	11	Malo	20	Regular
5	16	Suficiente	21	Bueno
6	17	Regular	24	Bueno
7	23	Bueno	27	Muy bueno
8	19	Regular	24	Bueno
9	12	Malo	23	Bueno
10	8	Malo	24	Bueno
11	14	Suficiente	22	Bueno
12	17	Regular	23	Bueno
13	15	Suficiente	21	Bueno
14	16	Regular	21	Bueno
15	19	Regular	26	Muy bueno
16	12	Malo	21	Bueno
17	9	Malo	23	Bueno
18	10	Malo	22	Bueno
19	18	Regular	23	Bueno
20	12	Malo	22	Bueno
21	9	Malo	20	Bueno
22	7	Malo	23	Bueno
promedio	13,9	Suficiente	22,6	Bueno
D.E	4,5		1,8	