



Universidad Austral de Chile

Facultad de Ciencias

Escuela de Química y Farmacia

PROFESOR PATROCINANTE: Prof. Lorenzo Villa Z.

INSTITUTO: Farmacia

FACULTAD : Ciencias

PROFESOR CO-PATROCINANTE: Dr. Germán Eggers R.

INSTITUTO : Medicina

FACULTAD : Medicina

“ESTUDIO DE LA SOBREVIDA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN PACIENTES QUE HAN SUFRIDO UN INFARTO AGUDO AL
MIOCARDIO, TRATADOS EN EL HOSPITAL CLÍNICO REGIONAL VALDIVIA, DESDE
EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2005 AL 2007 ”

Internado presentado como parte
de los requisitos para optar al
Título de Químico Farmacéutico.

NATALIA LILIAN REBOLLEDO ALVAREZ

VALDIVIA-CHILE

2008

*Dedico este trabajo, con mucho amor,
a mis padres.*

AGRADECIMIENTOS.

A Dios, ante todo, por darme todo lo que tengo como persona, por ser mi refugio y fortaleza ante las adversidades.

A mis padres y hermanos, por su amor, dedicación y apoyo incondicional siempre como familia.

A mi pololo Francisco, por ser mi compañía, apoyo, darme cariño, amor y comprensión.

A mis amigos, Evelyn, Germán, Carola, Juan Pablo, Verónica y Karen por emprender juntos esta aventura estudiantil y ayudarnos mutuamente en todo momento.

Al profesor patrocinante Q.F Lorenzo Villa, por su paciencia, compromiso, ayuda y amistad, tanto en el internado hospitalario, como en el desarrollo de este seminario.

Al Dr. Germán Eggens, por su buena voluntad, simpatía y ayuda al colaborar en este estudio como profesor co-patrocinante.

A Q.F Ximena Lagos, por acceder a ser la profesora informante, además de guiarme en este seminario y por haberme acogido de muy grata manera en el internado hospitalario.

Al Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Regional Valdivia, muy en especial a las Químicos Farmacéutico por su cálida acogida, integración y demostrarme el amor hacia la profesión farmacéutica.

A la Dra. Brun por permitirme conocer el funcionamiento de las farmacias pertenecientes a la red asistencial del servicio de salud y colaborar en cuanto a gestión farmacéutica.

A la Dra. Caro por integrarme en un grupo de salud multidisciplinario en el Consultorio Choshuenco.

También me gustaría agradecer a todos quienes intervinieron en distintas etapas del desarrollo de este internado hospitalario y seminario, a la Sra. Gladys Mancilla, por facilitarme la revisión de fichas, a los funcionarios del SOME, a las funcionarias de la farmacia del Consultorio Externo Valdivia, a los funcionarios del Consultorio Choshuenco, a las secretarias del servicio de cardiología, por su buena voluntad y simpatía.

A todos los docentes del Instituto de Farmacia, por demostrar su compromiso y amor por la carrera, además de intervenir en mi formación profesional.

A la secretaria de la escuela de Química y Farmacia, la Sra. Patricia por su dedicación y amabilidad en ayudarme a realizar las gestiones correspondientes a este proceso.

INDICE

Primera parte: Informe Internado Hospitalario en Hospital Clínico Regional Valdivia.

INTRODUCCIÓN GENERAL.....	7
OBJETIVOS GENERALES.....	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
Módulo I.....	12
Módulo II.....	13
Módulo III.....	13
Módulo IV.....	14
4. METODOLOGÍA.....	16
5. DESARROLLO Y DISCUSIÓN.....	17
5.1. MÓDULO I. ORIENTACIÓN.....	17
5.1.1 Gestión y Reglamentos.....	17
5.1.2. Unidad de Preparaciones No Estériles.....	19
5.1.3. Unidad de Nutrición Parenteral.....	22
5.1.4. Unidad de Reconstitución de Citostáticos.....	24
5.2. MÓDULO II. CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS.....	27
5.2.1. Manejo de Bases de Datos.....	28
5.2.2. Participación en la elaboración de boletines.....	28
5.3. MÓDULO III. ATENCIÓN FARMACEUTICA, FARMACIA CLÍNICA Y DOSIS UNITARIA.....	28
5.3.1. Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitarias.....	28
5.3.2. Farmacia Clínica.....	30
5.3.2.1. Estadía en Servicios Clínicos.....	30

5.3.2.2. Caso Clínico.....	30
5.3.2.3. Farmacovigilancia.....	34
5.4. MÓDULO IV. ATENCIÓN PRIMARIA.....	35
5.4.1. Pasantía Consultorio Externo Valdivia.....	35
5.4.2. Pasantía Consultorio Choshuenco.....	44
5.5. Asistencia a cursos y seminarios.....	53
5.6. Seminarios y Coloquios.....	54
6. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES.....	55
7. BIBLIOGRAFÍA.....	57
8. ANEXOS.....	59

INDICE

Segunda parte: Seminario de investigación: “Estudio de la sobrevida y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes que han sufrido un Infarto Agudo al Miocardio, tratados en el Hospital Clínico Regional Valdivia, desde el segundo semestre del 2005 al 2007”

RESUMEN.....	77
SUMMARY.....	78
1. INTRODUCCION.....	79
2. OBJETIVO GENERAL.....	98
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	98
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	99
4.1 Diseño metodológico.....	99
4.1.1 Criterios de inclusión.....	99
4.1.2 Criterios de exclusión.....	99
4.1.3 Tamaño de la muestra.....	99
4.1.4 Variables a recopilar.....	100
4.1.5 Fuentes de obtención de la información.....	101
4.1.6 Análisis estadístico.....	101
5. RESULTADOS.....	103
5.1 Población de estudio.....	103
5.2 Edad, sexo y tiempo.....	104
5.3 Análisis de sobrevida mediante pruebas estadísticas.....	107
5.4 Terapia de prevención secundaria.....	115
5.5 Resultados encuesta.....	117
6. DISCUSIONES.....	132
6.1 Pacientes.....	132
6.2 Terapia de prevención secundaria al momento del alta.....	138
6.3 Encuesta.....	140
7. CONCLUSIONES.....	145
8. BIBLIOGRAFÍA.....	147
9. ANEXOS.....	160

1. INTRODUCCIÓN GENERAL.

El Hospital Clínico Regional Valdivia (HCRV), es el hospital base de la zona sur, cuenta con 23 servicios clínicos, incluyendo las subespecialidades, siendo uno de los más emblemáticos el servicio de Medicina Adulto y el servicio de Oncología.

El servicio de Farmacia es una unidad de apoyo clínico integrado, funcional y jerárquicamente establecido en el Hospital Clínico Regional Valdivia. Depende directamente de la Subdirección Administrativa y está a cargo de un Químico Farmacéutico, quien ejerce la jefatura.

El servicio de farmacia tiene como objetivo contribuir al uso racional de los medicamentos desarrollando una atención farmacéutica eficiente, oportuna, segura e informada, brindada a través de un conjunto de servicios farmacéuticos que forman parte de la atención a los pacientes del establecimiento y su comunidad.(MINSAL 2004)

A continuación se mencionan las unidades que poseen mayor relevancia dentro de la farmacia.

La **Unidad de Preparaciones no Estériles** con que cuenta la farmacia tiene como objetivo proporcionar formas farmacéuticas (FF) adecuadas a las necesidades específicas del hospital o de determinados pacientes, circunscribiéndose a la preparación de fórmulas no disponibles en el comercio y a la manipulación de medicamentos en condiciones que garanticen su correcta utilización de otras suministradas por la industria. (MINSAL 2005).

En la **Unidad de Nutrición Parenteral** se realizan preparaciones farmacéuticas magistrales, preparadas por técnica de llenado aséptico, que deben ser elaboradas en

el Servicio de Farmacia, en una cámara de flujo laminar horizontal (CFLH) la cual provee un área limpia clase 100, que es aquella en la que se controla y limita la cantidad de partículas (100 partículas de tamaño mayor o igual a 0,5 micrones por litro de aire), la que en condiciones óptimas debe estar ubicada en un ambiente clase B que, de acuerdo a la clasificación de la O.M.S. sobre áreas estériles, limita las partículas a un máximo de 35.000 que es de 0,5 - 5 μ , y en un máximo de 5 microorganismos permitidos por m^3 .(MINSAL 2006)

Esta unidad debe cumplir con todos los requisitos y recursos humanos necesarios.

Es adecuado señalar que las técnicas y normas de procedimientos empleados en la preparación de las UNP son las descritas en la Norma Técnica N° 59 sobre Preparación de Productos Estériles en las Farmacias de los Hospitales.

La **Unidad de Quimioterapia** tiene como finalidad, preparar, dispensar y almacenar en condiciones óptimas los fármacos antineoplásicos reconstituidos, entregando un preparado de óptima calidad farmacéutica, elaborado bajo las normativas ministeriales vigentes, brindando seguridad en su preparación y administración, disminuyendo los riesgos de exposición del manipulador y la posible contaminación del medio ambiente, optimizando los recursos disponibles. Dispensar los medicamentos citostáticos orales y las quimioterapias intratecales a pacientes hospitalizados, como también dispensar los catéteres para administración de Quimioterapias y agujas para éstos. (MINSAL 2005).

La Farmacia del HCRV, además, posee una sección llamada **Centro de Información de Medicamentos** (CIM), la cual es de vital importancia para este servicio, es aquí, donde se busca todo tipo de información científica, farmacológica, clínica, terapéutica,

debido a que cuenta con gran cantidad de material especializado en este campo, como libros, revistas científicas, acceso a internet a páginas específicas de actualidad y de una alta connotación científica.

La **dispensación** de medicamentos es el acto de entregar el medicamento, orientando al paciente sobre un uso correcto del fármaco.

En el HCRV la dispensación a los pacientes hospitalizados se realiza a través del Sistema Tradicional (ST) y del **Sistema de Dosis Diaria** (SDD). El SDD se ha introducido a los centros hospitalarios, como mecanismo efectivo para la disminución de los errores existentes en la prescripción, preparación y administración de los medicamentos. Dicho sistema consiste en entregar a partir de la receta médica, cada una de las dosis de medicamentos previamente preparadas e individualizadas, a cada paciente, para su administración en un periodo determinado de tratamiento. (MINSAL 2006)

El internado en un centro de atención primaria se dividió en dos partes: una pasantía en una farmacia de un consultorio urbano, Consultorio Externo Valdivia y una pasantía a un consultorio rural, en este caso al Consultorio Choshuenco.

La pasantía por el centro de atención primaria en la farmacia del Consultorio Externo Valdivia, nace por una instancia especial, en la cual, se pide el apoyo de alumnos de la carrera de Química y Farmacia para poder ayudar en la organización de la farmacia, además de ser una experiencia enriquecedora para la alumna, ya que de esta manera puede tener otro punto de vista del rol de Químico Farmacéutico en el sistema público,

siendo como objetivo principal integrar y aplicar los conocimientos y destrezas adquiridos a lo largo de la carrera a situaciones y problemas reales que se presentan en este tipo de farmacias.

En cuanto a la realización del internado en atención primaria rural, éste comienza por una proposición por parte de la Facultad de Medicina de unir a los alumnos de la carrera Química y Farmacia a un grupo de alumnos multidisciplinarios de distintas carreras del área de la Salud, para poder formar un equipo de salud integral, muy diverso, capacitado para poder llevar a cabo esta experiencia innovadora y pionera.

Este informe tiene la finalidad de describir las actividades realizada por la alumna interna durante el transcurso del internado.

2. OBJETIVOS GENERALES.

1. Conocer a cabalidad el quehacer del Químico Farmacéutico en el campo de la Farmacia Hospitalaria.
2. Comprender la importancia y rol del Químico Farmacéutico en la promoción del uso racional de los medicamentos a través de los servicios farmacéuticos.
3. Conocer la estructura de un hospital, sus funciones y la inserción del Servicio de Farmacia en él.
4. Realizar un seminario de investigación en un tema de interés dentro del área de la Farmacia Hospitalaria.
5. Conocerá a cabalidad el quehacer del Químico Farmacéutico en el campo de la Farmacia de Atención Primaria.
6. Integrar y aplicar los conocimientos y destrezas adquiridos a lo largo de la carrera a situaciones y problemas reales de una farmacia perteneciente a un Centro de Salud de Atención Primaria.
7. Conocer la estructura de un Centro de Salud Familiar, su funcionamiento y la inserción de la farmacia en él.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

3.1. Módulo I: Orientación.

1. Conocer las distintas normativas por las que se rige el funcionamiento de la Farmacia Hospitalaria, aprenderá su funcionamiento administrativo y las funciones que le competen al Químico Farmacéutico en este ámbito.
2. Conocer el proceso de adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos e insumos de uso médico realizado por la Sección de Abastecimiento.
3. Lograr un conocimiento acabado de la reglamentación vigente del control de los productos estupefacientes y psicotrópicos y se interiorizará sobre el rol del Químico Farmacéutico en el control de estos productos dentro de un establecimiento hospitalario, además aprenderá a manejar los registros de productos controlados de acuerdo a la reglamentación.
4. Aplicar sus conocimientos de Farmacotécnica en una unidad de Preparaciones oficinales no estériles.
5. Profundizar y aplicar sus conocimientos sobre áreas biolimpias, su implementación, funcionamiento y mantención.
6. Aplicar sus conocimientos sobre Nutrición Parenteral en la validación de las Nutriciones Parenterales.
7. Interiorizarse sobre el rol del Químico Farmacéutico en la Unidad de Preparación de Citostáticos.

8. Conocer los riesgos de la manipulación de los citostáticos, aprender la metodología de trabajo en la Unidad de Preparación de Citostáticos y además conocer los planes nacionales ministeriales de drogas antineoplásicas.

3.2. Módulo II: Centro de Información de Medicamentos.

1. Conocer la importancia y funcionamiento de un Centro de Información de Medicamentos.
2. Aprender a realizar búsquedas de información científica en el Centro de Información de Medicamentos para la resolución de consultas, preparación de boletines, informes para el Comité de Farmacia, etc.

3.3. Módulo III: Atención Farmacéutica, Farmacia Clínica y Dosis Unitaria.

1. Conocer el sistema de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios.
2. Atender y resolver consultas sobre información general de medicamentos y de tipo clínico.
3. Aplicar conocimientos sobre la terapia medicamentosa de las patologías crónicas de mayor prevalencia.
4. Aprender el funcionamiento e importancia del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias.
5. Aplicar conocimientos adquiridos de Farmacia Clínica sobre terapia de patologías de mayor relevancia y seguimiento de pacientes hospitalizados seleccionados.

6. Detectar e informar reacciones adversas a medicamentos e interacciones medicamentosas, colocando en práctica el servicio de farmacovigilancia.

3.4. Módulo IV: Atención Primaria

1. Conocerá las distintas normativas por las que se rige el funcionamiento de la farmacia de atención primaria, aprenderá su funcionamiento administrativo y las funciones que le competen al Químico Farmacéutico en este ámbito.
2. Conocerá los sistemas de financiamiento de los Centros de Atención Primaria; la asignación de presupuestos para los medicamentos e insumos de uso médico. Al mismo tiempo, aprenderá el sistema de programación de medicamentos para su adquisición.
3. Aprenderá el proceso de adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos e insumos de uso médico.
4. Conocerá y planteará mejoras en el sistema de dispensación de medicamentos en la farmacia de atención primaria.
5. Participará en programas de atención farmacéutica, con seguimiento de pacientes en atención primaria, poniendo especial énfasis en patologías crónicas prevalentes.
6. Atenderá y resolverá consultas sobre información general de medicamentos (disponibilidad, administración, reacciones adversas, interacciones, precauciones, almacenamiento, estabilidad) y de tipo clínico (farmacología, indicaciones terapéuticas, dosis, farmacocinética, toxicidad).

7. Identificar problemas y plantear soluciones pertinentes en el funcionamiento de las Unidades de Farmacia pertenecientes a la red de Atención Primaria en Salud.
8. Establecer criterios de calidad para los procesos de Pedido, Recepción, Almacenamiento, Digitación y Dispensación en las Unidades de Farmacia de los Centros de Atención Primaria.

4. METODOLOGÍA.

El desarrollo del internado se llevo a cabo a través de cuatro módulos, fue de manera rotatoria entre las internas y cada módulo tuvo una duración de cinco semanas.

Los módulos fueron los siguientes:

- Módulo I: Orientación.
- Módulo II: Centro de Información de Medicamentos.
- Módulo III: Atención Farmacéutica, Farmacia Clínica y Dosis Unitaria.
- Módulo IV: Atención Primaria.

Durante el periodo de internado se estudiaron, revisaron y discutieron temas pertenecientes a cada módulo. Además había paralelamente actividades con el profesor guía como coloquios, seminarios, y actividades hospitalarias que se desempeñaban bajo la supervisión de los Químicos Farmacéuticos presentes en la farmacia.

5. DESARROLLO Y DISCUSIÓN.

5.1. MÓDULO I: Orientación.

5.1.1. Gestión y Reglamentos.

Durante la pasantía por este módulo, se conoció el funcionamiento del Servicio de Farmacia en el Hospital Clínico Regional Valdivia (Figura 1). Este servicio es dependiente de la Subdirección administrativa del HCRV y funciona bajo la dirección técnica de un Químico Farmacéutico quien cuenta con la participación de siete Químicos Farmacéuticos, los cuales poseen diversas funciones y responsabilidades.

Además cuenta con veintitrés auxiliares paramédicos de farmacia, dos secretarias y dos auxiliares de servicio.

El servicio de Farmacia está organizado administrativamente en diversas secciones desde la sección de jefe de farmacia, secretaría, bodega, farmacia ambulatoria, farmacia hospitalizados, centro de información de medicamentos, unidad de preparaciones no estériles, unidad de preparaciones estériles, unidad de reconstitución de citostáticos y unidad de preparación de nutrición parenteral.

El desarrollo del módulo consistió en una estadía de una semana en las distintas secciones que tiene el servicio de farmacia, donde se conocieron los diferentes reglamentos que rigen el funcionamiento de estas secciones, tales como:

- Guía de Organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Hospitales del Sistema Nacional de Servicios de Salud.

- Guía para la Organización, Desarrollo y Evaluación de los Sistemas Unidosis.
- Norma General Técnica N° 25 para la Manipulación de Medicamentos Antineoplásicos en Farmacias de Hospitales.
- Norma General Técnica N° 59: Manipulación de Medicamentos Estériles en Farmacias de Hospitales.
- Manuales de procedimientos de las secciones de Nutrición Parenteral, Reconstitución de Citostáticos y Dosis Unitarias.

Además de conocer el funcionamiento de las diferentes secciones a través de los manuales, también se conoció la programación mensual de adquisición de medicamentos, la cual se planifica considerando el consumo promedio de medicamentos, época estacional, entre otros factores.

El servicio de Farmacia, cuenta con dos tipos de bodegas, una llamada Bodega de Farmacia (BF) y la otra llamada Bodega Activa (R1). La Bodega de Farmacia depende de la Sección de Abastecimiento, es responsable de entregar tanto los insumos como los medicamentos a la bodega activa, cada movimiento que es realizado entre estas bodegas, queda registrado mediante el sistema computacional con que cuenta el servicio de Farmacia (Figura 2).

Algunas de las actividades realizadas durante la pasantía por esta sección, fue conocer el funcionamiento de la bodega activa, participando en la recepción de medicamentos provenientes desde la Bodega de Farmacia, verificando las cantidades, estado físico en

que llegaban los medicamentos, posteriormente reponiéndolos en la estantería y en las condiciones adecuadas. El ingreso de los medicamentos se realiza a través del sistema computacional y a través de la Tarjeta Bincard.

En esta sección también se analizaron y conocieron los reglamentos de los medicamentos estupefacientes y psicotrópicos, debido a la gran importancia que posee hoy en día el control del consumo de estos fármacos. Se participó en la recepción, registro, almacenamiento y dispensación de estos fármacos, además de ingresarlos en los libros de registro de control legal correspondiente, junto con la revisión de las recetas prescritas de estos medicamentos.

5.1.2. Unidad de preparaciones no estériles.

El objetivo de esta unidad, como se mencionó anteriormente, es proporcionar formas farmacéuticas que no se encuentren disponibles en el comercio a modo de satisfacer las necesidades de los pacientes, siempre procurando realizar una manipulación de medicamentos que garanticen su correcta utilización, ya sea en pacientes hospitalizados o ambulatorios.

Esta unidad es de responsabilidad de un profesional Químico Farmacéutico y en ella labora además, un técnico paramédico de farmacia.

El Químico Farmacéutico posee responsabilidades y funciones, como las siguientes:

- Ejercer el control y supervisión de todas las preparaciones que se realizan en la unidad.
- Verificar que las dosis prescritas sean las adecuadas.
- Detectar posibles incompatibilidades.
- Ver la factibilidad de la preparación.
- Realizar los cálculos correspondientes.
- Definir los vehículos mas adecuados.
- Controlar la pesada de los componentes de la preparación.
- Pesar aquellos productos sometidos a control e estupefacientes, que serán necesarios para la elaboración de preparaciones no estériles.
- Realizar el registro computacional al final de la jornada de trabajo, de todas las preparaciones realizadas en el día, en la pantalla de preparaciones oficinales.
- Realizar los registros de cada una de las preparaciones no estériles elaboradas en el día.
- Programar las necesidades de principios activos, materias primas y material de envasado.
- Capacitar al personal a cargo.
- Supervisar cada preparación despachada, verificando que el envasado, rotulación y destino de la preparación sea adecuado.

Esta unidad se encuentra situada dentro de la Farmacia de hospitalizados y cuenta con las siguientes secciones:

- Área de Preparaciones de medicamentos.
- Área de preparación de antisépticos y desinfectantes.
- Área de lavado de material.

Los preparados realizados en la unidad son magistrales, oficinales, fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas sólidas o líquidas como cápsulas, papelillos, jarabes, soluciones, suspensiones, etc.; además de preparación y dilución de antisépticos y desinfectantes.

En esta unidad se dispone de todas las materias primas e implementos necesarios para llevar a cabo la elaboración de los preparados antes mencionados, contando con el manual de procedimientos de preparaciones no estériles, además de el libro de preparaciones el cual detalla el procedimiento, envasado, etiquetado y registro de los productos que se elaborasen.

En esta sección se elaboraron distintos preparados como: Pomada de Alquitrán de Hulla, Crema Base, Alcohol yodado, Papelillos de Griseofulvina, Jarabe de Ranitidina 15mg/ml, Cápsulas de Clozapina 300 mg. y 400 mg., Alcohol de 75°, Cápsulas del Levotiracetam 125 mg., además de envasar potes de Crema Corticoide, Pasta Lassar, Crema Urea 30%, entre otros.

5.1.3. Unidad de nutrición parenteral.

La nutrición parenteral (N.P) es una preparación farmacéutica magistral, que tiene la cantidad total o parcial de nutrientes que el paciente necesita, administrada por vía parenteral, debido a algún grado de insuficiencia del sistema digestivo, que el paciente presente.

Deben ser elaboradas por técnica llenado aséptico, en una cámara de flujo laminar horizontal la cual provee un área limpia clase 100 y ésta debe estar ubicada en un ambiente clase B.

La unidad de nutrición parenteral se sitúa en el servicio de Farmacia, donde la circulación es restringida y cuenta con las siguientes zonas:

- Zona de preparación del material.
- Zona de vestimenta.
- Zona de preparación.

A cargo y responsable de esta unidad se encuentra un Químico Farmacéutico, el cual las debe elaborar personalmente y además posee la ayuda de un técnico paramédico.

Las funciones del Químico Farmacéutico son las siguientes:

- Preparar y realizar control de calidad de la Unidad de Nutrición Parenteral (UNP).
- Participar en el Comité Asesor de Asistencia Nutricional del Hospital.
- Monitorear las Reacciones Adversas de los pacientes con Nutrición Parenteral.
- Elaborar Informes de: Gasto mensual, Ahorro mensual.

- Informar mensualmente al C.I.I.H. los pacientes que recibieron Nutrición Parenteral.
- Elaborar estadística mensual.
- Asesorar y supervisar la adquisición y recepción de los insumos para las UNP.
- Validar la prescripción (revisión de la receta y exámenes de laboratorio del paciente)
- Realizar los cálculos (con programa computacional) y confeccionar las etiquetas.
- Determinar la estabilidad, compatibilidad y vigencia de la UNP.
- Digitalizar las recetas.
- Llevar un Perfil Farmacológico por paciente.
- Llevar los registros necesarios que permitan la trazabilidad de los preparados (Hoja maestra de preparación de N.P) (Figura. 3)
- Supervisar registros de : temperatura refrigerador , diferencial de presión de CFLH y diferencial de presión de la unidad (MINSAL 2006)

En esta sección se participó colaborando y observando en todo el proceso de la elaboración de una nutrición parenteral, se recibió la receta médica proveniente de algún servicio clínico que requiriese de nutrición parenteral para un paciente específico. Bajo la supervisión de un Químico Farmacéutico, se analizaron los requerimientos por parte del apoyo nutricional, posteriormente se realizaron los cálculos para cada requerimiento específico, teniendo precaución en las incompatibilidades, estabilidad de la mezcla. Luego teniendo estos datos validados mediante un sistema computacional con que cuenta esta unidad, se procedió a confeccionar la etiqueta de nutrición parenteral, la cual detalla datos del paciente y de la prescripción. (Figura 4).

Posteriormente, un día programado, se invitó a conocer la pre-área donde se llevaban a cabo los pasos del Manual de Procedimientos de la Unidad de Nutrición Parenteral y posteriormente en la cámara de flujo laminar horizontal se observó la elaboración de nutriciones parenterales por parte del Químico Farmacéutico, con la ayuda de un técnico paramédico, donde el Químico Farmacéutico explicaba cada uno de los pasos a seguir, demostrando su gran habilidad para realizar este proceso tan complejo.

5.1.4. Unidad de preparación de citostáticos.

La unidad de reconstitución de citostáticos se ubica en el servicio de Farmacia, donde comparte un área común con la Unidad de Nutrición Parenteral. Cuenta además, con un recinto exclusivo identificando como “biopeligroso” que es la segunda sala de área limpia, en donde se ubica la cámara de flujo laminar vertical o gabinete de bioseguridad IIB, en el cual se realizan estas preparaciones.

Esta unidad está a cargo de un profesional Químico Farmacéutico y consta con la colaboración de un técnico paramédico, el Químico Farmacéutico deberá realizar las siguientes funciones:

- Supervisar y coordinar todas las etapas del manejo de los preparados antineoplásicos.
- Validar las prescripciones médicas relacionando el diagnóstico con el protocolo correspondiente, verificando las dosis y vía de administración de drogas oncológicas (Figura 5).

- Coordinar la preparación de quimioterapias con las Enfermeras de los servicios clínicos que administran estos medicamentos.
- Participar en las visitas hematológicas de pacientes adultos y pacientes infantiles.
- Confeccionar resumen diario de las preparaciones a realizar y las etiquetas correspondientes.
- Seleccionar los medicamentos antineoplásicos a utilizar y anotar el lote de fabricación y el laboratorio farmacéutico.
- Fijar y difundir las normas sobre manejo, estabilidad, conservación y fecha de vencimiento de las drogas oncológicas.
- Supervisar los libros de registros (recepción y entrega, producción diaria por servicio, aseo, temperatura refrigeradores y otros.).
- Supervisar y verificar el etiquetado final de la preparación oncológica. (Figura 6)
- Supervisar y verificar la preparación de drogas antineoplásicas.
- Programar las necesidades de medicamentos antineoplásicos, sueros viaflex e insumos para la preparación y administración de quimioterapias.
- Supervisar las existencias de los medicamentos e insumos.
- Mantener información actualizada de los medicamentos antineoplásicos utilizados en la unidad.
- Asesorar al equipo de salud en aspectos farmacológicos del manejo de estos fármacos y posibles estudios clínicos
- Capacitar al Técnico Paramédico para trabajar en esta área.
- Capacitar al Auxiliar de Servicio para trabajar en esta área.

- Participar de reuniones clínicas y capacitarse constantemente en todo lo relacionado con el tema.
- Registrar esquema de quimioterapia indicado y las dosis respectivas en hoja de seguimiento por pacientes (Perfil Farmacológico)(Figura 7)
- Supervisar digitación de recetas del día y archivo de las mismas.
- Registrar los pacientes nuevos ingresados al PANDA-PINDA
- Confección mensual de estadísticas de preparaciones y gasto de pacientes PANDA, PINDA y no PANDA y otros Servicios de salud.
- Participación activa en el Comité Oncológico del Servicio de Salud Valdivia

En la estadía por esta sección se conoció las reglamentaciones y guías por las cuales se rige esta unidad, como la Norma General Técnica nº 25 para la Manipulación de Medicamentos Antineoplásicos del MINSAL año 1998 y el Manual de Procedimientos Unidad de Quimioterapia Antineoplásica del Hospital Base de Valdivia del año 2005, además de conocer los Programas Nacionales de Drogas Antineoplásicas, como lo son “Programa Infantil Nacional de Drogas Antineoplásicas” (PINDA) y el “Programa Adultos Nacional de Drogas Antineoplásicas” (PANDA)

Posteriormente se programó un día de la semana para presenciar todo el proceso de la reconstitución de antineoplásicos, el cual consiste en la recepción de las diferentes recetas médicas, donde el Químico Farmacéutico revisa las prescripciones y las valida frente al perfil farmacoterapéutico de cada paciente, el cual señala el protocolo que éste posee según su patología, posteriormente se verifican las dosis, tipos de

medicamentos, se confeccionan las etiquetas y la hoja de resumen diario de las preparaciones.

Luego se ingresó a la cámara de bioseguridad, la cual posee un Flujo Laminar Vertical, que tiene como objetivo proporcionar un medio estéril así como otorgar seguridad, tanto al preparador, como al ambiente. Una vez que la reconstitución de citostático ha sido finalizada, éste se envuelve en un papel de aluminio para protegerlo de la luz, se introduce en una bolsa nylon, se sella y se guarda a temperatura ambiente o puede ser también refrigerado, dependiendo de la estabilidad de la solución.

5.2. MÓDULO II: Centro de información de medicamentos.

El Centro de Información de Medicamentos (CIM), se ha definido como un lugar donde se realiza una selección, análisis y evaluación de las fuentes de información de medicamentos, que va a permitir la elaboración y comunicación de la información deseada. El objetivo principal es promover el uso seguro, efectivo y económico de los medicamentos en los pacientes, mediante el suministro de la información sobre ellos, la cual ha sido previamente seleccionada, analizada y evaluada (Muñoz G, 2000).

Este módulo se llevó a cabo a través de todo el transcurso del internado, ya que constantemente se necesitaba la actualización de conocimientos de medicamentos, desde que se ingresó a la farmacia de hospitalizados, hasta la pasantía por los servicios clínicos.

5.2.1. Manejo de Bases de Datos.

Durante este periodo se revisaron distintas fuentes de información, como por ejemplo, selección de información en bases de datos de clínica especializada y farmacológica como MICROMEDEX, COCHRANE y American Journal of health-system pharmacy, entre otros.

5.2.2. Participación en la elaboración de boletines.

Haciendo uso de la información disponible en el CIM, se participó junto con las Químicos Farmacéuticos Lily Acuña y Mónica Kyonen en la elaboración de un boletín, para ser presentado a la Red Sudamericana de Atención Farmacéutica (REDSAF), sobre, “Influencia del Químico Farmacéutico previo a la dispensación de medicamentos por dosis unitaria para el servicio de pediatría.” (Figura 8).

5.3. MÓDULO III: Atención Farmacéutica, Farmacia Clínica y Dosis Unitaria

5.3.1. Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias.

En este sistema de distribución de medicamentos el profesional Químico Farmacéutico posee la oportunidad de integrarse al equipo clínico existente en el hospital, ya que debe conocer la historia clínica del paciente, para poder supervisar, registrar y garantizar la mejor farmacoterapia que el paciente pudiese recibir. Además el Químico Farmacéutico vela por el buen cumplimiento de la terapia medicamentosa, pesquisando los posibles problemas relacionados con éstos, minimizando los errores al intervenir

antes de la administración del medicamento. Todo esto se traduce finalmente en una terapia efectiva para el paciente y una mejor utilización de los recursos financieros.

Durante la estadía por este módulo se conoció y participó activamente en cada uno de los procesos del Sistema de Dosis Unitarias, el cual consiste en recepcionar las recetas de los pacientes hospitalizados provenientes de los distintos servicios clínicos, éstas son revisadas por el Químico Farmacéutico a través del perfil farmacoterapéutico, el cual está habilitado para el servicio de medicina adultos y para el servicio de pediatría, este perfil contiene datos personales del paciente, así como la patología que padece, además contiene datos de los medicamentos que el paciente ha usado y las dosis de éstos. Luego de ser revisadas las recetas, son entregadas al paramédico de farmacia que está a cargo del servicio clínico correspondiente, el cual las digita y posteriormente prepara con los medicamentos correspondientes el casillero de cada paciente que posee la casetera del servicio clínico, esto se respalda con la copia de la receta de cada paciente existente. Posteriormente un paramédico encargado del servicio clínico va a buscar la casetera, la revisa minuciosamente y en el caso de que hubiese cualquier problema éste se debe comunicar al Químico Farmacéutico.

Es importante señalar que la Farmacia de Hospitalizados cuenta con una máquina envasadora de medicamentos, lo cual facilita la su dispensación.

5.3.2. Farmacia clínica.

5.3.2.1. Estadía en Servicios Clínicos.

El internado hospitalario consiste en la participación en la Unidad de Farmacia, conociendo todas sus secciones y una pasantía en algunos de los servicios clínicos con que cuenta el Hospital Clínico Regional Valdivia.

La alumna interno participó en el Servicio de Medicina Adulto y en el Servicio de Pediatría, siendo la duración de cinco semanas en el servicio de Medicina Interna Adulto y el Servicio de Pediatría se dividió en dos semanas en Segunda Infancia y tres semanas en UCI Pediátrica.

La pasantía por estos servicios clínicos tiene como finalidad que el alumno interno conozca el rol del profesional Químico Farmacéutico dentro del equipo de salud, además de participar en las rondas médicas, reuniones clínicas y realizar aportes de información específica de fármacos cuando fuese necesario.

A continuación se mencionará un caso clínico, correspondiente al servicio de Medicina Adulto, donde se considerarán puntos clave en la patología y tratamiento del paciente.

5.3.2.2. Caso Clínico.

Paciente I.L, sexo femenino, 50 años de edad, con antecedentes de quiste hidiatídico, sin factores de riesgo aparentemente. Consulta en asistencia pública por debilitamiento muscular progresivo e hiperpigmentación en su rostro, además de notar su voz cada

vez más gangosa, con dificultad para expresarse, deglutir, y refiere un frecuente e intenso dolor de cabeza.

Al ingreso destaca una paciente inmóvil, ya que la debilidad muscular no le permite caminar, inclusive ni sostener la cabeza en alto, además de evidenciar un rostro totalmente hiperpigmentado.

El diagnóstico fue dermatomiositis severa, además de conjuntivitis bilateral.

La dermatomiositis es una enfermedad autoinmune de etiología desconocida. Afecta tanto a niños como adultos y más a mujeres que a hombres.

La dermatomiositis es la condición progresiva de la polimiositis, la cual se caracteriza por la inflamación simultánea de una cantidad de músculos esqueléticos voluntarios. El inicio de este cuadro es insidioso, y los pacientes pueden contemplar la debilidad muscular del tronco, hombros, cuello, faringe, brazos y muslos. Además esta enfermedad está asociada con una erupción cutánea de color rojo-púrpura, llamada eritema vespertino, la cual puede afectar los párpados, mejillas, nuca, nariz, rodillas, pecho y nudillos, es por esta razón que I.L presenta un rostro de color anormal y aparentemente hiperpigmentado.

Un tercio de los casos están asociados a desórdenes del tejido conectivo, como por ejemplo, la artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico y esclerosis progresiva; un décimo de los casos ha sido asociado a malignidad.

Se inició tratamiento con prednisona, 60 mg al día, ranitidina 300 mg al día, paracetamol 500 mg cada 8 horas, lactulosa 20 cc al día, cloranfenicol 1-2 gotas cada 12 horas, y heparina 5000 UI cada 12 horas.

En cuanto a el tratamiento farmacológico se puede mencionar que la prednisona es el tratamiento de elección en estos casos, la cual debe ser administrada lo más pronto posible, ya que por el mecanismo de acción que posee a nivel nuclear, frena la respuesta inmune, logrando revertir la debilidad muscular, además es importante señalar, que la terapia medicamentosa debe ir acompañada simultáneamente de terapia kinesiológica. La dosis inicial de prednisona se mantiene durante aproximadamente tres semanas y luego ésta se va disminuyendo paulatinamente hasta llegar a la dosis mínima, con el fin de evitar en lo posible los efectos adversos que producen los corticoides a largo plazo.

Debido a que la paciente presenta, además, conjuntivitis bilateral, se le indicó cloranfenicol, el cual es un colirio antibiótico de amplio espectro, que produce una inhibición de la síntesis proteica de la bacteria, a través de la inhibición del enlace peptídico. Presenta la propiedad de ser bacteriostático y además posee una toxicidad relativa. Los agentes infecciosos mas comunes que producen conjuntivitis son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *Haemophilus* y *Proteus*.

La dosis de este fármaco se va disminuyendo a medida que van desapareciendo los síntomas, por lo general este tipo de conjuntivitis son de pronóstico bueno, sin dejar secuelas.

El paracetamol se le indicó a la paciente debido al frecuente e intenso dolor de cabeza. El paracetamol es un analgésico- antipirético con bajo poder antiinflamatorio bien tolerado y produce menos efectos adversos que el resto de antiinflamatorios.

Su mecanismo de acción radica al inhibir la ciclooxigenasa, enzima encargada de la biosíntesis de prostaglandinas y otros autacoides concomitantes, los cuales tienen roles preponderante en el proceso del dolor e inflamación. El poder analgésico y antipirético del paracetamol radica en que inhibe de manera eficaz las ciclooxigenasas a nivel encefálico, pero no en sitios de inflamación de tejidos periféricos, es por ello que posee una pobre actividad como antiinflamatorio.

Debido a que la paciente refería estreñimiento se le indicó lactulosa, la cual es un azúcar no absorbible que se hidroliza en el intestino a ácidos orgánicos, que acidifican el contenido luminal y llevan agua por mecanismos osmóticos hacia la luz, lo cual estimula la motilidad propulsiva del colon, solucionando, en este caso, el problema de la paciente.

La hospitalización en muchos casos genera un cuadro de estrés bastante significativo, es por este motivo que se le indica a los pacientes ranitidina a modo de profilaxis de úlceras producidas por estrés. La ranitidina es un antagonista de los receptores H₂, e inhibe la producción de ácido al competir de manera reversible con la histamina por la unión a los receptores H₂ sobre la membrana basolateral de las células parietales.

También a modo de profilaxis de trombosis venosa profunda y embolismos en pacientes hospitalizados postrados, se utiliza heparina, la cual tiene acción anticoagulante,

uniéndose a la antitrombina III, acelerando el proceso de inactivación de las enzimas de la coagulación como la trombina y factores Xa y IXa.

Es bueno señalar que a medida que transcurrían los días, la paciente I.L, fue mejorando su estado patológico significativamente, de manera que ya le era posible deglutir, mover los brazos e incluso caminar lentamente, siempre acompañada por alguien. La paciente fue trasladada al Hospital de Paillaco, lugar donde completaría su recuperación.

5.3.2.3. Farmacovigilancia.

Todo medicamento tiene la capacidad de causar efectos dañinos, y esto es conocido desde que el ser humano comenzó a usar diferentes sustancias como medicinas. Se sabe por ejemplo que Hipócrates en el año 460 AC instruía a sus estudiantes y colegas médicos que *"lo importante es no dañar"*, advirtiendo de los riesgos potenciales de los medicamentos de su tiempo.

Es así que, con el transcurso del tiempo, se desarrolló lo que hoy día se conoce como farmacovigilancia, la cual consiste en la recolección, registro y evaluación constante de las reacciones adversas producidas por los medicamentos, con el fin de evaluar los distintos factores de riesgos existentes para éstas, lo cual se traduce finalmente en tratar de promulgar un uso racional y seguro de los medicamentos.

Debido a la importancia estadística que posee la notificación de reacciones adversas para nuestra región y país, es necesario notificar, desde una simple reacción ya conocida, hasta una reacción adversa a medicamentos, con compromiso vital, es por

ello que en el HCRV el programa de farmacovigilancia está a cargo de un Químico Farmacéutico el cual notifica al ISP todas aquellas reacciones adversas a medicamentos que sean avisadas por parte de los servicios clínicos. Esta notificación se puede hacer escribiendo manualmente en la hoja de notificación de RAM o a través del sistema electrónico (Figura 9).

5.4. MÓDULO IV: Atención Primaria.

5.4.1. Pasantía Consultorio Externo Valdivia.

El consultorio Externo Valdivia (CEV), se ubica en calle Avenida Francia 2980, en la ciudad de Valdivia. Este establecimiento está ubicado en un lugar accesible para la comunidad, a 5 cuadras aproximadamente del Hospital Base Valdivia, siendo el centro de atención primaria que más población atiende al año.

Distribución física y función de los distintos espacios

La farmacia se encuentra en la zona de unión del Consultorio con el Módulo docente – asistencial y cuenta con las siguientes sub-secciones:

- Área administrativa
- Área de dispensación de fármacos.
- Bodega.
- Sala de espera.

Cantidad de personal auxiliar, administrativo y sus funciones.

La farmacia del CEV está a cargo de la Dra. Brun, la cual cumple el rol de Jefe de Farmacia, desarrollando las labores administrativas y legales correspondientes.

- Liderar la gestión del Servicio de Farmacia.
- Actuar como Secretario Ejecutivo del Comité de Farmacia y Terapéutica del establecimiento, convocándolo para la toma de decisiones acerca de la selección de medicamentos.
- Entregar la información que se solicite desde el Servicio de Salud en los plazos establecidos para ello.
- Informar a la Unidad de Farmacia del Servicio de Salud aquellos acontecimientos que sean relevantes para el buen funcionamiento del Servicio de Farmacia.
- Estimar las necesidades anuales de medicamentos.
- Entregar información oportuna para la programación y adquisición de medicamentos.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y disposiciones generales relacionadas con el almacenamiento, conservación, control de existencias y distribución de productos farmacéuticos.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones acerca del almacenamiento, resguardo, control, dispensación y registro de fármacos sujetos a control legal.
- Notificar al Instituto de Salud Pública las fallas de calidad de productos farmacéuticos que sean detectadas, con copia a la Unidad de Farmacia del Servicio de Salud.

- Notificar a las instancias pertinentes las sospechas de reacción adversa a medicamentos que fueran detectadas.
- Realizar estudios de consumo y/o gasto de Farmacia, de grupos farmacológicos o fármacos en particular que les fueran solicitados.
- Coordinarse con los referentes de Farmacia de los establecimientos de la red asistencial y con el profesional Químico Farmacéutico de la Dirección del Servicio de Salud.
- Gestionar las acciones que sean necesarias para evitar el desabastecimiento de medicamentos.
- Gestionar las acciones que sean necesarias para evitar el vencimiento de medicamentos.
- Coordinar y autorizar los permisos administrativos y feriados legales de los funcionarios de Farmacia.
- Coordinar el reemplazo de los funcionarios de Farmacia, en ausencia de ellos.
- Velar por el buen funcionamiento de la Farmacia.
- Coordinar la realización de inventarios generales y selectivos, de acuerdo a lo establecido y todas las veces que sea necesario.
- Evaluar periódicamente el funcionamiento de la Farmacia y su contribución al establecimiento.

Además cuenta con tres funcionarias de Farmacias, las cuales poseen un horario de ocho de la mañana a cinco de la tarde en horario continuado, a excepción de los días

viernes, donde todo el personal del CEV se retira a las 4 de la tarde, siendo un total de 44 horas semanales.

Las funcionarias de farmacia cumplen con labores de:

- Entregar medicamentos e insumos clínicos a los pacientes ambulatorios, de acuerdo a la prescripción de los profesionales facultados para ello y a los procedimientos establecidos.
- Entregar medicamentos e insumos clínicos a los Servicios Clínicos y Unidades de Apoyo, según la prescripción de los profesionales facultados para ello y los procedimientos establecidos.
- Brindar información acerca del uso racional y adecuado de los medicamentos (forma de administración y precauciones) a los pacientes.
- Mantener registros actualizados de consumo, existencias y vencimientos de medicamentos y cantidad de recetas y prescripciones despachadas.
- Informar a su jefatura ante la detección de fallas de calidad de productos farmacéuticos.
- Participar en los programas de adquisición de medicamentos e insumos clínicos, entregando información a partir de los registros.
- Cumplir las normas y disposiciones generales relacionadas con el almacenamiento, conservación, control de existencias y distribución de productos farmacéuticos.
- Cumplir las disposiciones acerca del almacenamiento, resguardo, control, dispensación y registro de fármacos sujetos a control legal.

- Estimar las necesidades de Farmacia.
- Vigilar minuciosamente las existencias de medicamentos.
- Actualizar permanentemente los registros de: tarjetas Bincard, archivadores y cuadernos relacionados con la información de farmacia.
- Mantener un stock crítico de medicamentos.
- Dar aviso oportuno a su jefatura ante la posibilidad de desabastecimiento de un medicamento.
- Colaborar en la realización de inventarios generales y selectivos, de acuerdo a lo establecido y todas las veces que sea necesario.
- Informar periódicamente acerca de los vencimientos de medicamentos.
- Realizar rotación de stock, según fechas de vencimiento.
- Controlar y registrar diariamente la temperatura del refrigerador de Farmacia.
- Mantener el orden y la higiene de la Farmacia.

Además a cada una de las funcionarias de farmacia se les ha sido designado un rol especial, siendo responsable cada una, de lo que es el programa de Paternidad Responsable, Medicamentos Controlados y Estadísticas de Medicamentos GES, respectivamente.

Sistema de adquisición.

El proveedor de medicamentos de la farmacia del CEV es la Central Nacional de Abastecimiento (CENABAST), la cual consta con una gran gama de fármacos, los cuales son solicitados a través de una programación anual, y una reprogramación trimestral, donde se realizan modificaciones de la programación anual si se necesitase.

En el caso que se requiera de algún fármaco que no posee la CENABAST, éste debe ser comprado por pedido extraordinario, al laboratorio que se adjudique la licitación correspondiente.

Para realizar estos pedidos, la farmacia cuenta con un capital monetario y en base a esto se eligen los productos a solicitar.

Sistema de recepción y almacenamiento.

Los medicamentos enviados, ya sea por CENABAST o por pedido extraordinario, son recepcionados por el funcionario de bodega, el cual mediante la guía de despacho verifica que no exista deterioro visible de los envases de empaque, que no existan envases manchados por derrame de líquido, inviolabilidad de los envases, rotulación de los envases conforme a normas establecidas, fecha de caducidad, mantenimiento de cadena de frío (en el caso de la insulina). Luego este funcionario mantiene en su poder las copias respectivas de la guía de despacho y prosigue a realizar la entrega a la bodega de farmacia, mediante un documento de traspaso de medicamentos entre la bodega central y la bodega de farmacia, más la guía de despacho. Esto es

recepcionado por un funcionario de farmacia corroborando estado físico de los medicamentos, cantidades y fechas de vencimiento.

Posteriormente estos medicamentos deben ser ingresados en las tarjetas Bincard correspondiente.

Una vez que se han cumplido estos procedimientos, el funcionario de farmacia almacenará los medicamentos en las estanterías respectivas.

Sistema de dispensación de medicamentos.

En el caso de pacientes **crónicos**, el paciente llega a la Farmacia, espera el turno de ser atendido y muestra su carnet de paciente crónico, aquí el funcionario de farmacia debe preocuparse que el paciente tenga sus controles al día, ya sean controles con el médico, enfermera o nutricionista.

Luego se procede a buscar una tarjeta que posee el número de ficha del paciente, el nombre del paciente, el RUT , los medicamentos que son indicados, la dosis, la cantidad y fecha en que se entregaron los medicamentos. Además posee como respaldo la receta médica con la respectiva prescripción.

Luego el personal de farmacia, procede a buscar los medicamentos, de manera cautelosa, con el fin, de no cometer errores. Selecciona el medicamento según la cantidad prescrita por el médico y luego de deposita dentro de una bolsa de papel donde se le indica la dosis y frecuencia del medicamento a administrar, cada medicamento se deposita en una bolsa de papel aparte.

Luego en el carnet de crónicos se anota cuando es la próxima fecha en que el paciente debe ir a la farmacia a retirar sus medicamentos.

En el caso de que el paciente **no sea crónico** el personal de farmacia lee e interpreta la receta, y se entregan los medicamentos, en bolsas de papel anotando la dosis y frecuencia de administración.

En el caso de los medicamentos **controlados** éstos se entregan al paciente siempre y cuando la persona que retire sea mayor de edad y la receta debe cumplir con todas las normativas a las cuales están sometidos estos medicamentos.

Sistema de control de fechas de vencimientos.

Las fechas de vencimiento de los medicamentos se verifican según los datos del último inventario realizado. Se seleccionan y escogen aquellos medicamentos, con fecha hasta 6 meses próximos a vencer, para poder realizar una permuta con el Hospital Clínico Regional Valdivia (HCRV) en el caso de que algún medicamento se haya vencido, éste debe ser incinerado.

A continuación se indican algunas de las actividades realizadas por el alumno.

- Toma de temperatura del termómetro del refrigerador.
- Reposición de medicamentos.
- Verificar la cantidad física de los medicamentos controlados con respecto a lo que indica la tarjeta Bincard.

- Dispensación de medicamentos con la correspondiente información al paciente tanto a pacientes crónicos como a pacientes de morbilidad.
- Recibir pedidos de entrega de medicamentos, ya sean pedidos por CENABAST o por pedidos extraordinarios.
- Recepción de pedido de medicamentos controlados.
- Completar libros de controlados.
- Participar en la estadística mensual de los medicamentos controlados.
- Registrar tanto entradas como salidas de medicamentos en las tarjetas Bincard.
- Aclarar dudas de utilización de medicamentos, efecto y acción terapéutica, ya sea al personal de farmacia como a pacientes que van a retirar sus medicamentos.
- Ordenar estanterías de medicamentos y procurar el orden en la farmacia.
- Participación en la reprogramación trimestral de medicamentos por CENABAST.
- Establecer un orden en las tarjetas Bincard, en cuanto, a cuales son los medicamentos que poseen bodega y cuales son lo que se almacenan directamente en el dispensador.
- Participar en la elaboración del Manual de Farmacia del CEV.
- Elaboración de manual de procedimientos para medicamentos GES.
- Elaboración un sistema de control y estadística de medicamentos GES.
- Verificar fechas de vencimientos de los medicamentos.

5.4.2. Atención Primaria Rural

Consultorio Choshuenco.

El Consultorio Choshuenco, se encuentra inmerso en la localidad de Choshuenco, como su nombre lo indica, perteneciente a la comuna de Panguipulli. Este consultorio es dependiente de la Municipalidad de Panguipulli y se sustenta gracias al apoyo de una ONG, sin fines de lucro, llamada People Help People.

Este consultorio cuenta con un equipo de profesionales de la salud multidisciplinario, participando un médico, dentista, enfermera, matrona, asistente social, nutricionista, kinesiólogo y psicólogo, todos trabajando en conjunto con el fin de satisfacer las necesidades, que tanto, Choshuenco y sus alrededores necesitan.

A continuación se detallan algunas de las actividades de mayor relevancia realizada por la alumna interna.

Selección y programación de insumos.

Como es bien sabido los insumos, son una parte vital de todo establecimiento público, ya que de éstos dependerán muchas intervenciones que podrán realizar los funcionarios hacia los pacientes, por lo tanto, al igual que con el arsenal farmacológico, es necesario, saber en las condiciones, tanto cualitativas como cuantitativas se encuentran.

Se realizó un inventario exhaustivo para saber la cantidad y fecha de vencimientos, de estos insumos. Se retiraron los medicamentos vencidos y se propuso un orden lógico.

Además se implementó un sistema de control de bodega de insumos mediante las tarjetas Bincard, de esta manera se espera que haya un control sobre estos productos y se puedan realizar las programaciones de insumos con mayor facilidad y exactitud.

Recepción, Almacenamiento y Conservación de los Medicamentos.

La alumna interna desarrolló actividades relacionadas con la verificación de los medicamentos entregados tanto por CENABAST como por pedido extraordinario, llevando a cabo actividades como: verificación de las cantidades solicitadas y las despachadas, estado en que estos productos fueron entregados a la Farmacia del Consultorio Choshuenco y fechas de vencimiento.

Posteriormente se procedió a almacenarlos en lugares y condiciones correspondientes, escribiendo en cada caja su fecha de vencimiento de manera legible. Finalmente las cantidades de estos productos fueron ingresados al sistema computacional, para llevar un claro control de cantidades y fecha de vencimiento de estos productos.

Toda farmacia debe tener un orden adecuado de los dispensadores, la alumna, procedió a realizar una reestructuración de éstos, de manera que tengan un orden lógico, adecuado y que permita una entrega ágil, sobretodo, sin errores.

También se le asignó un espacio físico a los medicamentos de Urgencia, se ordenaron de manera lógica y de modo que no se confundan con los otros medicamentos existentes en la bodega de Farmacia.

Los medicamentos utilizados como métodos anticonceptivos estaban a cargo de la matrona, por tal motivo, se conversó con ella la utilidad de las tarjetas Bincard para poder implementarlas, lo cual fue acogido de manera muy satisfactoria.

Medicamentos en Postas de Salud Rural

En cuanto a los medicamentos de las postas rurales, se enfocó exclusivamente en la Posta de Neltume, ya que la población existente en esta localidad es el triple que la de Choshuenco y por ende la cantidad de medicamentos que se requieren deben ser mayores.

Se realizó una estimación de los medicamentos que eran más solicitados y se vio que las cantidades consideradas en el pedido mensual que se realizaba a la Farmacia de Choshuenco no reflejaban, lo que realmente se consumía. Esto producía un desabastecimiento en los dispensadores de la farmacia, conllevando a deber los medicamentos al paciente, sin poder cumplir con la entrega de la terapia medicamentosa completa. Por tal motivo se sugirió realizar cambios en los pedidos ajustándose a las cantidades reales de consumo, según el stock crítico calculado, esto se consideraría en los próximos pedidos.

A modo de contribuir en el orden de la farmacia de la Posta Neltume se elaboró un Manual de Funcionamiento de la Farmacia.

Prescripción, Dispensación e Información al Paciente

Este punto requiere vital importancia, ya que es el procedimiento en que están interconectados el profesional que prescribe (médico, matrona, dentista) y la persona que dispensa los medicamentos (Químico Farmacéutico), es conveniente señalar que la frase anteriormente citada es algo ideal, ya que en el Consultorio de Choshuenco, además de los profesionales legalmente habilitados para prescribir, también prescriben los paramédicos y la enfermera, esto es por motivos de falta de personal y por años de experiencia que ellos poseen.

Es por este motivo que las tareas realizadas consistieron en corroborar dosis de medicamentos, tratamientos recomendados, ayudar a los pacientes a entender los horarios de administración de cada uno de los medicamentos (en los casos que el paciente tuviera polifarmacia) con la ayuda de un calendario de toma de medicamentos, también se les informaba acerca de las posibles interacciones medicamentosas que pudiesen tener estos medicamentos, ya sea con comidas, con otros medicamentos o con alcohol.

La interna también resolvió dudas de los pacientes con respecto a la función, diferencias de los fármacos y cambios de tratamientos medicamentosos.

Atención Farmacéutica.

La atención Farmacéutica es la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente y tiene como objetivo responsabilizarse con el paciente de que el medicamento le va a hacer el efecto deseado, por el médico que lo prescribió o por el farmacéutico que lo indicó y estar atento para que a lo largo del tratamiento no aparezcan o aparezcan los mínimos problemas no deseados.

Se eligió un paciente diabético descompensado, ya que la diabetes mellitus es una de las enfermedades con mayor prevalencia en la localidad.

Caso de seguimiento a paciente.

Paciente S.N.I., sexo masculino, obeso, 63 años de edad, padece de diabetes mellitus tipo 2 y se encuentra descompensado hace algún tiempo.

Al analizar la ficha del paciente, se obtuvo algunos antecedentes del paciente, los cuales evidenciaban el mal control de la enfermedad, el paciente presentaba niveles de HbA1c de 10.9, siendo el rango normal entre 6 y 7, por lo tanto, si se lograba que el paciente disminuya en un 1% su nivel de HbA1c, se estaría reduciendo en un 21% la mortalidad relacionada a diabetes, en un 37% las complicaciones microvasculares y en un 14% el riesgo de infarto al miocardio.

De la ficha clínica además se extrajo un resumen del tratamiento farmacológico del paciente desde que comenzó a tratarse en la posta Neltume, el cual ha ido variando durante el tiempo, desde una monoterapia a una polifarmacia. Al comienzo solo era tratado con glibenclamida, la cual posteriormente fue cambiada por metformina, ya que ésta presenta ventajas al tratarse de un paciente obeso, ya que posee como mecanismo secundario un aumento de la respuesta tisular a insulina, lo que se relaciona con la ausencia del efecto hiperinsulinémico que está asociado a aumento del apetito.

Posteriormente se le detectó hipertensión la cual es muy común en pacientes diabéticos y para ello se le indicó un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) mas específicamente enalapril que cumple un rol antihipertensivo y también como factor protector renal, ideal en este paciente que es diabético e hipertenso.

Posteriormente, debido al pobre control y tratamiento que S.N.I poseía sobre su enfermedad, fue necesario incluirle a la terapia medicamentosa, insulina, la cual se combinaría con los antidiabéticos dando como resultado un mejor control de la enfermedad, concomitantemente, se le adicionó ácido acetilsalicílico, para disminuir el riesgo de algún evento cardiovascular.

Como la diabetes mellitus es una enfermedad multisistémica, se detectó que el paciente S.N.I poseía niveles anormales de lípidos, caracterizado por un aumento de los triglicéridos, para lo cual se le adicionó a la terapia gemfibrozilo, ideal para tratar este tipo de dislipidemia.

Iniciando el seguimiento en la **primera sesión** se le preguntó por los medicamentos que tomaba y los horarios para ver si concordaba con lo estipulado por el médico en la ficha clínica, el paciente respondió correctamente.

También se le consultó si sentía algún tipo de malestar al tomar los medicamentos y que lo identificara, él indicó sentir mucho malestar estomacal y diarrea cada vez que el médico aumentaba la dosis de metformina, situación que él dijo comunicar en el momento de asistir a su control.

Se conversó con el paciente y su familia sobre los riesgos de mantener por periodos prolongados los niveles de glicemia elevados y la importancia del cumplimiento tanto de la terapia farmacológica como no farmacológica. En este momento detectamos que el paciente tenía pocas nociones en cuanto al régimen alimentario a seguir, por lo cual se consideró de máxima importancia que asistiera a control con nutricionista, por lo que se gestionó una hora en el consultorio Choshuenco dado la ausencia de éstas en la posta Neltume. Como complemento a lo anterior se le aconsejó al paciente tomar una hora con el psicólogo, para ayudar a superar la frustración que sentía al no poder controlar su enfermedad.

El hemoglucotest en esta oportunidad arrojó 299 mg/dl tres horas después de comer, y presentaba una presión arterial de 150/80 mmHg.

En una **segunda sesión** se le explicó y entregó al paciente un folleto de educación con respecto a la diabetes, cuales son sus complicaciones crónicas y agudas, además se le entregó un calendario de administración de medicamentos, que aclaraba los horarios y la forma de tomarlos.

En esta oportunidad el hemoglucotest arrojó un valor de 107 mg/dl a las 11:30 hrs

Se visitó al paciente en una **tercera sesión** con el fin de ver la evolución del paciente y de alguna manera comprobar si ha incorporado en su estilo de vida los consejos, recomendaciones y controles que los internos le indicaron, a fin de poder compensar su enfermedad.

A modo de conversación se evaluaron distintos parámetros como, manejo de la terapia farmacológica, alimentación, actividad física, estado de ánimo y auto-cuidado. En torno a estos temas el paciente demostró seguir muy bien con su terapia medicamentosa, ya que se sabía de memoria los medicamentos, dosis y frecuencias de administración, en cuanto a la nutrición el paciente refirió tratar de seguir los consejos que la nutricionista le había recomendado, pero manifestaba que el consumo de frutas y verduras se le hacía difícil, ya que en Neltume es bastante cara y escasa.

S.N.I refirió hacer ejercicios todos los fines de semana, pero refirió sentirse muy mal cuando el ejercicio era prolongado, por este motivo la interna le explicó la importancia de comer ojala 6 veces al día, pero en pequeñas cantidades considerando los alimentos que la nutricionista le recomendara. Se le hizo hincapié en que antes de hacer un esfuerzo físico prolongado, ingiriera algún tipo de alimento, ya que los signos que manifestaba el paciente eran claramente de hipoglicemia, debido a no ingerir alimentos durante un tiempo prolongado.

El paciente refirió que su estado de ánimo es bueno y que de a poco ha ido aceptando la enfermedad, ya que cuenta con el apoyo de su familia.

Se le explicó la importancia de la asistencia los controles médicos y del auto-cuidado.

Realización de actividad educativa.

Se participó junto con la alumna interna de obstetricia una charla a un octavo básico de la escuela de Neltume acerca de los métodos anticonceptivos, para resolver dudas y mitos acerca de la terapia medicamentosa. Los alumnos demostraron gran interés por el tema y buena participación. Se resolvieron dudas acerca de los anticonceptivos, el rol de la pastilla del día después y se les aconsejó en el uso correcto de preservativos, siempre dejando en claro la responsabilidad que esto involucra.

Otras actividades realizadas.

- Elaboración de una Guía de uso racional de Antibióticos.
- Implementación de material para la Notificación de Reacciones Adversas a Medicamentos.
- Elaboración de preparaciones no estériles.
- Visitas domiciliarias.

5.5. ASISTENCIA A CURSOS Y SEMINARIOS.

Durante el periodo que abarcó el internado hospitalario, el alumno interno tuvo la oportunidad de participar en los diversos cursos, en la ciudad de Valdivia, que se mencionan a continuación:

- XVI Curso Anual de Medicina Interna, realizado los días 19,20 y 21 de Abril, en Hotel Villa del Río.
- X Curso Internacional Patología Respiratoria Integrada, realizado los días 04 y 05 de Mayo, en Hotel Villa del Río.
- Jornadas Farmacéuticas Zona Sur, realizada los días 23 y 24 de Noviembre, en Universidad Austral de Chile.

5.6. SEMINARIOS Y COLOQUIOS

Durante toda la estadía en el internado hospitalario el alumno desarrolló seminarios y coloquios de diversos temas, realizando revisiones bibliográficas con el fin de reforzar sus conocimientos, averiguar y conocer nuevos tratamientos farmacológicos que se están implementando en la actualidad.

Los temas a investigar eran de relevancia hospitalaria y eran discutidos entre los internos junto con el profesor guía, quien iba al hospital con una frecuencia aproximadamente de tres veces por semana.

Además de investigar y discutir sobre temas de relevancia, también se mostraron casos clínicos reales, los cuales eran discutidos considerando la prevalencia de la enfermedad, factores de riesgo, síntomas y signos, tratamiento farmacológico, entre otros puntos.

A modo de ejemplo se mencionarán algunos de los temas estudiados, considerando las patologías y los tratamientos farmacológicos: antiepilépticos, infarto agudo al miocardio, insuficiencia cardíaca, desorden bipolar, pruebas de función renal y hepática, antidepresivos, corticoides, anticoagulantes, entre otros.

6. CONCLUSIONES Y PROYECCIONES.

El internado en el Hospital Clínico Regional Valdivia, fue de gran importancia para la alumna, ya que le permitió ver “in situ” el quehacer del profesional Químico Farmacéutico en el sector público y en la parte clínica, dejándole muy en claro que el Químico Farmacéutico es un profesional totalmente indispensable dentro del equipo de salud, debido al conocimiento acabado que posee en la gran diversidad de fármacos existente, además de la experiencia, tanto en gestión farmacéutica, como temas que solamente atañen al Químico Farmacéutico como es la preparación de nutriciones parenterales y la reconstitución de citostáticos.

La pasantía por los centros de atención primaria permitió un desarrollo integral para la alumna, dándole un punto de vista diferente, demostrando que el consultorio es un centro comunitario, el cual debe funcionar como un todo, además le permitió conocer la influencia de los cambios climáticos y estacionales en la demanda de medicamentos, su posterior adquisición y la importancia que tiene una buena dispensación de los medicamentos, otorgando la información adecuada al paciente.

En este periodo, la alumna se percató que la existencia del profesional Químico Farmacéutico en las farmacias de los consultorios es un profesional que cumple un rol muy importante hoy en día, que si existiese se podrían llevar a cabo una serie de mejoras en eficacia, cumplimientos terapéuticos y poder conformar lo que realmente es un equipo de profesionales de la salud.

Es bueno señalar que la pasantía por el centro de atención primaria rural, fue una experiencia pionera e innovadora para la carrera de Química y Farmacia en la

Universidad Austral de Chile. Esta experiencia puso a prueba los conocimientos y habilidades tanto en el ámbito farmacéutico administrativo, clínico y tecnológico.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Farreras-Rozman. (2000) Medicina Interna. 14º Ed. en CD-ROM, Ed. Harcourt, S.A., Madrid.
2. Flórez, J. (1997) Farmacología humana. 3º Ed. en CD-ROM, Ed. Masson Multimedia, Barcelona.
3. Goodman & Gilman (2001). Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10ª Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, Mexico.
4. Hepler Ch D y Strand L M: Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47: 533-43.
5. Koda-Kimble M, Yee Young L, Kradjan W, Guglielmo J (2005). Applied Therapeutics: The Clinical use of drugs. 8º Ed. en CD- ROM, Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
6. Micromedex (2004) Healthcare series for intranets. Vol. 124. Ed. Thomson Healthcare, Inc.
7. Ministerio de Salud, Servicio de Salud Valdivia (1999). Guía para la Organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Hospitales del S.N.S.S.
8. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2006) Manual de procedimientos unidad de preparados no estériles. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
9. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2004) Manual de organización sección farmacia. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
10. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2004) Manual de procedimientos áreas estériles. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
11. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2006) Manual de procedimientos unidad de nutrición parenteral. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
12. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2005) Manual de procedimientos unidad de quimioterapia antineoplásicas. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.

13. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2006) Manual de procedimientos de despacho de medicamentos a pacientes hospitalizados. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
14. Ministerio de Salud de Chile, Servicio de Salud Valdivia (2006). Manual de Procedimientos Bodega Activa de Farmacia. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico Regional de Valdivia.
15. Muñoz G (2000) Farmacia Asistencial. Pharmakon Julio, 2000.

8. ANEXOS.

Figura 1. Organigrama administrativo del Servicio de Farmacia y su inserción dentro del Hospital Regional.

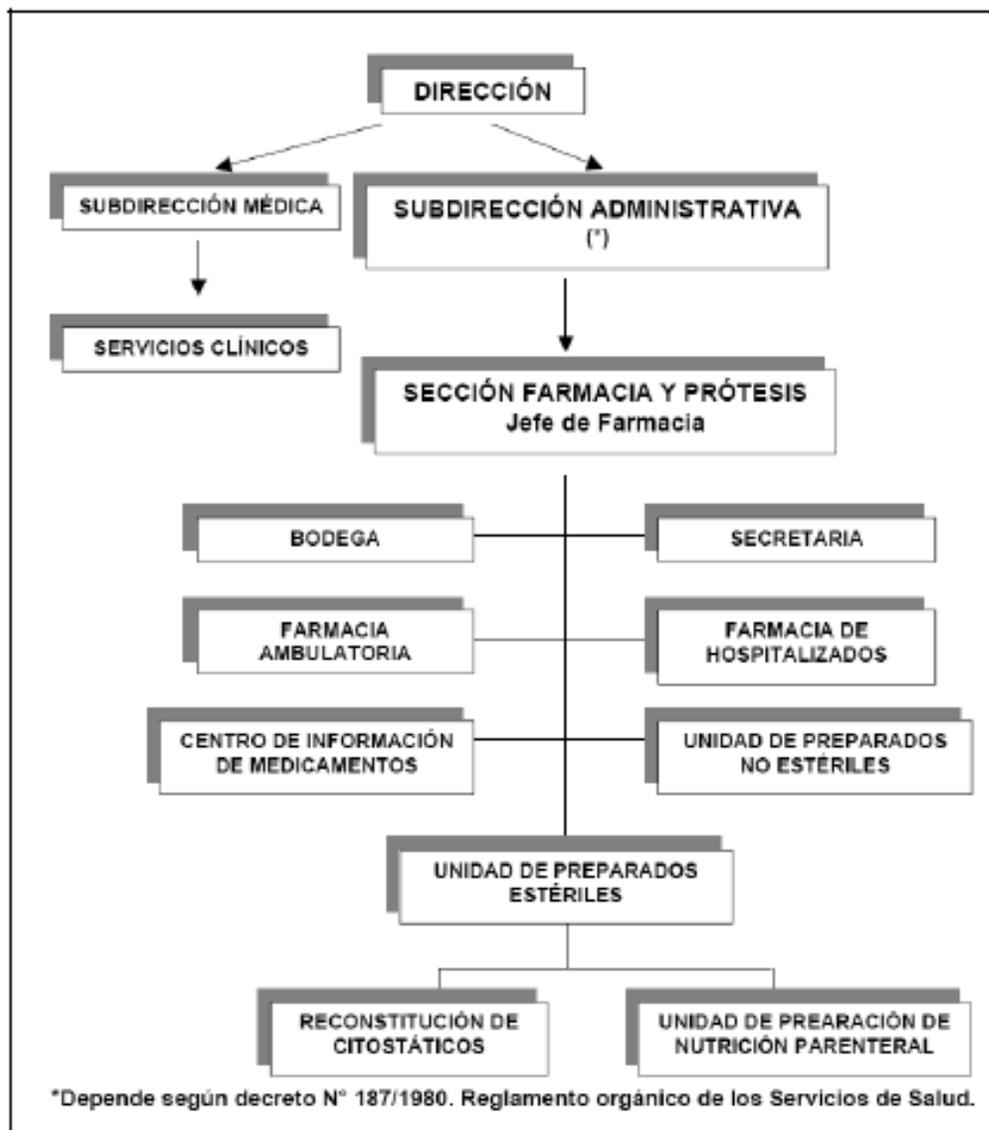


Figura 2. Foto de Manager



Figura 4. Etiqueta Nutrición Parenteral.

PRODUCTO ESTERIL	
PACIENTE:	_____
HOSPITAL:	_____
SERVICIO:	SALA / CAMA: _____
MEDICO:	FECHA ELAB: _____
N° RP.:	FECHA VENC: _____
	VOL TOTAL: _____ CC.
NUTRICIÓN PARENTERAL	
S. Glucosado	% _____ c.c. Oligoelementos _____ Amp.
Aminoácidos	% _____ c.c. Sel. Vitaminas _____ c.c.
Lípidos	% _____ c.c. Vitamina C _____ m.g.
Sodio cloruro 10% Amp. 20ml	_____ g. Tiamina _____ UI.
Potasio cloruro 10% Amp. 10ml	_____ g. Insulina Cristalina _____ UI.
Magnesio sulfato 25% Amp. 10 ml	_____ Amp. Heparina _____ UI.
Nesrato monopotasio 10 % Amp. 10ml	_____ Amp. _____
Calcio gluconato 10% Amp. 10 ml	_____ Amp. _____
Zinc sulfato 0.85% Amp. 10ml	_____ Amp. _____
VELOCIDAD DE INFUSIÓN (TRAVENCOGA)	_____ ML/HR
HORA PREPARACIÓN	_____
	Preparado por _____
"MANTENER REFRIGERADO Y PROTEGER DE LA LUZ"	

Figura 8. Boletín de Dosis Unitarias.

INFLUENCIA DEL QUÍMICO FARMACÉUTICO PREVIO A LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA PARA EL SERVICIO DE PEDIATRÍA.

HOSPITAL CLINICO REGIONAL VALDIVIA. X REGION DE LOS RIOS.CHILE 2006-2007.

Mónica Kyonen L ^{1a}, Lily Acuña ^{1a}, Susana Oyedo P ^{2b}, Natalia Rebolledo A, ^{2b} Carola Ulloa S ^{2b}

¹ Unidad de Farmacia, Hospital Clínico Regional Valdivia.

² Instituto de Ciencias, Escuela de Química y Farmacia, Universidad Austral de Chile.

^a Químico Farmacéutico, Unidad de Farmacia, Hospital Clínico Regional Valdivia.

^b Licenciada en Ciencias Farmacéuticas, Escuela de Química y Farmacia, Universidad Austral de Chile.

Correspondencia a : Q.F Mónica Kyonen L.

Unidad de Farmacia. Hospital Clínico Regional Valdivia.

Simpson # 850, Valdivia, Chile.

Fono : 63-297318

e-mail : mkyonen@yahoo.com

RESUMEN.

Antecedentes: La intervención del Farmacéutico tiene un papel fundamental en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados y a través del sistema de dispensación por dosis unitaria logra realizar un seguimiento farmacoterapéutico con el propósito de alcanzar resultados que mejoren la calidad de atención y vida de los pacientes.

Objetivo: Comunicar las Intervenciones Farmacéuticas registradas en los perfiles farmacoterapéuticos pediátricos, estableciendo un indicador que nos permitan medir la calidad del proceso farmacoterapéutico.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de los perfiles farmacoterapéuticos de todos los pacientes del servicio de Pediatría tratados entre 1° de Junio del año 2006 y 30 de Abril del año 2007

Resultados: un total de 50 intervenciones farmacéuticas registradas siendo de mayor frecuencia dosis supraterapéutica (n = 11), duplicidad de receta (n = 9) e indicación de uso (n = 11). El costo involucrado en la corrección de unidades solicitadas de medicamentos antes de la dispensación US\$ 3691.6. Se notificaron N = 21 sospechas de RAM. El Indicador dirigido a la intervención farmacéutica por día camas ocupadas en el Servicio Pediatría fue 0,0025 para el período de estudio.

Conclusiones: La obtención de perfiles farmacoterapéuticos por paciente, previo a la dispensación de medicamentos al servicio clínico respectivo, es necesaria para la detección de problemas relacionados con medicamentos y para la supervisión del registro en el sistema computacional de los tratamientos que se prescriben. La atención del Químico farmacéutico en la terapia del paciente involucra un acercamiento al equipo clínico con una mejoría de la calidad de los procesos farmacoterapéuticos.

Palabras claves: Intervenciones Farmacéuticas, Servicio Clínico de Pediatría, Perfiles Farmacoterapéuticos, Sistema de Dispensación Dosis Unitaria

INTRODUCCIÓN

La atención farmacéutica, surge por la necesidad imperante de otorgar al paciente una atención de la más alta calidad y seguridad, respecto a esto, toma vital importancia dentro de la Farmacia asistencial la utilización del Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU), entendiendo por esto el sistema que garantiza la terapia farmacológica individualizada, permitiendo que cada paciente reciba el medicamento prescrito, a la dosis correcta y en el momento adecuado. En este sistema de distribución el Químico Farmacéutico (Q.F.) tiene la oportunidad de integrarse en el equipo clínico asistencial, conociendo así la historia clínica del paciente, supervisando, registrando y garantizando la mejor farmacoterapia que se le pueda otorgar a éste de acuerdo al arsenal farmacológico que dispone en la Unidad de Farmacia, cumpliendo con una correcta administración de los medicamentos y pesquizando posibles problemas relacionados a medicamentos. El utilizar el SDMDU ha permitido al profesional Q.F. optimizar la terapia farmacológica y minimizar los errores al intervenir antes de la administración del medicamento al paciente, aprobando la prescripción al revisar distintos parámetros, que son respaldados con el perfil farmacoterapéutico de cada paciente, esto permite realizar acciones de distinto tipo, tales como: verificación de dosis de medicamentos; supervisar cumplimiento de los protocolos de tratamiento que se encuentran bajo el plan de Garantías Explícitas en Salud (GES) y de Normas de Antibióticos de uso restringido establecido en el hospital;

controlar duplicidad de recetas con el fin de racionalizar la utilización de medicamentos y disminuir costos; proporcionar alternativas farmacológicas, terapéuticas o farmacéuticas que se ajuste tanto arsenal farmacológico existente en la Unidad de Farmacia como a las guías farmacoterapéuticas vigentes en el establecimiento asistencial; buscar e informar posibles interacciones farmacológicas clínicamente significativas y/o contraindicaciones que se puedan presentar de manera de generar modificaciones en la prescripción médica; notificar reacciones adversas y comunicarlas al Centro Nacional de Farmacovigilancia (CENIMEF), mediante el formulario amarillo diseñado para tales efectos. El presente trabajo tiene el objeto de comunicar las intervenciones farmacéuticas que se registran en el perfil farmacoterapéutico, durante el proceso previo a la dispensación de medicamentos para el Servicio de Pediatría, estableciendo un indicador que nos permitan medir la calidad del proceso farmacoterapéutico.

MÉTODO

Para la realización de este estudio se analizaron retrospectivamente los perfiles farmacoterapéuticos del Servicio de Pediatría del Hospital Clínico Regional Valdivia (560 camas), durante el período comprendido entre el 1° de Junio del año 2006 y el 30 de Abril del año 2007, clasificando y cuantificando las intervenciones realizadas por el Q.F. (Fig 1). El servicio de Pediatría se encuentra conformado por una unidad de: Segunda Infancia, Infecciosos, Cuidados Intensivos Pediátrica y Neonatología, sumando un total de 99 camas de las cuales 55, que corresponden a la Unidad de Neonatología, se encuentran sin el SDMDU. A cada uno de los pacientes se les lleva un

perfil farmacoterapéutico por lo cual se examinan un total de 34572 prescripciones (14158recetas) para dicho período. Para poder llevar a cabo el SDMDU se cuenta con un sistema informático, establecido en la unidad de farmacia (Fig.2), a través del cual quedan registrados día a día los despachos a los pacientes hospitalizados en dosis diaria unitaria. Además este sistema permite consultar el historial farmacoterapéutico de los pacientes, las recetas despachadas y la autorización de la dispensación de antibióticos cuando sean prescritos. El proceso de la llegada de la receta desde el servicio clínico hasta el despacho de los medicamentos, es supervisado y realizado por el Q.F (Fig 3). Al momento de recepcionar la receta, se ingresa la ficha clínica del paciente hospitalizado con las fechas correspondientes al despacho de medicamentos semanal en el sistema informático, permitiéndonos obtener el perfil farmacoterapéutico para cada paciente cuyo formato está preestablecido (Fig.4) y que permite ingresar manualmente todas las prescripciones y modificaciones de éstas para el paciente durante toda su estadía. La receta es validada e interpretada exclusivamente por el Q.F. evaluando la correcta dosificación, indicación, posibles interacciones, duración de los tratamientos, frecuencia de administración, en esta etapa se requiere la comunicación vía telefónica o presencial del Q.F. al servicio clínico (médico o enfermera), donde se solicita la modificación o la aclaración de la prescripción médica. El reporte de RAM se realiza por aviso del médico vía telefónica o por aviso de un enunciado en la receta (diagnóstico y/o prescripción) y a partir de los perfiles farmacoterapéuticos donde el Q.F visita el servicio clínico para realizar la notificación de la sospecha de RAM. El Q.F determina las cantidades de medicamentos solicitadas correspondiente al día, que son ingresadas al sistema computacional en la pantalla de

dispensación de medicamentos por dosis unitaria de esa manera se obtiene un reporte de dosis diaria que es útil para el despacho y distribución de medicamentos para cada paciente realizado por un técnico en farmacia bajo supervisión del Q.F.

RESULTADOS

El total de intervenciones farmacéuticas realizadas durante el estudio fue de $n = 50$ y la cantidad de correcciones de unidades de medicamentos solicitadas por el servicio de pediatría (no incluido como intervención farmacéutica) corresponden a un total de 489, representando un impacto económico de US\$ 3691.6 para el servicio de pediatría. Las sospechas de RAM notificadas y enviadas al CENIMEF fueron $N = 21$, Las intervenciones fueron bien acogidas por el equipo médico del servicio de pediatría. La distribución de las intervenciones realizadas por el Químico Farmacéutico están representadas en Gráfico N°1, siendo los de mayor frecuencia: dosis supraterapéutica ($n = 11$), indicación de uso ($n = 11$) y duplicidad de receta ($n = 9$). Utilizando el indicador: N° de pacientes con intervención farmacéutica = 50 / N° de días cama ocupadas Servicio Pediatría = 20240) fue 0,0025.

Fig.1: Tabla de recolección intervenciones.

Tipo de intervención	Cantidad mensual
Cálculo de dosis	
Dosis supraterapéutica	
Dosis infraterapéutica	
Detección de RAM	
Duplicidad receta	
Alternativa farmacológica	
Indicación de terapia	
Duración de terapia	
Interacción	
Contraindicación	
Omisión de terapia	
Frecuencia inapropiada	

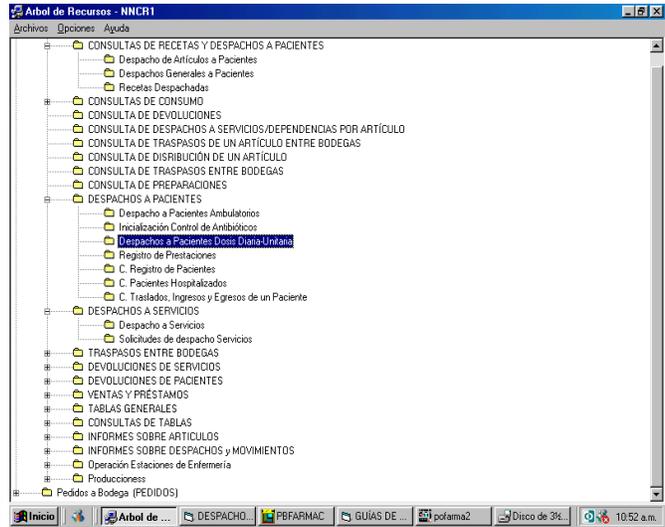


Fig.2: Ventana de inicio de Programa Informático.

Gráfico N°1

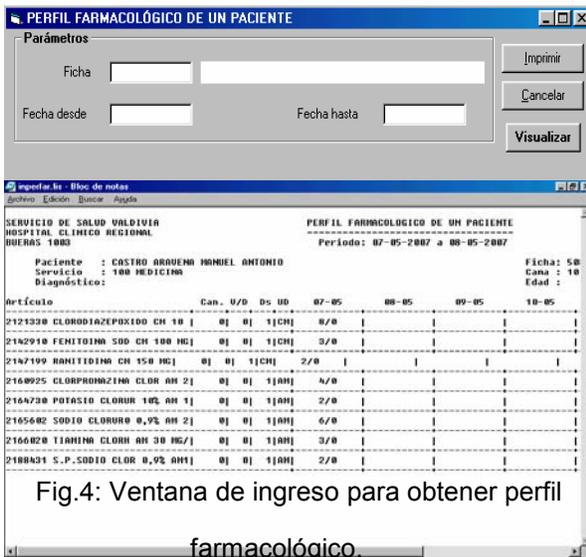
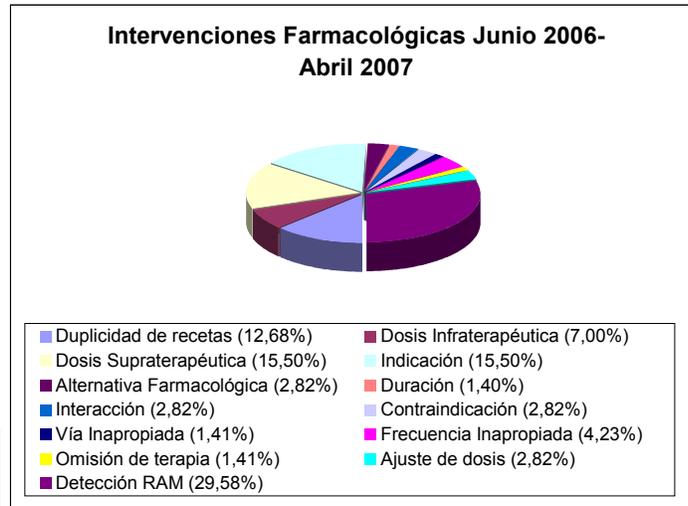


Fig.4: Ventana de ingreso para obtener perfil farmacológico.

DISCUSIÓN

El cálculo de unidades de medicamentos es el que se realiza previo al registro computacional de la receta donde cada prescripción es analizada en cantidad correspondiente al día, lo que nos lleva a supervisar cada prescripción solicitada estableciendo la integridad y correcta administración de medicamentos a los pacientes; esta intervención tiene un impacto económico sustancial en el servicio de pediatría, dado que al corregir las prescripciones se ahorra parte del presupuesto del servicio.

La notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamento es una actividad farmacéutica de mayor frecuencia, donde se ha mantenido una promoción y difusión continua a los profesionales del área de la salud del servicio de pediatría sobre la acción de reportar sospechas de RAM para lo cual se acude a reportar y asesorar con información sobre la sospecha de RAM. Las dosis supraterapéuticas, fue otra intervención frecuente que permitió revisar las dosis de medicamentos prescritos a los pacientes pediátricos, encontrándose dosis superiores a las necesarias para determinada patología, dicha intervención fue comunicada al servicio clínico con buena acogida por parte del médico siendo necesario la modificación en las tablas de administración de medicamentos por parte de enfermería. La indicación de uso ha sido también otro tipo de intervención de mayor frecuencia en que el farmacéutico revisa diariamente la concordancia de los tratamientos prescritos y los diagnósticos, apoyados en las guías clínicas basadas en la evidencia y normas de antibióticos de uso restringido existente en el Hospital, evitando la dispensación de medicamentos no necesarios. Con el indicador podemos valorar el proceso previo a la dispensación

individualizada de medicamentos para el servicio de pediatría y autoevaluar la actividad del farmacéutico en el seguimiento farmacoterapéutico.

CONCLUSIONES

- 1.- La obtención de perfiles farmacoterapéuticos es una herramienta útil del SDMDU, para la pesquisa de posibles y/o probables problemas relacionados con medicamentos.
- 2.- La atención del Químico farmacéutico al Servicio de Pediatría ha permitido un acercamiento al equipo clínico y al paciente haciendo que las terapias farmacológicas sean seguras y racionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez Torres Víctor, Font Noguera Isabel, Climente Martí. Problemas farmacoterapéuticos. Guía para su prevención y resolución. AFAHPE. Hospital universitario Dr. Peset, 2003, Valencia; pág. 82-87.
2. Comité de farmacia y terapéutica. Guía de uso de antibióticos. Hospital clínico regional Valdivia.3° Edición, 2005.
3. Napal V, González M, Fernández J.R. Dispensación con Intervención previa del Farmacéutico: dosis unitarias. SEFH. Farmacia Hospitalaria; 1998; 2.6.1.1:389-414.
4. Company, D, Gran, S ,Monterde, J.et al. Análisis de las intervenciones farmacéuticas realizados a través del sistema informatizado de dispensación en dosis unitaria. Farmacia hospitalaria 1998; 22(1): 11-15.

5. Baldía Alaña M.C, Coloma peral R, González Castele, Alfaro Olea, et al. Intervención del farmacéutico en la terapéutica hospitalaria a través del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria. *Farmacia Hospitalaria* 1995;2:80-85.
6. A, Clopés. Intervención farmacéutica. SEFH, 1998; 1. 3.1.4: 113-139.
7. Dispensación con intervención previa del farmacéutico: dosis unitaria. SEFH, 1998; 2.6.1.1:389-414.
8. Hepler Ch D y Strand L M: Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47: 533-43.

Segunda parte: Seminario de Investigación: Estudio de la sobrevida y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes que han sufrido un Infarto Agudo al Miocardio, tratados en el Hospital Clínico Regional Valdivia, desde el segundo semestre del año 2005 al 2007.

RESUMEN.

Introducción: El Infarto Agudo del Miocardio (IAM) forma parte del síndrome coronario agudo y es la forma clínica más severa de la cardiopatía isquémica. Es la principal causa de mortalidad en Chile. Se investigó la sobrevida de los pacientes que han sufrido un IAM y la adherencia al tratamiento farmacológico de prevención secundaria.

Materiales y Métodos: Se recopiló la información a través de las historias clínicas de 302 pacientes con diagnóstico de IAM, dados de alta, en el Hospital Clínico Regional Valdivia. Se identificaron variables demográficas y factores de riesgos, estos datos se analizaron mediante la prueba estadística χ^2 . Para predecir la sobrevida se utilizó el modelo regresión logística. Para conocer el cumplimiento y adherencia al tratamiento farmacológico, se utilizó una encuesta telefónica.

Resultados: La mortalidad es más alta en mujeres (18,8%) que en hombres (14,1%). En los primeros cuatro meses, post-IAM es cuando se produce la mayor mortalidad. Los factores de riesgo identificados para esta variable fueron: La edad ($p=0.0001$), dislipidemia ($p=0.0001$), hábito tabáquico ($p=0,008$) y el antecedente de IAM previo ($p=0.048$). De 154 pacientes que recibieron trombolisis, 87.6% sobrevivió. Durante el seguimiento se observó que la mayor causa de incumplimiento del tratamiento es el olvido (19.20%).

Conclusiones: A mayor edad, menor es la sobrevida, sobre todo en las mujeres. La dislipidemia y el hábito tabáquico fueron los factores que más se repitieron en los pacientes fallecidos. Las causas de incumplimiento fueron principalmente el olvido, falta de recursos económicos para adquirirlos o desabastecimiento de hospital o consultorio.

SUMMARY.

Introduction: The Acute Myocardial Infarction (**AMI**) is part of the Acute Coronary Syndrome and is the clinical ischemic cardiopathys' most severe type. This is the main cause of mortality in Chile. Research was made about AMI's patients' survivorship and their adherence to pharmacologic treatment.

Methods: Medical record information of 302 released patients diagnosed with AMI was gathered from the Hospital Clínico Regional Valdivia. Demographic information and risk factors were variables identified to be analyzed through the Chi Square Test. In order to predict the survivorship rate, the method of logistic regression was applied. A survey over the phone was used to determine the achievement and adherence to the pharmacologic treatment.

Results: Mortality rate is higher in women (18.8%) than in men (14.1%). During the first four months after an AMI has occurred, is when there is a higher mortality rate. Risk factors identified for this variable were: age ($p=0.0001$), dyslipidemia ($p=0,0001$), Tobacco use ($p= 0,008$) and the presence of AMI's history ($p=0.048$). Out of 154 patients, 87.6% who were treated with thrombolysis survived. During patient tracking, it was observed the majority cause of non compliance was forgetfulness (19.20%).

Conclusions: The older the person, the less survivorship, especially in females. Dyslipidemia and Tobacco use were factors that repeated themselves in deceased patients. The origin of non compliance was mainly due to forgetfulness, lack of financial resources to acquire them or lack of inventory at the hospital or clinic.

1. INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades cardiovasculares son, en la actualidad, la primera causa de muerte y una de las principales causas de invalidez en los países occidentales. Este hecho ha coincidido con una serie de cambios en los hábitos que acompañan el proceso socioeconómico del desarrollo y que se relacionan directamente con la transición de una sociedad tradicional rural a una sociedad en la que la mayoría de la población vive en las grandes urbes y adopta los hábitos ligados a la sociedad industrial y consumista.

El infarto agudo del miocardio es una de las mayores causas de mortalidad en el mundo occidental. Su patogénesis está relacionada con la presencia de un trombo intraluminal que se desarrolla sobre una placa aterosclerótica complicada y que desencadena la oclusión total de la arteria implicada en la mayoría de los casos. El cuadro clínico es característico y se acompaña de alteraciones electrocardiográficas y enzimáticas típicas. El tratamiento de esta entidad ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas, desde el simple reposo y el uso de heparina, hasta la terapia trombolítica y la angioplastia primaria, considerada hoy en día el tratamiento de elección en los hospitales que cuentan con los recursos adecuados. En dicho síndrome la oclusión trombótica súbita y total de una arteria coronaria epicárdica mayor, causa un infarto que generalmente compromete todo el espesor del segmento de la pared ventricular irrigado por la arteria comprometida. En un sentido más amplio el término puede aplicarse a aquellas muertes que ocurren en forma instantánea o luego de unos pocos minutos de iniciados los síntomas, sin que pueda demostrarse necrosis tisular desde el punto de vista histológico. Los estudios angiográficos practicados en las

primeras horas de un infarto transmural muestran como el 90% de los pacientes tienen una obstrucción total de la arteria relacionada con el infarto^{1,2}. La gran mayoría de los pacientes con infarto agudo del miocardio tendrán una oclusión total de la arteria comprometida³. En un porcentaje no despreciable se producirá un fenómeno de trombolisis local espontánea que causará la re-canalización arterial en cerca del 30% a las 24 horas del evento agudo. Dicha re-canalización arterial será tardía y por lo tanto afectará en forma importante el grado de necrosis tisular resultante de la injuria vascular. Debido a los cambios electrolíticos por la isquemia aparecen eventos eléctricos, siendo los de mayor frecuencias la fibrilación ventricular y las taquicardias ventriculares primarias que no necesariamente aumentan la letalidad si son capaces de ser revertidas en tiempo, se plantea que la posibilidad de identificar y revertir los eventos de arritmias letales constituye la herramienta más eficaz para mejorar la expectativa de sobrevivida, estudios multicéntricos han planteado que la posibilidad de sobrevivir disminuye en un 7-10% por cada minuto que pasa antes la desfibrilación y ya pasados los 12 minutos sin desfibrilación la sobrevivida se aproxima a cero.^{3,4,5,6,7,8}

En Chile, de los condicionantes de la salud asociados a cambios culturales y de estilo de vida sobre los que hay evidencia científica, los que tienen más directa y significativa implicancia en la salud cardiovascular, como el tabaquismo, obesidad y sedentarismo, muestran una alta prevalencia. Por otra parte, el cambio de la estructura poblacional, condicionado por la significativa disminución de la natalidad y mortalidad, hace que hoy día el país tenga una proporción importante de adultos mayores que dependen en su mayoría del sistema público de salud para la resolución de sus patologías (80,4% el año 2000) y es el grupo con mayor incidencia de Infarto Agudo del Miocardio (IAM). La

enfermedad isquémica es la primera causa de muerte en Chile. En el año 2001, fue responsable de casi 1 de cada 10 muertes (7.812 defunciones) de ellas, 5.651 fueron por Infarto Agudo del Miocardio (IAM), manifestación clínica más trascendente de esta patología.¹

El infarto agudo de miocardio (IAM) es uno de los motivos más frecuentes de ingreso en las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). En muchos casos los pacientes afectados son jóvenes y en plena actividad laboral. Desafortunadamente, es una entidad con una mortalidad significativa a pesar del desarrollo tecnológico y avances de los últimos años. Sin embargo, el nuevo arsenal terapéutico ha logrado cambiar su historia natural tanto en el momento del ingreso como a largo plazo.²

Diferentes variables se han identificado como indicadoras de riesgo en la evolución alejada del IAM. La función ventricular y la severidad de las lesiones coronarias son los dos fenómenos más importantes a considerar y evaluar. En consecuencia, el pronóstico depende de la cantidad de miocardio afectado y del miocardio que se encuentra en riesgo. La mayoría de las variables utilizadas como predictores son indicadores directos o indirectos de estos dos factores.

Cuando nos referimos a la presencia de mayores factores de riesgos que influyen en la letalidad plantearíamos que la presencia de hipertensión arterial, la presencia de anemia, la presencia de diabetes mellitus ensombrecen aun más la evolución de la enfermedad, la presencia de la tercera edad se asocia con peor pronóstico en cuanto a la aparición de shock cardiogénico, la presencia de complicaciones mecánicas como ruptura cardíaca y de músculos papilares, todos esta por las diferencias

anatomofisiológicas de este grupo etario caracterizado por una menor masa miocárdica efectiva, mayores compromisos en la circulación coronaria ⁹. Se ha venido planteando que la rotura cardiaca es más frecuente en los ancianos, en las mujeres y que no tiene una relación clara con el tamaño del infarto en sí, generalmente es más frecuente en infartos de localización lateral y es producto al efecto de cizalla que está sometido el tejido necrótico durante la contracción miocárdica.^{10,11} Por tanto la edad es el factor clínico que más impacto tiene sobre el pronóstico de los pacientes con infarto agudo del miocardio.

De igual manera el aumento de las enfermedades prevalentes como hipertensión arterial, diabetes mellitus y cardiopatía de cualquier origen, producen aumento de la incidencia de enfermedad cardiovascular, en especial IAM y cardiopatía isquémica.

Existe un aumento de la prevalencia de la enfermedad coronaria en los pacientes diabéticos de ambos tipos, siendo dos veces más frecuente en la población diabética que en la no diabética. Además de ser más frecuente el IAM, las complicaciones del mismo también lo son y la mortalidad es significativamente mayor, sobre todo en mujeres¹². El estudio MILIS ¹³ puso de manifiesto que los pacientes diabéticos presentan una mayor mortalidad después del evento agudo que los pacientes no diabéticos (25,9 % frente a 14,5%).

El tratamiento del infarto del miocardio abarca dos estrategias distintas. La fase temprana está dominada por la necesidad de tratamiento rápido de reperfusión, mientras que en la fase crónica consiste en un ataque dual contra la enfermedad coronaria y el remodelado. En la etapa inicial cuanto antes se consiga la reperfusión

mejor. La aspirina debe administrarse lo antes posible y se ha de aliviar el dolor con morfina. La administración de oxígeno por cánulas nasales es prácticamente universal en el infarto agudo aunque no se ha establecido si es beneficioso; el oxígeno, sin embargo, se debe administrar a todos los pacientes con franca congestión pulmonar o saturación de oxígeno menor al 90%. Eliminar la obstrucción trombótica al flujo de sangre sigue siendo el modo más eficaz de preservar el miocardio isquémico y reducir el tamaño del infarto.

Tres ensayos han demostrado las ventajas de la fibrinólisis temprana del infarto con elevación del segmento ST en el plazo de 2-3 horas desde el inicio de los síntomas.¹⁴ El debate sobre qué agente trombolítico es el más eficaz fue claramente resuelto por el ensayo GUSTO¹⁵ que demostró la superioridad del régimen acelerado del activador del plasminógeno sobre la estreptoquinasa.

El pronóstico a largo plazo del IAM depende sobre todo de la función del ventrículo izquierdo, del volumen del ventrículo izquierdo, de la ausencia de isquemia, de la anatomía coronaria y de la estabilidad eléctrica. En este contexto el control de los factores de riesgo, entre ellos los lípidos y la presión arterial sigue siendo esencial. Una cuidadosa selección de fármacos protectores a largo plazo también resulta esencial, quienes reciben estatinas se sienten y evolucionan mejor¹⁶. Los factores sicosociales son fundamentales para determinar el pronóstico. Los pacientes postinfarto que viven solos, aislados, tristes o estresados pueden sufrir una depresión psicológica severa, lo que constituye un factor predictivo independiente de la mortalidad¹⁷. Los cambios de los hábitos de vida son, a menudo, necesarios. Un programa de ejercicio de rehabilitación

combina la ayuda social con las ventajas específicas del ejercicio. Para dejar de fumar los pacientes necesitan bastante ayuda, educación y estímulo para que ese esfuerzo llegue a buen fin. Epidemiológicamente, los países mediterráneos tienen una baja incidencia de enfermedad coronaria. En el estudio Lyon Diet Heart Study of Infarct Survivors, la dieta mediterránea, con ingestas elevadas de ácido linolénico, precursor de los ácidos grasos omega-3, vegetales, frutas y aceites (oliva y colza) pero con reducción de mantequilla y carnes rojas, produjo una llamativa protección. En supervivientes postinfarto, 1 gr. diario de aceite de pescado dio protección cardiovascular en 3,5 años^{18, 19}

Los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio (IAM) tienen un riesgo cardiovascular elevado, por lo que es primordial la aplicación de medidas de prevención secundaria. En estos pacientes, es necesario evaluar cuidadosamente el conjunto de los factores de riesgo cardiovascular. De manera prioritaria, es necesario convencer al paciente fumador que deje el tabaco,²⁰ evitar el sedentarismo, garantizar el tratamiento adecuado de la diabetes y la hipertensión arterial, y corregir la hipercolesterolemia y la obesidad. Si no hay contraindicaciones, todos los pacientes que han sufrido un infarto deberían recibir ácido acetilsalicílico (AAS)²¹, un bloqueador β -adrenérgico²² y un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA)⁹; los IECA y las estatinas¹⁰ también son efectivos en la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica.

La prevención secundaria debe comenzarse durante el período de convalecencia del paciente, período de gran motivación, y debe ir dirigida a interferir sobre los factores de

riesgo de la enfermedad crónica que tiene el paciente (aterosclerosis) que lo han llevado finalmente al suceso agudo que es el IAM y sobre las secuelas que ha producido el SCA en el corazón.

El concepto de prevención secundaria tras el infarto ha sido motivo de muchos estudios en los últimos 30 años. Los problemas que plantea estimar la eficacia de diferentes intervenciones se relacionan con la dificultad de delimitar los beneficios, ya que en los últimos años ha disminuido la mortalidad después del IAM. No obstante, los pacientes que sobreviven al infarto tienen mayor riesgo de mortalidad que la población general debido a la enfermedad coronaria y sus complicaciones. Por tanto, es imperativo tratar de disminuir en lo posible estos riesgos en cada paciente.

De los factores de riesgo cuya modificación puede mejorar la supervivencia y la calidad de vida, el dejar de fumar y el control de la hipercolesterolemia y de la hipertensión son quizás, los más importantes. Se ha demostrado que a los dos años de suspender el tabaco, el riesgo de infarto de miocardio en los ex fumadores disminuye hasta un nivel similar al de quienes nunca fumaron. La hospitalización a causa de un infarto de miocardio, representa una fuerte motivación para dejar el tabaco, por lo cual es el momento ideal para lograr esta meta. También es el momento ideal para tratar una hipertensión arterial, aconsejar a los pacientes obesos que bajen de peso y considerar el tratamiento más adecuado (dietético-farmacológico) de las dislipemias, especialmente la hipercolesterolemia. Los programas de rehabilitación cardíaca que incluyen distintos niveles de ejercicio así como técnicas de reducción de la tensión emocional, pueden tener un fuerte impacto en la prevención secundaria^{23,24}.

Betabloqueantes

Son los fármacos que más se han estudiado para la prevención secundaria después de un infarto de miocardio. Existen por lo menos 23 estudios controlados a largo plazo sobre más de 20.000 pacientes que comenzaron la intervención con betabloqueantes 1-2 semanas después del IAM. Lo más llamativo y destacable es que prácticamente en todos los ensayos el resultado fue favorable al fármaco. Los dos ensayos más rigurosos y amplios fueron el denominado BHAT («Beta Blocker Heart Attack Trial»)²⁵, ensayo multicéntrico norteamericano con propanolol y el ensayo noruego con timolol²⁶. Es precisamente en estos dos estudios en los que los resultados muestran unos intervalos de confianza más estrechos, estando en ambos su límite inferior en la zona favorable al fármaco. Sin entrar en cifras particulares de cada estudio, se puede admitir como estimación global que los betabloqueantes producen una reducción del 25 % de la mortalidad después del infarto agudo de miocardio. Otros estudios han demostrado que estos fármacos también disminuyen el riesgo de muerte súbita y de reinfarcto. Aunque no hay ninguna diferencia entre los betabloqueantes cardioselectivos y no cardioselectivos, se obtiene un beneficio mucho mayor cuando se utilizan fármacos sin actividad simpaticomimética intrínseca.

Los pacientes que más se beneficiarían del tratamiento con un betabloqueante serían aquellos sin indicación de revascularización, pero con isquemia residual, angina o hipertensión y aquellos que cursan con disfunción ventricular y una baja fracción de eyección. Los resultados del Beta Blocker Pooling Project, en el que se examinaron los datos de 9 estudios distintos que incluyeron más de 10.000 pacientes sugiere una

reducción considerable en la mortalidad global, de los pacientes con insuficiencia cardíaca, en comparación con aquellos que recibieron placebo²⁷. Se desconoce el mecanismo por el cual los betabloqueantes mejoran la supervivencia y es posible que intervengan muchos factores: efecto antiisquémico, antiarrítmico, control de la hipertensión, un probable efecto antiagregante plaquetario, mejoría de la disfunción ventricular de origen isquémico. Debido a que ni la cardioselectividad ni la actividad de estabilización de la membrana son requisitos indispensables el efecto beneficioso también puede ser debido a un «efecto de clase», es decir, secundario al propio bloqueo betaadrenérgico. La posología debe ser suficiente como para que disminuya la frecuencia cardíaca durante el ejercicio o una situación de estrés. Debido a que en los diferentes estudios, el tratamiento se inició en distintos momentos después del infarto (de horas a semanas), es imposible saber cuál es el momento ideal para comenzar el tratamiento. Parece lógico establecer que la administración del betabloqueante deba comenzar lo antes posible y siempre antes del alta hospitalaria, si no existe contraindicación. Tampoco sabemos cuánto tiempo hay que seguir tratando a estos pacientes. Tomados en conjunto, los estudios sugieren que el tratamiento debe continuarse al menos durante dos años y si no existe ninguna razón para retirarlo, probablemente debe continuarse en la mayoría de los enfermos²⁸. No deben administrarse bloqueadores beta en los pacientes en que exista una contraindicación evidente y probablemente tampoco son necesarios en los enfermos de bajo riesgo (primer infarto de miocardio, función ventricular normal, sin angina, prueba de esfuerzo negativa y sin extrasístoles ventriculares), en quienes la tasa anual de

mortalidad es aproximadamente del 1 %. En estos enfermos, los bloqueadores beta no parecen ofrecer ningún beneficio.

Calcioantagonistas

Desde 1984, al menos 22 ensayos clínicos han investigado los efectos de los calcioantagonistas después del infarto: 13 con nifedipino, 6 con verapamilo y 3 con diltiazem^{29,30}. El análisis de los estudios, en lo que hace referencia a la mortalidad, muestra diferencias sustanciales entre nifedipino por un lado y diltiazem y verapamilo por el otro. Es evidente que todos los estudios que se han llevado a cabo con nifedipino en la fase aguda y en los primeros días del infarto mostraron un aumento de la mortalidad, lo que obligó a que tres de los más importantes tuvieran que ser suspendidos por los respectivos comités de vigilancia antes de su finalización^{31,32,33}. Con respecto al diltiazem, el Diltiazem Reinfarction Study (DRS) ha sido el único estudio prospectivo diseñado para conocer su utilidad después del IAM no Q. El análisis de los resultados a corto plazo (14 días) mostró una reducción, comparado con placebo, del 51,2 % ($p < 0,0029$) en la tasa de reinfartos. El diltiazem redujo también en este período de tiempo la angina postinfarto y la angina acompañada con cambios transitorios del ST³⁴.

Aunque no se encontró beneficio en un gran estudio con diltiazem en 2.466 pacientes con IAM Q y no Q, el análisis de subgrupos demostró una reducción de la mortalidad del 20%, aproximadamente, en los enfermos que habían cursado sin insuficiencia cardíaca³⁵. Igualmente el verapamilo en estudio más reciente mostró un efecto favorable de similar cuantía en los pacientes sin insuficiencia cardíaca³⁶. Por lo tanto,

diltiazem y verapamilo pueden ser una alternativa terapéutica lógica en los pacientes en los que no se puedan utilizar betabloqueantes después del infarto.

Nitratos

Sin que se sepa la razón, estos fármacos se utilizan³⁷ con mucha frecuencia en los pacientes después del infarto casi siempre con la idea de que pueden prevenir la isquemia recurrente. Sin embargo, no se han realizado estudios controlados que demuestren la eficacia de este tratamiento, por lo que no se pueden recomendar.

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)

La inhibición del sistema renina-angiotensina se ha convertido en poco tiempo en una importante estrategia de tratamiento de rápido desarrollo. La utilización inicial de los IECA en los pacientes con hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca se ha ampliado al conocerse, más recientemente, que el sistema renina angiotensina se puede activar en diferentes situaciones de isquemia miocárdica. Ésta sería la base del uso de los IECA en pacientes con enfermedad coronaria aguda y crónica^{38,39}. Pfeffer et al⁴⁰, en base a estudios experimentales, fueron los primeros que demostraron que en los pacientes con infarto anterior y FE menor del 45 %, la administración de un IECA (captopril) podía frenar la dilatación ventricular, reduciendo los volúmenes ventriculares y mejorando la capacidad de ejercicio. Los resultados del estudio SAVE⁴¹, llevado a cabo sobre 2.231 pacientes asintomáticos con un IAM de cualquier localización y con disfunción ventricular izquierda asintomática (FE < 40 %), demostraron que la administración de captopril, comparado con placebo, reducía de forma significativa, en un 21 % (p = 0,014), el riesgo global de mortalidad cardiovascular

a los 5 años de evolución. Por lo tanto el captopril sería un tratamiento a considerar en los pacientes de estas características que han sufrido un IAM. Recientemente el estudio AIRE⁴², efectuado con ramipril en 2.006 pacientes con IAM y signos clínicos de insuficiencia cardíaca, ha demostrado también su beneficio al reducir la mortalidad del grupo tratado frente a placebo del orden del 27 %; sobre todo transcurrido el primer año de evolución y hasta el cuarto de seguimiento.

Antiagregantes plaquetarios

Tres ensayos clínicos en pacientes con angina inestable^{43,44,45} han demostrado que la aspirina reduce significativamente la mortalidad y la tasa de re-infartos en estos pacientes. Basados en las evidencias de que la angina inestable y el infarto no Q tienen un mecanismo fisiopatológico similar^{46,47}, era razonable esperar un beneficio semejante en los pacientes con infarto no Q. El análisis de los resultados del Persantine-Aspirin Reinfarction Study (PARIS-2) es particularmente informativo en este sentido. Al final del primer año de seguimiento existía una reducción del 48 % en la incidencia acumulativa de eventos coronarios (mortalidad y re-infarto) que alcanzaba el 53 % a los dos años de seguimiento⁴⁸. La aspirina, dipiridamol y sulfiripirazona son los tres antiagregantes plaquetarios que más se han utilizado en la prevención secundaria tras el IAM (Q y no Q). El estudio más completo en este sentido, lo llevó a cabo el Antiplatelet Trialists' Collaborative Group⁴⁹ que analizó los resultados de 10 estudios (6 con aspirina, 2 utilizando aspirina y dipiridamol y 2 sólo con sulfiripirazona) que incluyeron 18.441 pacientes. Durante el seguimiento de 1-2 años, se comprobó una disminución significativa de la mortalidad

(15 %) y de la tasa de reinfartos (31 %). En estos estudios el tratamiento sólo con aspirina fue tan eficaz como la asociación de aspirina y dipiridamol o el tratamiento con sulfpirazona. En la actualidad el antiagregante plaquetario más universalmente empleado en la prevención secundaria es la aspirina a dosis bajas, de probada eficacia, entre 75-325 mg/día^{50,51}.

Anticoagulantes

En general, el tratamiento anticoagulante se contempla de forma sólo ocasional en la prevención secundaria después de un infarto. Sin embargo, en 1980, el estudio holandés Sixty Plus Reinfarction Study⁵², demostró la eficacia del tratamiento anticoagulante en 878 pacientes mayores de 60 años. Comparado con placebo, se demostró en el grupo tratado una reducción significativa de la mortalidad a los dos años de seguimiento del 43 % y una mayor disminución todavía de la incidencia de reinfartos.

En otro estudio escandinavo más reciente, en 1.214 pacientes con un seguimiento promedio de 37 meses, también se observó una significativa reducción de la mortalidad (24 %) y de la incidencia de reinfartos⁵³.

A pesar de los buenos resultados con el tratamiento anticoagulante, es poco probable que los cardiólogos utilicen de forma rutinaria la anticoagulación oral a largo plazo, excepto en subgrupos bien concretos, simplemente porque el riesgo de hemorragias es mayor que cuando se utiliza la aspirina, con la que se obtienen beneficios similares.

Antiarrítmicos

Aunque desde hace años se conoce que los fármacos antiarrítmicos son capaces de controlar, en algunos casos, las arritmias auriculares y ventriculares en el post- IAM, ningún estudio ha demostrado todavía que estos fármacos modifiquen la mortalidad a largo plazo. A raíz de los resultados del estudio CAST⁵⁴, se conocen los efectos adversos de estos fármacos. Todos los agentes antiarrítmicos actualmente disponibles tienen efecto arritmogénico. Los estudios con flecainida, encainida, y moricizina en pacientes asintomáticos o con síntomas leves con extrasístoles ventriculares después del infarto demostraron con claridad que la mortalidad durante el seguimiento fue considerablemente más elevada en el grupo tratado con fármacos antiarrítmicos que en el grupo tratado con placebo⁵⁵. En la actualidad hay evidencia muy limitada, en estudios piloto, de que la amiodarona puede ser útil en el tratamiento de las arritmias ventriculares postinfarto. Al menos dos estudios multicéntricos con suficiente casuística están próximos a ofrecer sus resultados para demostrar la definitiva eficacia de la amiodarona en el tratamiento de las arritmias ventriculares post-IAM.⁵⁶ La taquicardia ventricular monomorfa sostenida, que se presenta precoz o tardíamente durante el curso hospitalario, no es frecuente, pero implica que existe un sustrato arritmogénico y la recidiva después del alta es frecuente. En estos pacientes está justificado un estudio electrofisiológico para decidir el tratamiento más oportuno, incluyendo los tratamientos no conservadores como son la cirugía y el implante de desfibrilador.

No hay dudas de que las estatinas reduzcan los episodios adversos en la enfermedad coronaria. La única cuestión latente es cuanto ha de reducirse el colesterol LDL. Un estudio con ultrasonido intravascular sugiere que 75 mg/dl es el nivel de equilibrio en el que la progresión y la regresión de la placa es similar.⁵⁷ En la prevención secundaria la disminución estricta del LDL-C constituye una parte esencial de un programa completo de modificaciones de los factores de riesgo. Se requiere una modificación dietética terminante. Las lipemias secundarias a fármacos y a enfermedades deben excluirse. Entre los fármacos que tienden a causar hiperlipemias están los β bloqueadores y diuréticos tiazídicos. No obstante, cuando se indican estos fármacos, como por ejemplo, los β bloqueantes en pacientes postinfarto, su efecto protector contrarresta los relativamente pequeños cambios en los lípidos sanguíneos. La atención cuidadosa al resto de los factores de riesgo coronario es primordial. Las estatinas son extremadamente impresionantes, en especial en la reducción del LDL-C.

La administración de trombolíticos como la estreptoquinasa en el paciente con IAM con supradesnivel ST (SDST), permite salvar aproximadamente 30 vidas por cada mil pacientes tratados en el curso de las primeras 6 horas de evolución y 20 vidas por cada mil pacientes tratados entre la 7^o y 12^o horas de evolución, por lo que todo paciente con IAM con SDST que consulta en las primeras 12 horas, debe ser considerado candidato para fibrinólisis. En caso de necesitar repetir la administración de trombolítico, se debe tener en cuenta que la estreptoquinasa, por su capacidad antigénica, no se debe repetir al menos en el período comprendido entre los 5 días y los 2 años de la primera administración.

Se gasta mucho dinero, esfuerzo y tiempo en medicamentos, pero nadie se pregunta si el paciente los toma o no⁵⁸. Un tercio de los pacientes toma habitualmente la medicación, un tercio sólo a veces y el tercio restante rara vez o nunca.⁵⁹ El término cumplimiento se define como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el médico o personal sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados, como del propio tratamiento farmacológico prescrito, expresándose con él, el grado de coincidencia entre las orientaciones dadas por el profesional y la realización por parte del paciente. Por consiguiente, el término incumplimiento se refiere a la falta de cumplimiento por parte de los pacientes. Esta definición de cumplimiento implica una obediencia rigurosa de las indicaciones y prescripciones médicas, sin margen para la discusión o comprensión, de tal forma que el incumplimiento significa culpabilidad del paciente, fuese cual fuese su causa. Con este concepto se asume, que los profesionales sanitarios conocen con certeza, cuál es la mejor prescripción para sus pacientes y de forma inequívoca, que realizan indicaciones farmacológicas correctas, basadas en la evidencia científica y que son capaces de relacionarse con sus pacientes y ofrecer una educación sanitaria precisa, fácil, neutra y comprensible, cosa que dista bastante de la rutina diaria en la práctica clínica.

La medición del cumplimiento no es fácil ni es exacta. Los métodos de medida del incumplimiento pueden ser directos e indirectos. Los métodos directos cuantifican el fármaco, alguno de sus metabolitos o marcador incorporado a ellos, en alguno de los fluidos orgánicos del hipertenso, y su nivel indica si el hipertenso los tomó o no, pero no son aplicables en la práctica clínica diaria. Los métodos indirectos son sencillos,

baratos, reflejan la conducta del enfermo, son útiles en atención primaria, aunque sobrestiman el cumplimiento y están basados en la medición del recuento de comprimidos o en la entrevista clínica^{60,61}

Medir bien el cumplimiento es difícil y complejo, por la diversidad de factores implicados en ello. Ningún método abarca aspectos tan diferentes como su estudio a corto o largo plazo, valorar prescripciones dietéticas, indicaciones higiénicas o asistencia a citas programadas.⁶² Haynes y Sackett señalan que, para estudiar el cumplimiento, lo primero es cuantificarlo, después valorar qué métodos indirectos pueden utilizarse y, finalmente, calcular los indicadores de validez de las pruebas utilizadas. Conocer la sensibilidad detecta los problemas de bajo cumplimiento y la especificidad orienta acerca del alto cumplimiento. Las técnicas basadas en la autoestimación del cumplimiento del enfermo, mal llamadas de cumplimiento autocomunicado, se basan en pedir al enfermo que informe acerca del grado de su cumplimiento.^{63,64} En general, incluyen procedimientos de entrevista directa, (cumplimiento autocomunicado) o cuestionarios con preguntas estándar como el test de Morinsky- Green.⁶⁵ Varios estudios apoyan este método porque puede proporcionar información sobre las causas del no cumplimiento. Es un procedimiento poco costoso y muy fiable cuando el enfermo asegura no cumplir la medicación.^{66,67} Se ha señalado también que los pacientes que admiten inicialmente ser malos cumplidores responden mejor a los programas de educación sanitaria.

En la práctica existen diferentes formas de incumplimiento terapéutico.

Ejemplos de ellos son los siguientes:

- a.- El paciente no se lleva la receta de la prescripción médica tras la consulta;
- b.- El paciente no adquiere la medicación en la farmacia por diferentes motivos;
- c.- El paciente no vuelve a la consulta para la adquisición de nuevas recetas, tras consumir los medicamentos previamente recetados;
- d.- La omisión de dosis diarias de los medicamentos;
- e.- La toma del medicamento a una dosis no recomendada aumentando o disminuyendo el número de dosis diaria que debería tomar;
- f.- La toma del medicamento en horas diferentes de las prescritas por su médico, siendo la mayor parte de las veces por retraso en las horas; y
- g.- La modificación o sustitución del medicamento prescrito por otros medicamentos diferentes.

A pesar de que está claramente establecido que la modificación de los factores de riesgo y la aplicación de ciertos tratamientos farmacológicos y su correcto cumplimiento previenen la aparición de nuevos acontecimientos coronarios y la mortalidad de causa cardiovascular, diversos estudios realizados en otros países muestran que los resultados de la investigación en terapéutica cardiovascular se traducen de manera parcial en la práctica clínica habitual, de modo que no todos los pacientes se benefician de estas medidas de eficacia demostrada.

Ante la hipótesis de una posible infrautilización o utilización inapropiada de medidas terapéuticas reconocidamente eficaces, se pretende llevar a cabo un estudio observacional descriptivo en pacientes infartados que se atienden en la ciudad de Valdivia para identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes que sufren un infarto agudo de miocardio y como estos pueden influir en la sobrevida, describir el tratamiento farmacológico prescrito a estos pacientes infartados e identificar causas de su eventual uso inapropiado (incumplimiento terapéutico) o insuficiente.

2. OBJETIVO GENERAL.

Determinar la sobrevida de los pacientes que sufrieron infarto agudo al miocardio, estudiar la influencia de sus factores de riesgo y el cumplimiento de la terapia de prevención secundaria.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes al momento del infarto agudo al miocardio.

Determinar la incidencia en la sobrevida, en cuanto a edad y sexo.

Analizar la asociación de los factores de riesgos modificables y no modificables en la sobrevida de los pacientes.

Describir el tratamiento farmacológico para la prevención secundaria prescrito al egreso hospitalario e identificar causas de un eventual uso inapropiado o insuficiente.

Identificar causas de incumplimiento terapéutico.

4. MATERIALES Y MÉTODOS.

4.1. Diseño metodológico.

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo, a partir de la revisión y análisis de los registros de los pacientes que presentaron IAM en el periodo 2005 - 2007, donde se revisaron 316 historias clínicas de personas con IAM entre los años 2005 y 2007, archivadas en el Servicio Médico Estadístico del Hospital Clínico Regional de Valdivia.

4.1.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio.

4.1.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes que figuran en los registros con antecedentes de IAM pero que su ficha no fue posible de rescatar de los archivos estadísticos del hospital.
- Pacientes mal clasificados como IAM, y que presentaban otros tipos de síndromes coronarios.

4.1.3. Tamaño de la muestra.

Se incluirán todos los pacientes que cumplan con el criterio de inclusión y pertenezcan al periodo de tiempo evaluado.

4.1.4. Variables a recopilar (Anexo 1)

Se realizó una revisión del registro de los pacientes con IAM y a partir de los expedientes clínicos se recogieron las siguientes variables:

Edad: Se expresará el número de años cumplidos del paciente.

Factores de riesgo: Se considerarán como tales: tabaquismo, obesidad, dislipemia, diabetes mellitus, hipertensión arterial, antecedentes familiares de infarto agudo de miocardio.

Tabaquismo: Se considerará como variable cualitativa en dos categorías:

Fumador: paciente que tenga el hábito tabáquico, consuma actualmente o ha consumido tabaco anteriormente.

No fumador: paciente que en ningún momento de su vida ha fumado.

Hipercolesterolemia: paciente con diagnóstico médico, se considerará como variable cualitativa dicotómica.

Hipertensión arterial: Se considerará como variable cualitativa dicotómica (hipertenso, no hipertenso).

Diabetes mellitus: Se considerará como variable cualitativa dicotómica (diabético, no diabético).

Antecedentes familiares de infarto agudo de miocardio: Se considerará factor de riesgo para aquel paciente que refiera antecedentes de madre y/o padre que han tenido un infarto agudo de miocardio.

Fibrinólisis: se considerará dentro de los pacientes incluidos a cuántos de ellos se les realizó un tratamiento con fibrinolíticos.

4.1.5. Fuentes de obtención de la información.

Historia clínica: se recogerá la información necesaria para complementar la hoja de datos de cada paciente que ha sufrido un IAM en el período estudiado.

Entrevista telefónica y personal: Se utilizará para conocer el cumplimiento del tratamiento farmacológico de prevención secundaria en los pacientes incluidos en el estudio. (Anexo 2)

4.1.6. Análisis estadístico.

Se aplicará la prueba de X^2 de independencia. Esta prueba de significación estadística nos permite encontrar relación o asociación entre dos variables de carácter cualitativo que se presentan únicamente según dos modalidades (dicotómicas), es decir, permite aceptar o rechazar la hipótesis de que dos variables son independientes. Para las tablas de 2 x 2, se aplicará la prueba de X^2 con corrección (de continuidad) de Yates. Se calcularon los factores de riesgo "odds ratio", riesgo relativo y proporción.

Se utilizó la técnica multivariada de exploración de datos multidimensionales llamada: Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Que consiste en analizar datos cualitativos (nominales u ordinales) y cuantitativos (clasificados en categorías), representados en tablas de contingencia formadas por números positivos, que resultan de contar las frecuencias, estudiar las relaciones de interdependencia entre variables categóricas, es decir, no métricas y de esta forma guarda cierta analogía con la prueba X^2 (Ji-cuadrado) y el coeficiente de concordancia de Kendall. Se utilizó el programa estadístico SPAD versión 3.2. El modelo de regresión logística fue usado para relacionar la probabilidad del estado (vivo o muerto) con las variables clínicas. Para modelar y/o predecir la variable estado (muerto o vivo) se utilizó el modelo regresión logística.

La selección de las variables que predicen el estado, se realizó mediante la regresión logística de stepwise hacia delante al 0,1 (90% de confianza).

Se aplicará la prueba de X^2 de independencia. Esta prueba de significación estadística nos permite encontrar relación o asociación entre dos variables de carácter cualitativo.

5. RESULTADOS.

5.1. Población de estudio

Tabla 1. Distribución de pacientes con IAM según año y estado.

Año	Muerto	Vivo	Total
2005 (Julio a Diciembre)	9	43	52
% total estudio.	3,0%	14,2%	17,2%
% total año.	17,3%	82,7%	
2006	22	111	133
% total estudio.	7,3%	36,8%	44,0%
% total año.	16,5%	83,5%	
2007	16	101	117
% total estudio.	5,3%	33,4%	38,7%
% total año.	13,7%	86,3%	
Total	47	255	302
Total (%)	15,6%	84,4%	100,0%

Al inicio de la investigación se incluyeron 316 registros correspondientes a pacientes infartados entre el segundo semestre del 2005 y fines del 2007, durante el procesamiento de los datos recolectados a través de la historia médica de cada paciente, se eliminaron 14 registros correspondientes a pacientes con información incompleta en algunas de las variables, siendo la población de estudio válida de 302 pacientes (Tabla 1) de los cuales, 52 (17,2%) pacientes corresponden al periodo entre julio a diciembre del año 2005, 133 (44%) al año 2006 y 117 (38,7%) al año 2007. El total pacientes vivos, al termino del estudio, fueron de 255 (84,4%) y 47 (15,6%) fallecidos, que correspondió a las muertes ocurridas, tanto, en el episodio agudo de IAM, como durante el periodo de sobrevida estudiado.

5.2. Edad, Sexo y tiempo.

Tabla 2. Distribución de pacientes con IAM según edad y estado.

Edad (clase en años)	Muertos	Vivos	Total
<30	0	3	3
% total estudio.	0,0%	1,0%	1,0%
% total (<30 años).	0,0%	100,0%	
% total (según estado).	0,0%	1.2%	
31-43	0	22	22
% total estudio.	0,0%	7,3%	7,3%
% total (31-43 años).	0,0%	100,0%	
% total (según estado).	0,0%	8.6%	
44-56	0	66	66
% total estudio.	0,0%	21,9%	21,9%
% total (44-56 años).	0,0%	100,0%	
% total (según estado).	0,0%	25.9%	
57-69	17	90	107
% total estudio.	5,6%	29,8%	35,4%
% total (57-69 años).	15,9%	84,1%	
% total (según estado).	36.2%	35.3%	
70-82	21	61	82
% total estudio.	7,0%	20,2%	27,2%
% total (70-82 años).	25,6%	74,4%	
% total (según estado).	44.7%	23.9%	
>83	9	13	22
% total estudio.	3,0%	4,3%	7,3%
% total (>83 años).	40,9%	59,1%	
% total (según estado).	19.2%	5.1%	
Total	47	255	302
Total (%).	15,6%	84,4%	100,0%

La edad promedio, del total de los pacientes, fue de $63,5 \pm 13,7$ años, con una distribución entre los 21 a 93 años. Se dividieron los pacientes en rangos de edad para

entender de mejor forma la distribución. De un total de 302 historias médicas, 107 pacientes (35,4%) estaban concentrados en el rango de 57 – 69 años. El total de pacientes fallecidos fue de 15,6%, dentro de los cuales el 44,7% correspondió al rango de edad de 70-82 años. La sobrevivencia total al IAM fue de 255 pacientes con IAM (84,4%), de los cuales 90 (29,8%) se situó entre los 57 - 69 años de edad.

Tabla 3. Distribución de pacientes con IAM según sexo y estado (muerto – vivo).

Sexo	Muertos	Vivos	Total
Femenino.	18	78	96
% total estudio.	6,0%	25,8%	31,8%
% total sexo.	18,8%	81,3%	
% total (según estado).	38,3%	30,6%	
Masculino.	29	177	206
% total estudio.	9,6%	58,6%	68,2%
% total sexo.	14,1%	85,9%	
% total (según estado).	61,7%	69,4%	
Total	47	255	302
Total (%)	15,6%	84,4%	100,0%

206 (68,2%) pacientes son hombres y 96 (31,8%) son mujeres (tabla 3).

La frecuencia de sobrevivencia en los hombres fue de un 85,9% (177) y de las mujeres fue de un 81,3% (78).

Tabla 4. Mortalidad de pacientes post- IAM, estratificado en el tiempo (meses).

Tiempo (escala en meses)	Muertos	Vivos	Total
1-4	36	13	49
% total estudio.	11,9%	4,3%	16,2%
% total (1-4 meses).	73,5%	26,5%	
% total (según estado).	76,6%	5,1%	
5-8	3	17	20
% total estudio.	1,0%	5,6%	6,6%
% total (5-8 meses)	15,0%	85,0%	
% total (según estado).	6,4%	6,7%	
9-12	2	76	78
% total estudio.	0,7%	25,2%	25,8%
% total (9-12 meses)	2,6%	97,4%	
% total (según estado).	4,3%	29,8%	
13-16	3	29	32
% total estudio.	1,0%	9,6%	10,6%
% total (13-16 meses)	9,4%	90,6%	
% total (según estado).	6,4%	11,4%	
17-20	2	28	30
% total estudio.	0,7%	9,3%	9,9%
% total (17-20 meses)	6,7%	93,3%	
% total (según estado).	4,3%	11,0%	
21-24	0	49	49
% total estudio.	0,0%	16,2%	16,2%
% total (21-24 meses)	0,0%	100,0%	
% total (según estado).	0,0%	19,2%	
>25	1	43	44
% total estudio.	0,3%	14,2%	14,6%
% total (> 25 meses)	2,3%	97,7%	
% total (según estado).	2,1%	16,9%	
Total	47	255	302
Total (%)	15,6%	84,4%	100,0%

Con el fin de mejorar el entendimiento de la sobrevivida de los pacientes que sufrieron un IAM a través del tiempo, se dividió el tiempo total de estudio, en intervalos de meses.

De la totalidad de pacientes fallecidos, 36 (76.6%) casos, ocurrieron entre los primeros cuatro meses posteriores al infarto agudo al miocardio.

La sobrevida post-IAM se ve concentrada entre los 9 – 12 meses con 76 casos con IAM (29,8%). (Tabla 4)

5.3. Análisis de sobrevida mediante pruebas estadísticas.

Tabla 5. Comparación de grupos (muertos y vivos) considerando factores demográficos.

Factores demográficos.		Muerto n=47	Vivo n=255	Test X2	P
Edad		74,0 ± 8,3	61,5 ± 13,6		
Edad (clase, en años)	<30	0	3	33,835	0,000**
	31-43	0	22		
	44-56	0	66		
	57-69	17	90		
	70-82	21	61		
	>83	9	13		
	Sexo	Femenino.	18		
	Masculino.	29	177		
Tiempo post-IAM		4,1 ± 5,8	17,3 ± 8,1		
Tiempo (intervalo en meses)	1-4	36	13	152,752	0,000**
	5-8	3	17		
	9-12	2	76		
	13-16	3	29		
	17-20	2	28		
	21-24	0	49		
	>25	1	43		

ns: p>0,05; *:p<0,05; **:p<0,01

Realizando la comparación entre ambos grupos (muertos y vivos), considerando los factores demográficos, edad y tiempo de sobrevida, la tabla 5 indica que, tanto la edad

y tiempo de sobrevida, presentan diferencias significativas ($p < 0.01$), o sea, entre mayor edad tiene el paciente al momento del IAM, tiene mayores probabilidades de morir, sobretodo en los primeros cuatro meses de ocurrido el evento cardiovascular.

Tabla 6. Diferencias en la sobrevida de los pacientes, considerando factores de riesgo.

Factores de riesgo .		Muerto n=47	Vivo n=255	Test X2	P
Dislipidemia	NO	41	147	13,551	0,000**
	SI	6	108		
Fumador	NO	35	133	7,125	0,008 **
	SI	12	122		
Antecedentes familiares de IAM	NO	43	198	3,898	0,048 *
	SI	4	57		
Diabetes Mellitus	NO	31	190	1,075	0,300 ns
	SI	16	65		
IAM previo	NO	45	229	1,034	0,309 ns
	SI	2	26		
Hipertensión Arterial	NO	10	70	0,492	0,483 ns
	SI	37	185		

ns: $p > 0,05$; *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

Al analizar los factores de riesgo que presentaron los pacientes, frente a la sobrevida, destacan con diferencias significativas la dislipidemia, el hábito tabáquico ($p < 0,01$) y que el paciente posea antecedentes familiares de IAM ($p < 0,05$).

La hipertensión arterial fue el factor de riesgo de mayor frecuencia en los pacientes estudiados, seguido del tabaquismo y la dislipidemia.

La mayor mortalidad en los pacientes se atribuyó a los pacientes que padecían como factor de riesgo, diabetes mellitus y/o hipertensión arterial.

Tabla 7. Sobrevida de pacientes frente a la realización de trombolisis.

Procedimiento.		Muerto n=47	Vivo n=255	Test X2	P
Trombolisis	NO	29	128	1,669	0,196 ns
	SI	18	127		

ns: $p > 0,05$; *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

De la totalidad de pacientes que presentaron IAM, 145 pacientes recibieron trombolisis con estreptoquinasa, de los cuales 87.6% sobrevivió y el 12.4% falleció, en comparación con los 157 pacientes que no recibieron trombólisis, de los cuales falleció un 18.5%.

Tabla 8. Odds ratio de factores que influyen en la sobrevida de pacientes que han sufrido un IAM.

Factores.		n	Nº muertos	Odds ratio	IC 95%	
					superior	inferior
Trombolisis	SI	127	18	0,63	0,33	1,18
Fumador	SI	122	12	2,68	1,33	5,39
Hipertensión Arterial	SI	185	37	1,40	0,66	2,97
Diabetes Mellitus	SI	65	16	1,51	0,78	2,94
Dislipidemia	SI	108	6	5,02	2,06	12,25
Antecedentes familiares de IAM	SI	57	4	3,09	1,07	8,99
IAM previo	SI	26	2	2,55	0,59	11,15

La tabla 8, muestra que los factores de riesgo de mayor relevancia frente a la probabilidad de fallecer por un IAM, es el hábito tabáquico, la dislipidemia, la presencia de antecedentes familiares de IAM y haber sufrido un IAM previo.

La trombolisis posee un odds ratio de 0.63, indicando que corresponde a un factor protector de muerte por IAM.

Tabla 9. Riesgo relativo de muerte por IAM frente a diversos factores.

Factores.		n	Riesgo relativo	IC 95%	
				superior	inferior
Trombolisis	SI	127	0,67	0,39	1,16
Fumador	SI	122	2,33	1,26	4,30
Hipertensión Arterial	SI	185	1,33	0,70	2,55
Diabetes Mellitus	SI	65	1,41	0,81	2,43
Dislipidemia	SI	108	4,14	1,82	9,45
Antecedentes familiares de IAM	SI	57	2,72	1,02	7,29
IAM previo	SI	26	2,30	0,59	8,98

Al analizar los factores de riesgo y estimar el riesgo relativo para cada uno, se aprecia que la dislipidemia es el factor de riesgo que presenta mayor riesgo relativo de mortalidad por IAM. Los antecedentes de IAM, haber sufrido un IAM previo y el hábito tabáquico, asimismo presentan un riesgo relativo dos veces mayor que una persona que no posee estos factores de riesgo.

La diabetes mellitus e hipertensión arterial, fueron los factores de menor riesgo, pero igualmente importantes.

La trombolisis, presenta un riesgo relativo que la categoriza como factor protector frente a la muerte por IAM.

Análisis de correspondencia múltiple.

El análisis de correspondencia múltiple, analizó datos cualitativos, cuantitativos y sus frecuencias, representándolos en una tabla de contingencia, generando finalmente un mapa conceptual en el cual se describen asociaciones y categorizaciones de los datos, con el fin de establecer una correlación entre los factores de riesgo y la sobrevivida luego de haber sufrido un IAM.

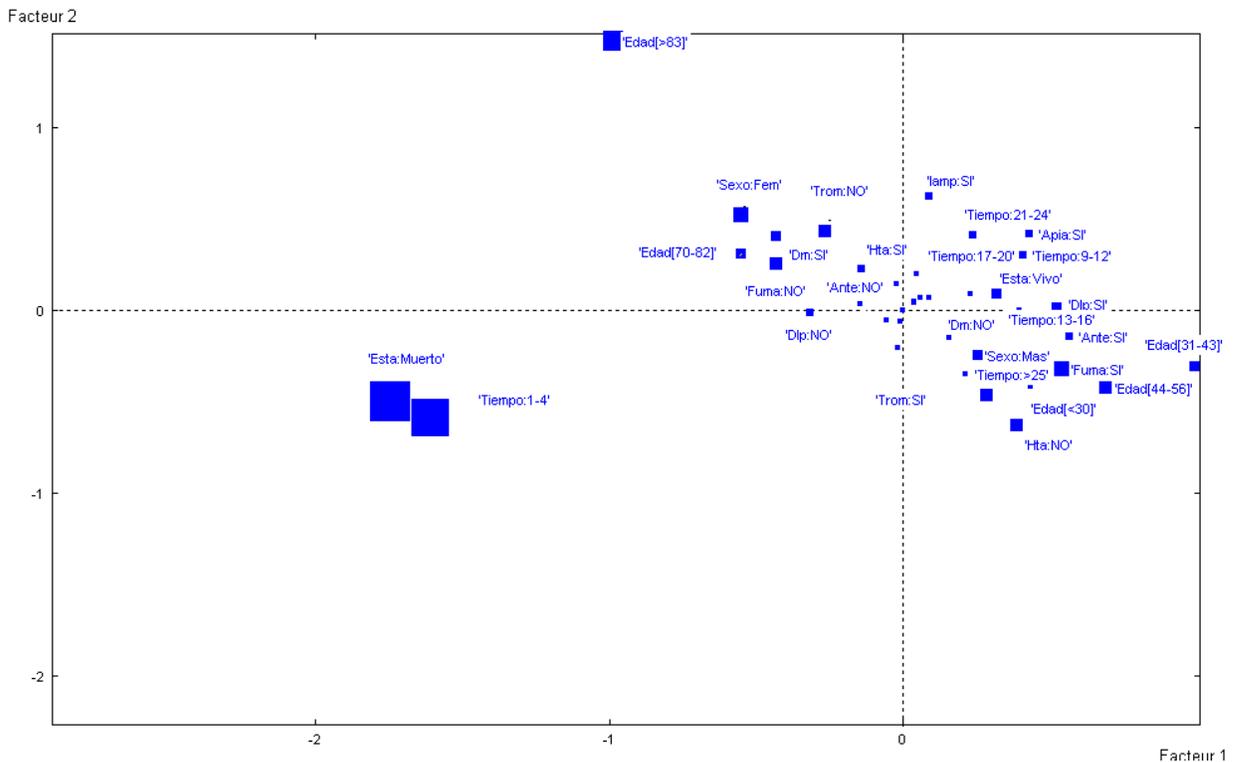


Figura 1. Plano factorial del primer y segundo eje, con las modalidades de cada variable.

Al observar el plano cartesiano dividido y categorizado según el análisis de las variables, el tercer cuadrante muestra la asociación entre los factores de riesgo y la

mortalidad de los pacientes, indicando que la mortalidad de los pacientes tiene directa relación con los cuatro primeros meses posterior al evento cardiovascular (Figura 1).

Asimismo, indica que el sexo masculino posee mejor sobrevida que el sexo femenino, considerando un tiempo de sobrevida mayor de 25 meses. Los pacientes que poseen edades entre 30 a 40 años poseen menor asociación a la mortalidad que los pacientes entre 70 a 82 años.

Un estado vital que perdura en el tiempo se asocia al alcanzar un tiempo de sobrevida sobre los 12 meses, para el caso de los pacientes sin factores de riesgo como diabetes mellitus, ni antecedentes familiares de IAM, ni hábito tabáquico.

Para predecir la sobrevida de los pacientes, en función de sus factores de riesgo, se utilizó el modelo de regresión logística, el cual predice la probabilidad de un éxito en comparación con la probabilidad de un fracaso, en este caso, la sobrevida o la muerte.

Tabla 10. Test de Ratio de Probabilidad.

Factores	Chi-Cuadrado	P-Valor
Edad	34,933	0,0000
Tiempo post-IAM	174,03	0,0000
Fumador	3,14626	0,0761
Diabetes Mellitus	4,32989	0,0374
Dislipidemia	4,63248	0,0314

!: Significativo al 90% de confianza ($p < 0,1$)

*: Significativo al 95% de confianza ($p < 0,05$)

**: Significativo al 99% de confianza ($p < 0,01$)

Según el modelo de regresión logística y el test de ratio de probabilidad, se estima que los factores que influyen fuertemente en la sobrevida de los pacientes son, la edad, el tiempo transcurrido después del IAM, las enfermedades diabetes mellitus y dislipidemia.

El hábito tabáquico se presenta como un factor confuso, debido a que mediante la regresión logística presenta una p no significativa, sin embargo al analizarlo como factor independiente, se ven resultados contrarios ($p < 0,01$). Esta diferencia se debe a que la regresión logística analiza el conjunto de variables y la influencia de éstas en la sobrevida, no así al analizarlo como variable única.

5.4. Terapia de prevención secundaria.

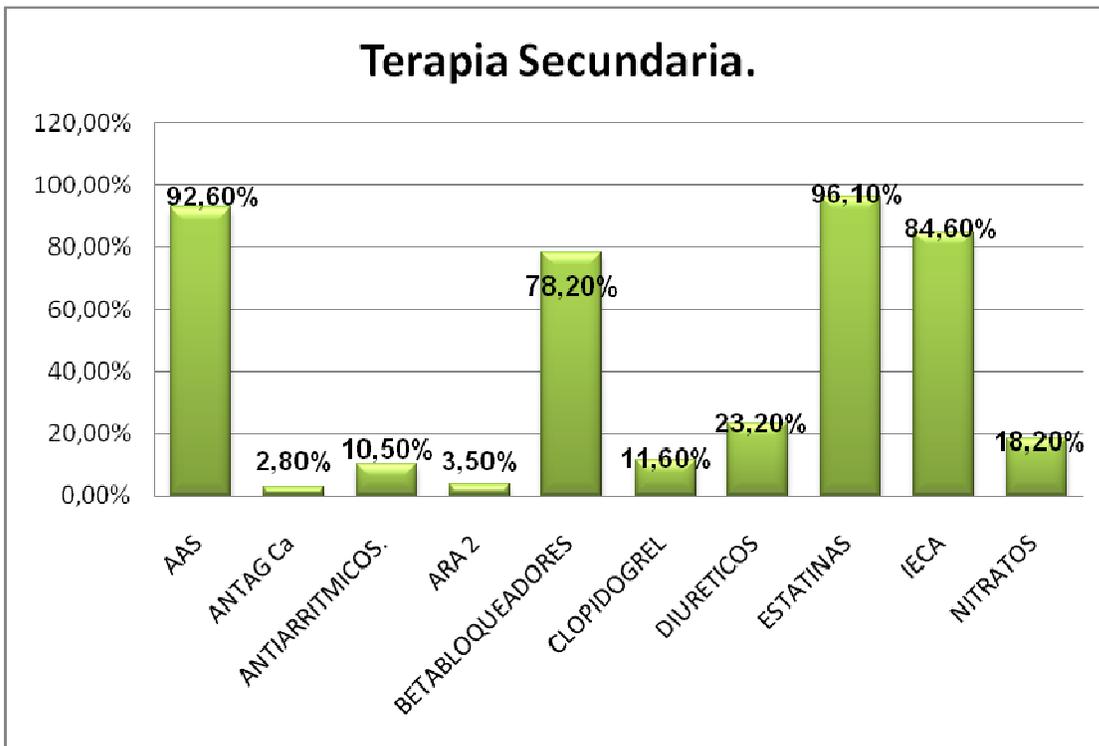
Tabla 11. Grupos farmacológicos de terapia secundaria en pacientes que han sufrido un IAM.

Grupos Farmacológico.	Representantes.
Antiagregantes plaquetarios.	Ácido acetilsalicílico, Clopidogrel*
Estatinas	Lovastatina, Atorvastatina.
Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina II (IECA)	Captopril, Enalapril,
Beta-bloqueador(BB)	Propanolol, Carvedilol.

Tabla 12. Fármacos complementarios a la terapia de prevención secundaria.

Grupos Farmacológico.	Representantes.
Antagonista del Receptor de Angiotensina II (ARAII)	Losartán, Valsartán.
Nitratos.	Isosorbide Dinitrato, Nitroglicerina.
Diuréticos.	Hidroclorotiazida, Furosemida.
Antiarrítmicos.	Amiodarona, Dobutamina, Metildopa
Bloqueadores de Canales de Calcio.	Nifedipino, Nitrendipino, Verapamilo, Diltiazem.

Gráfico 1. Porcentaje de medicamentos que reciben los pacientes como prevención secundaria.



AAS: Ácido acetilsalicílico.

ANTAG. Ca: Antagonista de canales de calcio.

ARA 2: Antagonistas de receptores de angiotensina-2.

IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

De los 316 pacientes totales, se descartó 31 pacientes, debido al fallecimiento inmediato por IAM y algunos por tener información incompleta, correspondiendo a la población de estudio, de 285 pacientes.

Dentro de los fármacos utilizados en la terapia de prevención secundaria, incluidos en la guía clínica de infarto agudo al miocardio (Tabla 11), a el 96.1% de los pacientes se

les indicó estatinas, 92.6% Ácido Acetilsalicílico, 84.6% Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina, 78,20% Betabloqueadores. (Gráfico 1)

5.5. RESULTADOS DE ENCUESTA.

Se aplicó una encuesta basada y adaptada de los autores Márquez y col., Barquín y col, Ingaramo y col. y Gil y col., los cuales nos permiten conocer el grado de cumplimiento informado por los pacientes.

La muestra de la población encuestada, correspondió a un tercio de la población total que recibió terapia de prevención secundaria, lo que se traduce a 100 pacientes encuestados.

De los 100 pacientes encuestados, se eliminó un paciente, el cual desistió de participar.

Pregunta 1.

Tabla 13. ¿De dónde obtiene los medicamentos que consume?

Población	Frecuencia.	Porcentaje (%)
n=99		
Hospital	33	33.3
Compra	45	45.5
Muestras Médicas(MM)	0	0.0
Hospital y Compra	17	17.2
Hospital, Compra y MM	4	4.0

El mayor porcentaje de pacientes encuestados refirió comprar los medicamentos (45.5%), seguido de quienes los obtienen en el Hospital o Consultorio. (Tabla 16)

Pregunta 2.

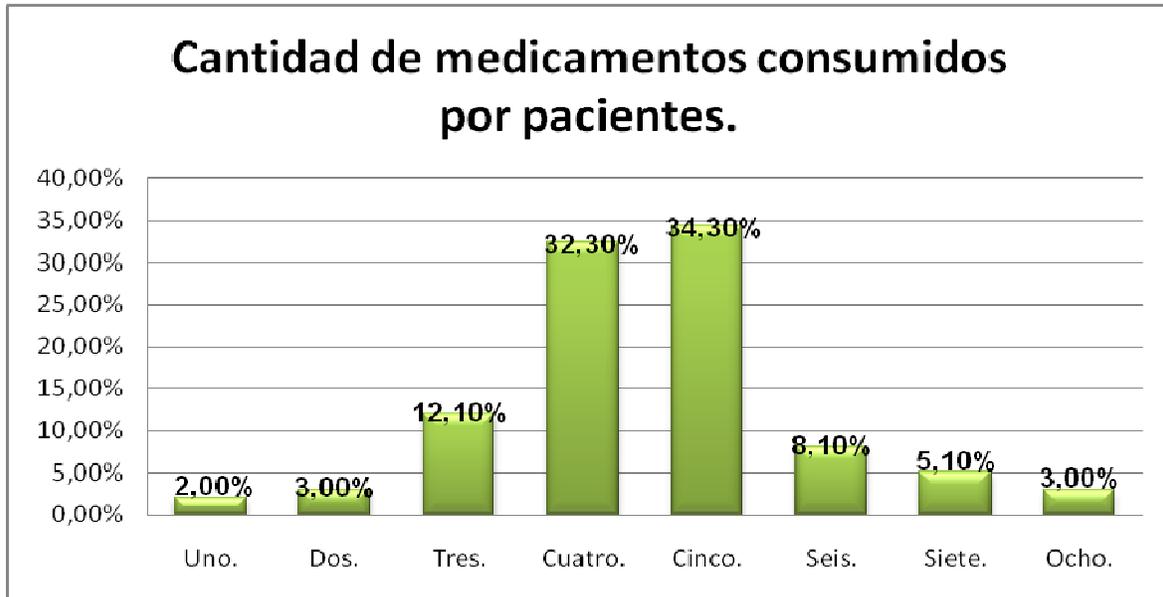
Tabla 14. A la hora de tomarse sus medicamentos. ¿Quién es el encargado de administrárselos?

Población	Frecuencia	Porcentaje (%)
N=99		
Usted mismo.	75	75.8
Familiar.	23	23.2
Cuidador o enfermera	1	1.0

De la totalidad de pacientes encuestados el 75.8% refirió ser capaces de administrarse solos los medicamentos que deben consumir.

Pregunta 3.

Gráfico 2. ¿Cuántos medicamentos toma?



La cantidad preponderante de medicamentos que consumen los pacientes fue de 4 (32.3%) a 5 (34.3%) medicamentos.

Pregunta 4.

Gráfico 3. ¿Conoce para qué sirven todos sus medicamentos?



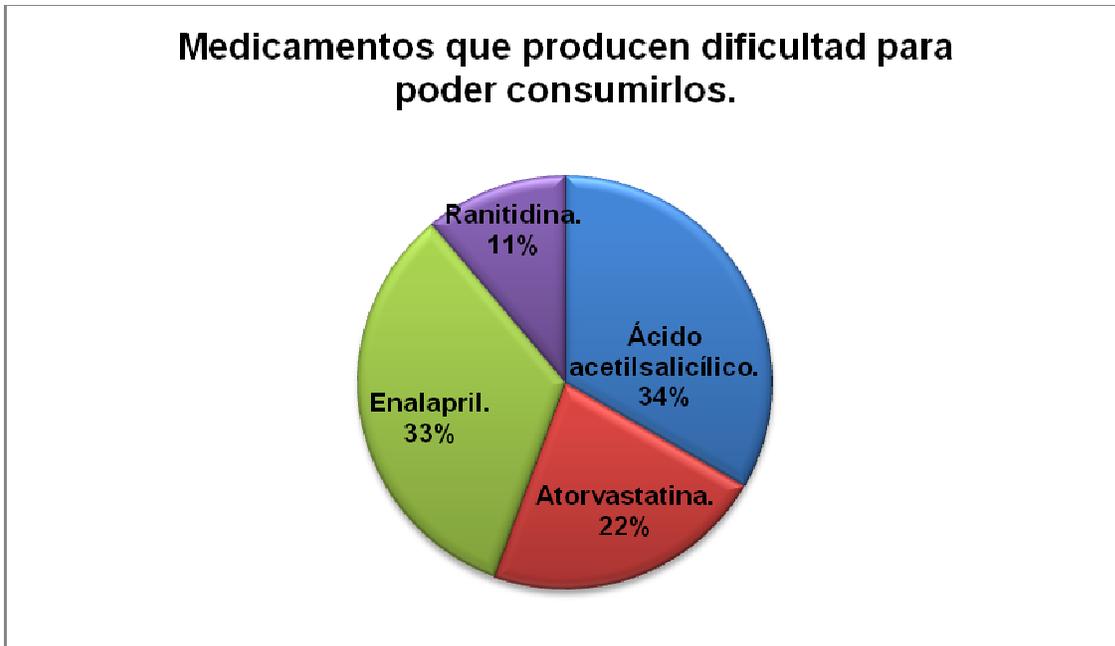
El 46% de los pacientes encuestados afirmaron saber para que sirven los medicamentos que utilizan y en tanto el 12% reconoció no saber la utilidad de los medicamentos que a diario consumen.(Gráfico 3)

Pregunta 5.

Tabla 15. ¿Hay algún medicamento con el cual usted, tenga dificultad para tomárselo?

Población	Frecuencia	Porcentaje (%)
N=99		
Si.	9	9.1
No.	90	90.9

Gráfico 4. Si la respuesta es si, ¿cuál cree usted que es?



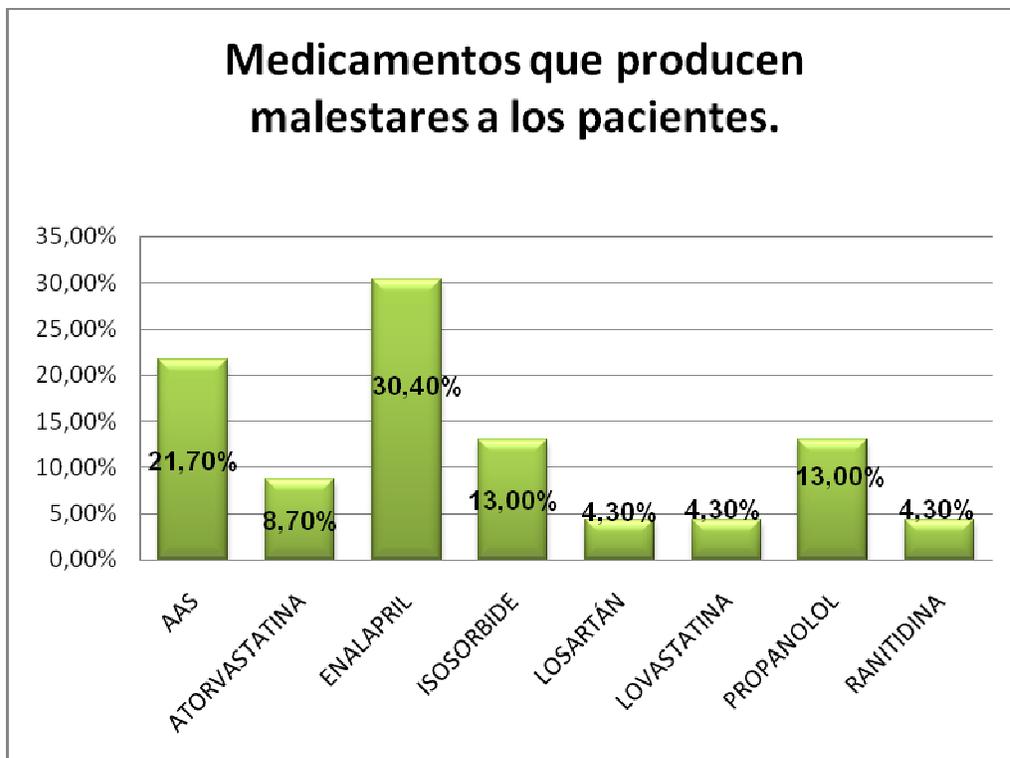
Un total de 90 pacientes, que corresponde al 90.9% del total de pacientes encuestados, refirieron no poseer dificultades para poder tomar los medicamentos (Tabla 18), en tanto, el 9.1% de los pacientes encuestados respondieron sí tener dificultades para tomarlos, siendo el Ácido acetilsalicílico el medicamento más mencionado (Gráfico 4)

Pregunta 6.

Tabla 16. ¿Hay algún medicamento que no tome porque ha notado que le produce problemas?

Población	Frecuencia	Porcentaje (%)
N=99		
Si.	23	23.2
No	76	76.8

Gráfico 5. Si la respuesta es sí, ¿cuál medicamento cree usted que es?



AAS:Ácido acetilsalicílico.

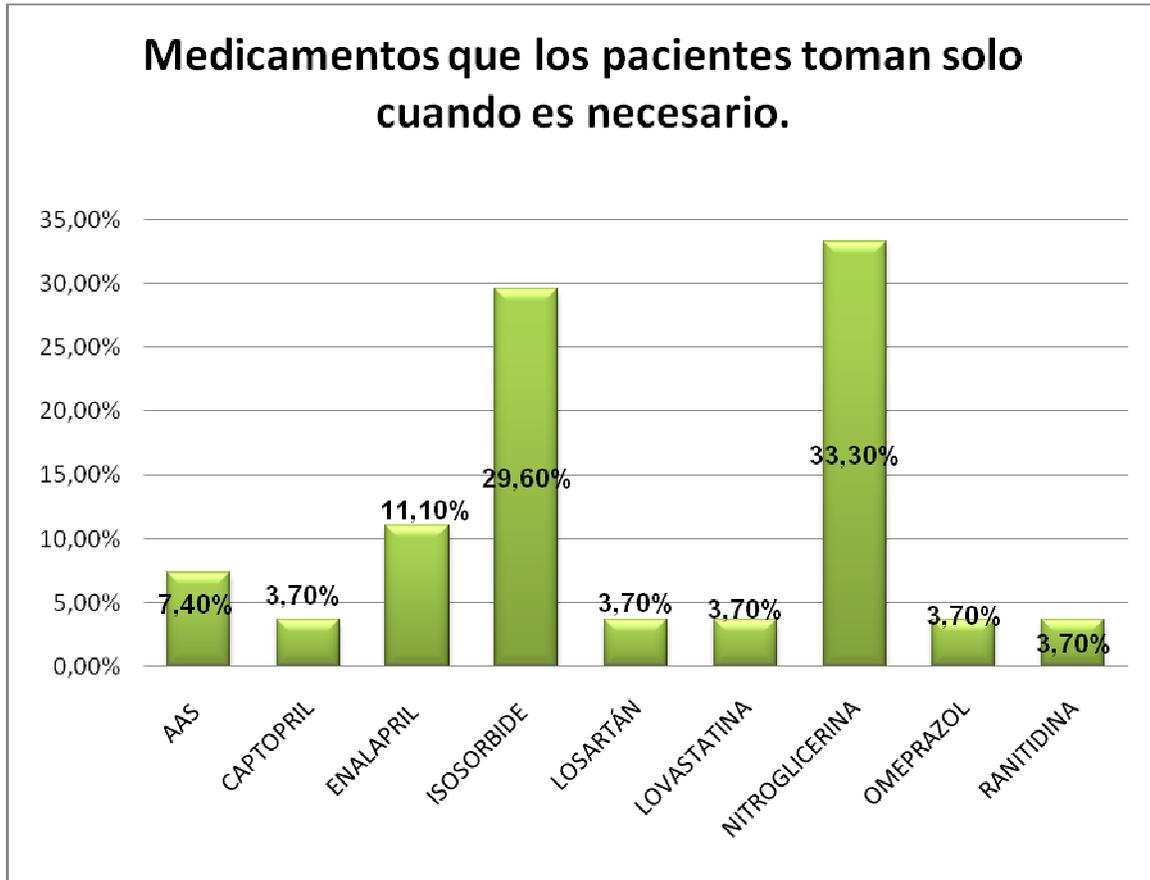
El 76.8% de los pacientes refirieron no presentar problemas al tomar sus medicamentos (Tabla 19), en tanto, el 23.2% refirió sí presentar malestares al tomar los medicamentos. El Enalapril (30.4%) y el Ácido acetilsalicílico (21.7%) fueron los medicamentos de mayor mención, a éstos se les atribuyó la producción de malestares y problemas, como tos seca, acidez y malestar estomacal, luego de ingerirlos, dando como resultado final el incumplimiento de la terapia con estos medicamentos.(Gráfico 5)

Pregunta 7.

Tabla 17. ¿Hay algún medicamento que sólo toma cuando usted ve que lo necesita?

Población	Frecuencia	Porcentaje (%)
N=99		
Si.	27	27.3
No	72	72.9

Gráfico 6. Si la respuesta es sí, ¿cuál medicamento cree usted que es?



AAS: Ácido acetilsalicílico.

De la totalidad de pacientes encuestados, 27 pacientes (27.3%) afirmaron que hay algún medicamento que toman solamente cuando lo necesitan (Tabla 20), siendo la Nitroglicerina aquel con mayor porcentaje (33%).(Gráfico 6)

Pregunta 8.

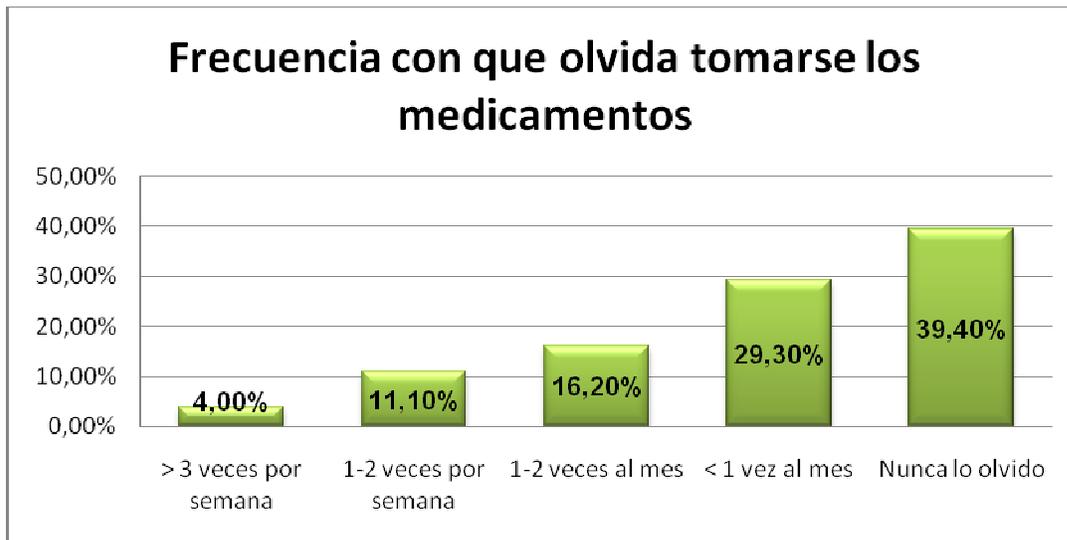
Tabla 18. ¿Qué hace cuando olvida alguna toma de medicamentos?

Población	Frecuencia	Porcentaje(%)
N=99		
Nunca se me olvida tomar algún medicamento.	37	37.4
Definitivamente, no me lo tomo.	36	36.4
Me lo tomo en ese momento.	24	24.2
Me lo tomo al día siguiente, cuando me toca.	0	0.0
Al día siguiente me tomo el que olvidé y el que me corresponde.	2	2.0

El 37.4% respondió la alternativa correspondiente a “nunca olvidar alguna toma de medicamentos”, en tanto 36.4% respondió que definitivamente, prefería no tomar el medicamento, y el 24.2% respondió que se toma el medicamento en el instante que recuerda no haberlo tomado. (Tabla 21)

Pregunta 9.

Gráfico 7. ¿Con qué frecuencia olvida tomarse sus medicamentos?



El 39.4% refirió nunca olvidarse de tomar los medicamentos, mientras que el 29.3% respondió olvidarse de tomar los medicamentos con una frecuencia menos de una vez al mes.

Pregunta 10.

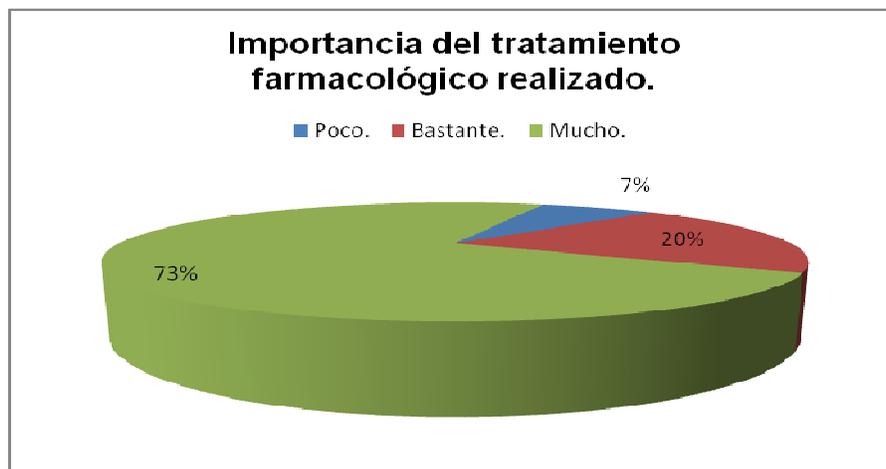
Gráfico 8. ¿Hay algún momento del año en que le es más difícil acordarse de tomar sus medicamentos?



El 83% de los pacientes encuestados respondieron que no había ninguna fecha del año en especial, donde se les hiciera más difícil recordar la toma de sus medicamentos.

Pregunta 11.

Gráfico 9. ¿Qué importancia le da al tratamiento que realiza?



La alternativa más mencionada por parte de los pacientes encuestados fue: mucha importancia(73%), seguido de un 20% para los que respondieron que la importancia que le dan al tratamiento farmacológico, es: bastante.

Pregunta 12.

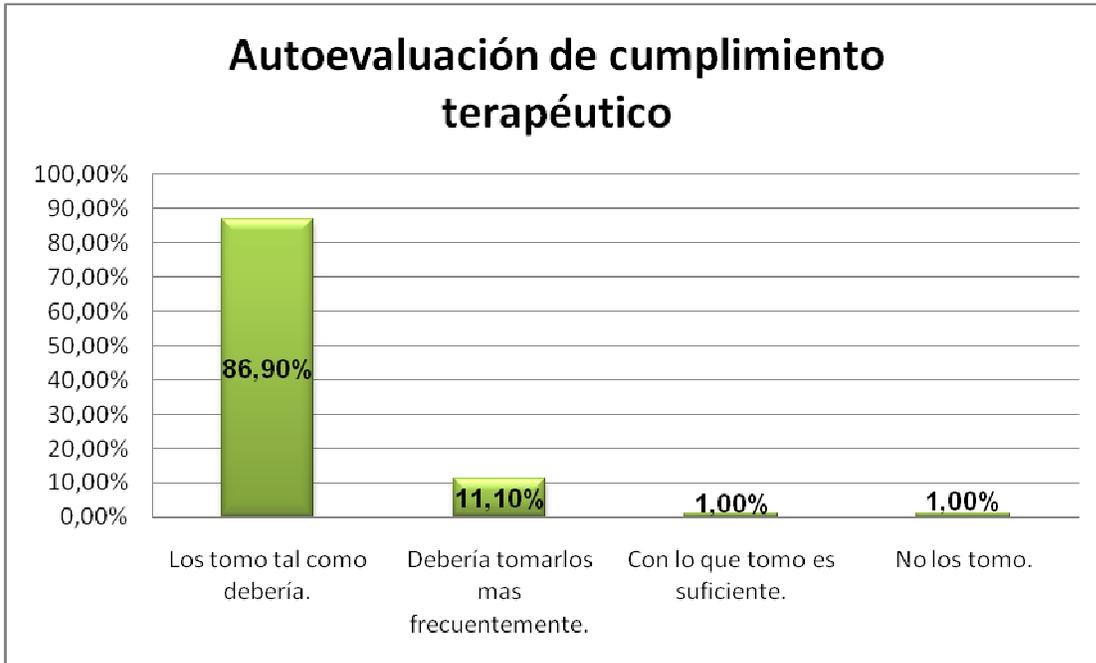
Grafico 10. Si no cumple con los tratamientos que recibe es por:



El 62.6% de los pacientes encuestados, respondieron que no había ninguna causa por la cual no cumplir con el tratamiento farmacológico, en tanto, que el 19% respondió que una causa del incumplimiento terapéutico era atribuido al olvido.

Pregunta 13.

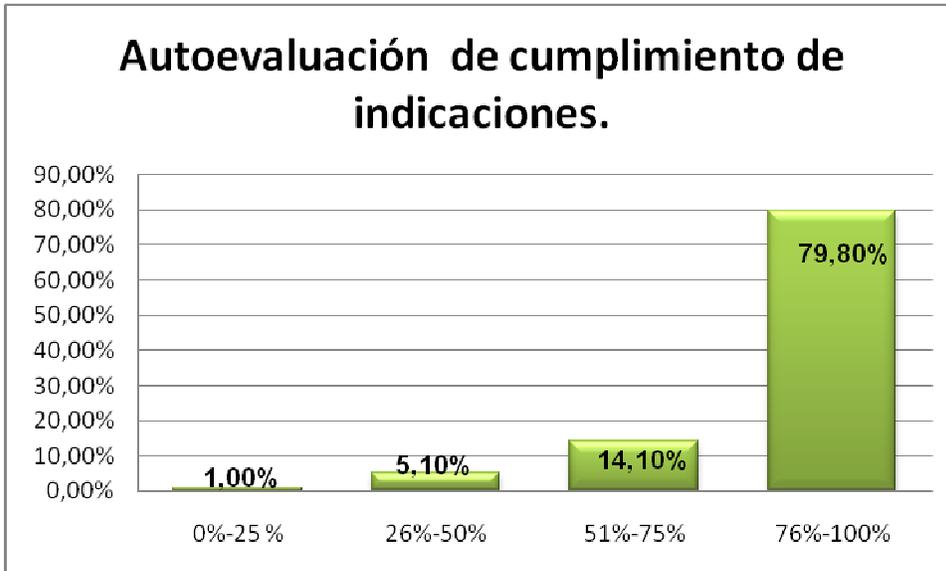
Gráfico 11. ¿Cómo considera que cumple con los medicamentos que debe consumir?



Un 86.9% de los pacientes encuestados, describieron que cumplen con la terapia farmacológica tal como deberían y sólo un 11.1% respondieron que deberían tomarlos más frecuentemente.

Pregunta 14.

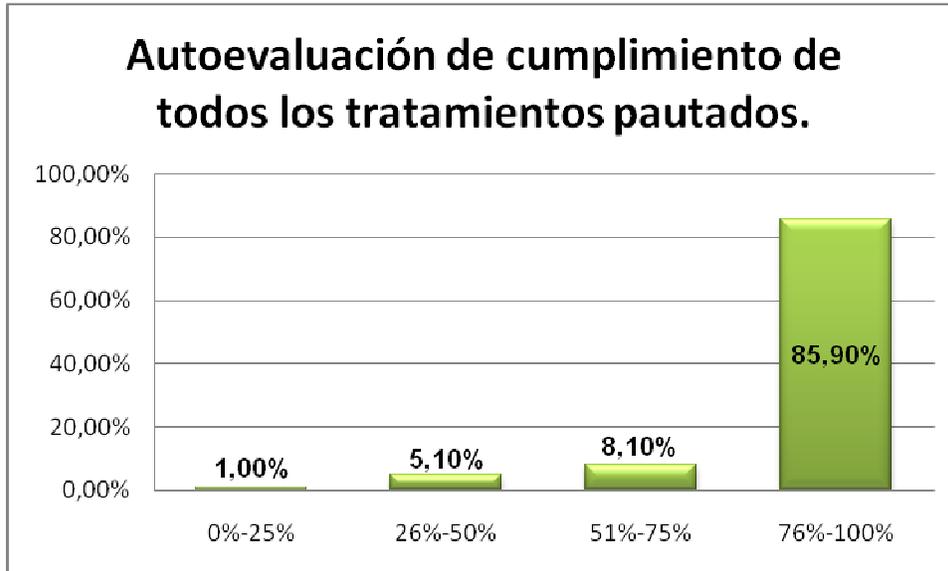
Gráfico 12. Sigo las indicaciones de mi especialista.



El 79.8% de los pacientes se autodescribieron como pacientes cumplidores con todas las indicaciones que les dicta el médico tratante, autoevaluándose en un rango entre el 76%-100%, siendo muy demostrativo la baja de porcentajes para las otras clasificaciones de cumplimiento de indicaciones.

Pregunta 15.

Gráfico 13. ¿Cómo considera que cumple con todos los tratamientos que debe cumplir?



El 85.9% refirió cumplir con todos los tratamientos pautados y se auto-evaluaron en el rango de 76%-100%, es decir, de buenos cumplidores.

6. DISCUSIÓN.

6.1. Pacientes.

Del total de pacientes que fueron hospitalizados por presentar un IAM, en el Hospital Clínico Regional Valdivia, un 68.2% corresponde al sexo masculino y un 31.8% al sexo femenino. En el estudio INTERHEART en Latinoamérica, realizado el año 2007, se cita la asociación entre IAM y el sexo masculino, siendo el sexo femenino un factor independiente de mortalidad ⁶⁸. Sin embargo, la mayor mortalidad en las mujeres (18.8%) se atribuye a una mayor prevalencia de factores de riesgo coronario, a una presentación clínica más atípica y a que un porcentaje más bajo, recibe terapias de reperfusión⁶⁹.

Alrededor del 70% de los pacientes que sufren un IAM, son mayores de 56 años, siendo más frecuente en el rango de edad 57-69 años (35.4%). El rango entre los 70-82 años, es el que presenta mayor número de muertes por IAM (7.0%), estos resultados muestran una relación con los datos entregados en el Registro del IAM en Hospitales Chilenos, realizado por el Grupo Gemi, el año 2001⁷⁰. Rojas y colaboradores⁶⁹, señalan que el mayor porcentaje de pacientes se encuentran en el rango de edad entre 60 a 80 años y que los pacientes menores de 40 años representan un porcentaje del 4%. En nuestro estudio, este dato alcanza el doble del valor.

Se puede observar, en nuestra investigación, que a mayor edad existe mayor mortalidad, sobretodo después de los 70 años. Un estudio realizado a 2070 pacientes con IAM, entre los años 1987 y 1992, investigó los riesgos de mortalidad y parámetros

como, edad, sexo y terapia médica, estableciéndose que pacientes entre 70 y 75 años de edad, se asociaron con el nivel más alto de muerte intrahospitalaria a causa del IAM⁷¹.

La mortalidad global fue de un 15.6%, valor superior al compararlo con el 13.4% de mortalidad que se obtuvo en el Registro GEMI el año 2001. Al comparar la mortalidad en pacientes que recibieron trombolisis se obtienen valores similares (aprox.12%). Al comparar la mortalidad en los pacientes no trombolizados se observa una diferencia, de 4.6% por sobre el valor del Registro GEMI que fue de 13.9%⁷⁰.

Los primeros cuatros meses post-IAM son los meses de mayor importancia, en cuanto a sobrevida (tabla 4), pues en estos se detecta la mayor mortalidad (11.9%). La sobrevida post-IAM fluctúa, en promedio, entre los 9 a 12 meses con un 29.8%, esto se puede atribuir a diversos factores, entre ellos el uso de trombolisis. Ryan y col, establecieron que el uso de trombolisis puede llegar a reducir significativamente la mortalidad a los 35 días post-IAM y estos beneficios se podrían mantener por 6 meses o más⁷². Kristjansson y Andersen refieren que los beneficios de la trombolisis se potencian cuando se asocia la administración de Ácido Acetilsalicílico y Betabloqueadores, sobre todo si su uso es mantenido durante los años posteriores al egreso hospitalario⁷³. Esta terapia combinada también se utilizó en la fase aguda del evento cardiovascular en los pacientes de este estudio, corroborando los beneficios que cita el autor.

En este estudio sobrevivió el 87.6% de los pacientes que fueron trombolizados, (riesgo relativo de 0,67), lo cual indica que es un factor protector de muerte por IAM. Un estudio

realizado en Suecia, acerca de la sobrevida a largo plazo, en pacientes que sufrieron un IAM, tratados con trombolisis y aspirina, señala que para aquellos pacientes que no recibieron terapia trombolítica, la mortalidad a un plazo de 5 años es del 51%, en comparación con quienes recibieron agentes trombolíticos, a los cuales se les calculó un riesgo relativo de muerte de 0.78⁷⁴.

Como se muestran en las tablas 8 y 9, el hábito tabáquico (OR 2.68; RR 2.33) y la dislipidemia (OR 5.02; RR 4.14) poseen una fuerte asociación con el IAM, siendo los factores de riesgo de mayor prevalencia en la población estudiada ($p < 0,01$). En el estudio INTERHEART también se compararon diversos factores de riesgo y se obtuvo que en Chile el más prevalente es el tabaquismo y la dislipidemia, esta última medida como la relación ApoB/ApoA, presentando valores para esta relación de un OR 3.10 y RR 2.05. La literatura atribuye estos resultados a la rápida transición demográfica experimentada por estos países, en especial Chile, además de la fuerte asociación existente entre estos factores y el estrés emocional en que vive la población hoy en día. INTERHEART en Latinoamérica indicó que no existe una relación directa entre el aumento de los factores de riesgo con el nivel socioeconómico ni cultural, que los pacientes posean⁶⁸.

Algunas proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que para el año 2020 el tabaquismo será la mayor causa de muerte, estimando un 12.3% de muertes en el mundo entero⁷⁵.

En este estudio, un 8.96% de los pacientes que presentaron como factor de riesgo el hábito tabáquico, fallecieron, porcentaje a considerar ya que la población fumadora fue de 134 pacientes (44.4%, del total).

Koon y col, establecieron que los grupos de mayor edad presentaban un nivel bajo del hábito tabáquico en Europa Occidental, Australia y Nueva Zelandia, siendo la prevalencia del hábito tabáquico mayor en mujeres. Este patrón de conducta, refleja tendencias de 40 años atrás, ya que actualmente el hábito tabáquico en estos países es mayor en mujeres jóvenes que en las de mayor edad. La tasa de mujeres jóvenes fumadoras en África y Sudamérica es mayor que la de las mujeres mayores, sugiriendo un aumento del hábito tabáquico en edades jóvenes- tempranas⁷⁶.

En nuestro estudio el grupo principal de mujeres fumadoras se sitúa entre los 60 a 77 años, luego sigue el grupo de 40 a 50 años, siendo muy pocas las mujeres de 30 a 40 años y de 80 a 90 años.

Se pronostica que para el año 2025, la prevalencia de mujeres fumadoras, en países desarrollados aumentará a más del doble, de 8% a cerca de 20%⁷⁷.

La dislipidemia es uno de los factores de riesgo de mayor importancia en el IAM, (tabla 8). Del total de pacientes, el 35.8% tuvo como antecedente clínico la dislipidemia, valor que difiere en 16.7% por sobre el valor registrado en el estudio GEMI, 2001⁷⁰. Un estudio realizado en Estados Unidos sobre las causas de mayor muerte intrahospitalaria, tanto en hombres como mujeres, luego de sufrir un infarto agudo al

miocardio, señala que la dislipidemia y la hipertensión son causales de muerte, sobretodo en mujeres, quienes al compararlas con los hombres, presentan un mayor porcentaje de hipertensión arterial (46.5% vs 34.4%; $p=0.001$) y valores elevados de colesterol (211 ± 51 vs 197 ± 49 mg/dL; $p= 0.0015$)⁷⁸.

Toros y col. refieren que se hizo una revisión de las dislipidemias, en especial la hipercolesterolemia, que contribuyen sustancialmente al desarrollo y expresión clínica de la aterosclerosis coronaria, donde la evidencia sugiere que la reducción de los niveles séricos de colesterol es capaz de estabilizar placas ateroscleróticas y reducir la ocurrencia de ruptura de placa, con la consecuente reducción de eventos cardiovasculares, incluyendo la mortalidad⁷⁹.

Las tablas 8 y 9 muestran que la diabetes mellitus constituye otro factor de riesgo de importancia, (OR: 1.51, RR: 1.41) al igual que la dislipidemia o el hábito tabáquico. Estos factores se ven influidos por el sedentarismo, obesidad y aumento de la expectativa de vida. INTERHEART en Latinoamérica, reportó que un 9% de los pacientes controles tenían historial de diabetes mellitus, indicando la alta prevalencia de esta enfermedad en Latinoamérica⁶⁸. Se estima que trece millones de personas en Latinoamérica y El Caribe poseían diabetes mellitus el año 2000, cifra que aumentará a treinta y tres millones para el 2030.⁸⁰

Los antecedentes familiares de IAM, forman parte de los factores de riesgo, (RR 2.72), lo que indica la mayor probabilidad de presentar un evento cardiovascular como el IAM.

El Análisis de correspondencia múltiple, técnica multivariada de exploración de datos multidimensionales, analizó datos cualitativos y cuantitativos, traducidos en una tabla de contingencia formada por números positivos, resultado de contar las frecuencias, estudiar las relaciones de interdependencia entre variables categóricas, obteniéndose cierta analogía con la prueba Ji-cuadrado y el coeficiente de concordancia de Kendall.

La figura 1, muestra un plano cartesiano, dividido en cuadrantes, donde cada cuadrante establece una asociación entre los factores demográficos, factores de riesgo con la sobrevida que pueden llegar a tener los pacientes, luego de sufrir un infarto agudo al miocardio.

El análisis de correspondencia múltiple señala, con gran claridad, que dentro de los primeros cuatro meses, luego de sufrir un IAM, es el tiempo en que más pacientes mueren, lo cual sugiere enfocar todos los recursos y cuidados, en este intervalo de tiempo.

Al analizar los datos de factores de riesgo de los pacientes, por medio de regresión logística, mediante un modelo predictivo de la sobrevida, donde por lo general, estos modelos parten de una función que posee una variable dependiente dicotómica y un conjunto de una o más variables independientes, lo que finalmente se representa como la probabilidad de vivir frente a la de morir, demuestra que son factores de significancia predictiva, la edad que tuvo el paciente cuando cursó el IAM, el tiempo transcurrido después del suceso, la presencia de enfermedades como diabetes mellitus y dislipidemia.

6.2. Terapia de prevención secundaria al momento del alta.

De la población estudiada, el 96.1% de los pacientes reciben estatinas, 92.6% ácido acetilsalicílico (AAS), 84.6% inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (I-ECA) y 78.2% betabloqueadores.

El tratamiento que reciben los pacientes que sufren un IAM se rige según la guía clínica de infarto agudo al miocardio, dictada por el Ministerio de Salud y por pautas para el manejo intrahospitalario del infarto agudo al miocardio elaborada por la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, las cuales han establecido grupos de fármacos de elección al momento de prescribir la terapia de prevención secundaria.

El uso de estatinas es recomendado, ya que reduce la inestabilidad de las placas ateromatosas recientes, disminuyendo la carga lipídica reduce la agregación plaquetaria, el riesgo de trombosis y la disfunción endotelial. Se ha visto que ha ocurrido una reducción de la mortalidad superior al 25% e igualmente una reducción significativa de nuevos eventos cardiovasculares, como lo señalan los estudios Care (*Cholesterol and Recurrent Events Trial*) y 4S (*Scandinavian Simvastatin Survival Study*).^{69,81,82,83}

La indicación de la administración a permanencia de AAS se sustenta en resultados de estudios randomizados que revelan un 9% en la reducción de la mortalidad y 20% en la tasa de reinfarcto, en pacientes que han sobrevivido a un IAM. El meta-análisis

Antiplatelet Trialists' Collaboration, demostró que el uso de AAS puede disminuir la mortalidad en un 20 a 30%, independiente la causa de muerte^{84,85}.

Heidenreich y col, refieren que el uso de AAS a largo plazo, explica el 34% de reducción en la mortalidad a 30 días, en pacientes que han sufrido un IAM, observado en los últimos 20 años⁸⁶.

Se ha observado, mediante más de veinte estudios randomizados, que el uso de betabloqueadores reduce la mortalidad de aproximadamente 20%, con una reducción de 30% de incidencia de muerte súbita, atribuible a arritmias o reinfarcto, es por ello, que todo paciente con IAM debe recibir betabloqueadores a menos que exista una contraindicación formal⁸⁵, lo cual concuerda con los datos en este estudio, en que un 78.20% de los pacientes encuestados recibe estos fármacos.

El alto porcentaje de pacientes que utilizan I-ECA (84.69%), obedece a la lógica de mejorar el remodelado y en los resultados de ensayos, como GISSI-3(*Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico*), ISIS-4(*International Study of Infarct Survival*), SAVE(*Survival and Ventricular Enlargement*), y AIRE(*Acute Infarction Ramipril Efficacy*), que han demostrado que los I-ECA aumentan la sobrevida de los pacientes que han sufrido un IAM sobretodo en pacientes que posean evidencia de disfunción del ventrículo izquierdo o que presentan signos de insuficiencia cardiaca congestiva^{42,87,88,89}. Gracias a su acción vasodilatadora y reductora de la post-carga, limitan el remodelamiento ventricular de la zona infartada, de manera que reducen el riesgo de insuficiencia cardiaca y muerte súbita⁷⁰. Por tanto, el uso temprano de de los I-ECA en pacientes de riesgo elevado es recomendable así como su uso a largo plazo.

Los antagonistas de receptores de angiotensina-2, son medicamentos de elección en caso de que el paciente presente intolerancia a los I-ECAs, ya que ofrecen una eficacia equivalente en la mortalidad⁹⁰. En este estudio, el porcentaje de pacientes que utilizan ARA-2 es bajo, al compararlo con los pacientes que utilizan IECA, 3.50% vs 84.6%, respectivamente.

El 18.2% de los pacientes recibieron nitratos. Su extenso uso se explica por su efecto antianginoso, su utilidad en disfunción ventricular izquierda y por la tradición de su uso en las enfermedades coronarias. GISSI-3 y ISIS-4 demostraron que la administración de nitratos no determina diferencias en la supervivencia de los pacientes, frente a un placebo^{87,88}.

6.3. Encuesta.

Del total de los pacientes encuestados, el 45.5% refirió comprar los medicamentos, debido a que la farmacia del hospital o consultorio no cuentan con toda la variedad de medicamentos que ellos deben usar y exige un tiempo de espera excesivo, además, refieren que el valor de estos medicamentos es accesible, por lo que, prefieren comprarlos.

El 75.8% de los pacientes indicó ser capaces de administrarse sus medicamentos, señalando no existir limitación después del IAM que los imposibilite para llevar a cabo esta actividad.

El 34.3% indicó tomar cinco medicamentos, en tanto que el 32.3% indicó cuatro medicamentos, porcentajes importantes al considerar que una polifarmacia es más difícil de cumplir en el tiempo. El 46% refirió saber la utilidad de los medicamentos, razón por la cual se solicitó nombrar cada uno de los medicamentos y señalar sus funciones.

De los 99 pacientes encuestados, un 90.9% indicó no presentar dificultad para poder ingerir los medicamentos, no así el 9.1%, quienes indicaron sí presentar algún grado de dificultad para poder tomarlos. Éstos señalaron al ácido acetilsalicílico como el fármaco de mayor dificultad para ingerir (34%), refiriendo que uno de los problemas que presentaba este fármaco era el sabor y la dificultad para deglutirlo.

Un alto porcentaje de los pacientes (76.8%) refirió que los medicamentos que consumían no les producían malestares, mientras que un 23.2% indicó presentar problemas, señalando al enalapril (30.40%) como principal fármaco causante de molestias, las cuales se describieron como mal sabor y tos seca, principal efecto adverso del fármaco.

Al consultar a los pacientes si existía algún medicamento que utilizaran sólo cuando ellos consideraran que fuese necesario, la gran mayoría de los pacientes entendieron esta pregunta como qué medicamento usarían en caso de emergencia, razón por la cual, el 27.3% respondió afirmativamente a la pregunta. Los medicamentos mencionados mayormente fueron nitroglicerina e isosorbide dinitrato, por ser medicamentos utilizados en el alivio sintomático de la angina.

Cuando se les preguntó a los pacientes qué medidas tomaban cuando se les olvidaba ingerir algún medicamento, el mayor porcentaje (37.4%) refirió que nunca se les olvidaba tomar algún fármaco, en tanto, que un 36% señaló, que definitivamente no se tomaba el medicamento, para no tener riesgos de sobredosificación, en el caso de efectivamente haber ingerido el medicamento.

El 39.4%, correspondió a pacientes que referían nunca olvidarse de tomar los medicamentos y un 29.3% refirió olvidarse menos de una vez al mes, lo que indicaría que el 68.7% del total de los pacientes presentan una buena adherencia al tratamiento farmacológico.

El 83% refirió que no existía ninguna fecha en especial en que se les hiciera mas difícil acordarse de tomar los medicamentos y un bajo porcentaje (12%) indicó que durante la semana, mientras trabajaba se le hacía mas difícil.

Un gran porcentaje de los pacientes encuestados (73%) indicaron atribuirle mucha importancia al tratamiento farmacológico, lo cual indica la conciencia que tienen los pacientes en cuanto a la gravedad de su enfermedad. Además, el 62.6% indicó que no existía ninguna causa por la cual no se cumpliera con el tratamiento pautado.

Un 86.9% se autoevaluó como buen cumplidor, tomando los medicamentos tal como debería, 79.8% de los pacientes refirió cumplir en un 76-100% con las indicaciones pautadas por el médico y un 85.9% se autoevaluó como buen cumplidor de todos los tratamientos pautados.

Las razones dadas para la no adherencia al tratamiento farmacológico son múltiples y variadas. Entre las más frecuentes figuran los efectos adversos producidos por los fármacos y la sensación de “sentirse peor” con el mismo⁹¹. Sin embargo, Hasford J. en su estudio, señala que algunos pacientes abandonan el cumplimiento de la terapia debido a lo bien que se sienten⁹². Afortunadamente en este estudio fue muy pequeño el porcentaje de pacientes que refirieron sentirse peor al tomar los medicamentos (1%) o que no creían que los medicamentos le hiciesen sentir mejor (1%).

Los efectos adversos, el costo de los medicamentos, la polifarmacia, han sido descritas como las causas más comunes de no adherencia a terapias farmacológicas^{93,94}. En nuestro estudio estas causas obtuvieron un valor de 5%, no así el olvido, el cual tuvo un valor de 19.2%. Márquez señala que en España el olvido ocasiona entre 22.6% y 73.2% de las causas de incumplimiento terapéutico, razón por la cual se deben implementar estrategias dirigidas a evitar los olvidos de la toma de los medicamentos⁹⁵.

Un factor importante a considerar, en la adherencia al tratamiento farmacológico, radica en el conocimiento y entendimiento que los pacientes tengan de su enfermedad y de la terapia farmacológica prescrita. Dunbar y colaboradores demostraron en su estudio que dos tercios de los pacientes incluidos olvidaron su diagnóstico y las explicaciones del tratamiento inmediatamente después de la consulta con el médico⁹⁶, esto se reflejó en nuestro estudio en que un 12% de los pacientes reconocieron no saber para qué utilizan los medicamentos que consumen a diario.

La literatura señala que las pruebas diagnósticas para medir adherencia farmacológica, basadas en la autoestimación del cumplimiento del paciente y el nivel de conocimiento

de la enfermedad por parte del paciente, poseen ciertas limitaciones, ya que el cumplimiento autocomunicado sobreestima el buen cumplimiento y subestima el no cumplimiento, en tanto que, la valoración del nivel de conocimiento de la enfermedad, subestima el buen cumplimiento y se sobreestima el no cumplimiento. Sin embargo, estos métodos son complementarios, ya que el primero identifica al paciente no cumplidor y las posibles causas, en tanto, el segundo orienta hacia el uso o la posible eficacia de las técnicas de educación sanitaria por obtener la mejor probabilidad de alto cumplimiento⁹⁷.

7. CONCLUSIONES.

La edad de la población más vulnerable a morir, luego de sufrir el evento isquémico fluctuó entre los 70 a 82 años.

El sexo masculino fue la población más propensa a sufrir un evento cardiovascular, sin embargo, el sexo femenino presentó mayor mortalidad.

Los cuatro primeros meses, luego de haber ocurrido el evento cardiovascular, son en los que se presentan mayor número de fallecimientos, en tanto, la mayor sobrevida se concentra entre los 9 – 12 meses post- IAM.

La dislipidemia y el hábito tabáquico fueron claramente, factores que aumentan la mortalidad, luego de sufrir el IAM.

Se corrobora la prescripción de los medicamentos de elección en la terapia de prevención secundaria, establecidos por pautas clínicas dictadas por el Ministerio de Salud.

Se pudo detectar en este estudio que una de las principales causas de incumplimiento de la terapia farmacológica, fue el olvido, el cual se relaciona directamente, con la falta de conocimiento, tanto de la enfermedad, de la terapia medicamentosa, como del riesgo que tienen los pacientes al no consumir los medicamentos.

La dificultad para poder adquirir los medicamentos, ya sea por no tener los medios económicos para comprarlos o porque el hospital y/o consultorio se encuentra desabastecido, fue otra causa mencionada. Por último, las reacciones adversas que

producen los medicamentos en los pacientes, también fueron motivo de no cumplimiento terapéutico.

Todas las causas mencionadas son factores modificables y es en este punto donde se debe intervenir desarrollando estrategias preventivas, que permitan una mayor comprensión y adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico.

8. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ministerio de Salud (2005). Guía Clínica Infarto Agudo del Miocardio y Manejo del Dolor Torácico en Unidades de Emergencia. Primera edición. Santiago.
2. Vanerio G., Bagattini J., Arnesto O., Merlic S., Valiente B. (1996), Factores pronósticos en la evolución alejada del infarto agudo de miocardio tipo Q. *Rev. Med. Uruguay* 12:96-105.
3. Dewood M., Notske R., Simpson C., (1985). Prevalence and significance of spontaneous thrombolysis in transmural myocardial infarction. *Eur. Heart J.* 6: 33.
4. Otero-Raviña F, Grigorian-Shamagian L, Fransi-Galiana L, Názara-Otero L, Fernández-Villaverde JL, Álamo-Alonso A.(2007). Estudio Gallego de Insuficiencia Cardíaca en Atención Primaria. *Rev.Esp.Cardiol.* 60: 3465- 86.
5. Cleland JGF, KhDand A, Clark AI. (2001). The Heart Failure Epidemic: Exactly how big is it. *Eur.HeartJ.* 22:623-6.
6. Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR, Guallar-Castillón P. (2004). Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev. Esp Cardiol.* 57:163-70
7. Morcillo C, Valderas JM, Aguado O, Delás J, Sort D, Pujadas R, et al. (2005). Evaluación de una intervención domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca. Resultados de un estudio aleatorizado. *Rev. Esp Cardiol.* 58:618-25.
8. Gabreath AD, Krasuski RA, Smith B, Stajduhar KC, Kwan MD, Ellis R, et al. (2004). Long-term healthcare and cost outcomes of disease management in a large, randomized, community-based population with heart failure. *Circulation.* 110:3518-26.

9. Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. (2000). Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 342:145-53.
10. MRC/BHF (2002). Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20,536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet.* 360:7-22.
11. Martínez M, Agusti A, Arnau J.M, Vidal X, Laporte JR.(1998). Trends of prescribing patterns for the secondary prevention of myocardial infarction over a 13-year period. *Eur J Clin Pharmacol.* 54:203-8.
12. Drury, M Y. (1990). Diabetes Mellitus (2^a edición). Editorial Panamericana.
13. The MILIS study group. (1989). The effect of diabetes mellitus on prognosis and serial left ventricular function after acute myocardial infarction: contribution of both coronary disease and diastolic left ventricular dysfunction to the adverse prognosis. *J Am Coll Cardiol* 14:49-57.
14. Matetzky S., et al. (1999). Acute Myocardial infarction with isolated ST-segment elevation in posterior chest leads V. Hidden ST segment elevations revealing acute posterior infarction. *J Am Coll Cardiol* 34:748-753.
15. GUSTO Investigators. (1993). The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase or both coronary artery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 329: 1615-1622.

16. Young-Xu Y et al. (2003). Long-term statin use and psychological well-being. *J Am Coll Cardiol* 42: 690-697.
17. Bush D, et al. (2001). Even minimal symptoms of depression increase mortality risk after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*. 88:337-341.
18. Burr ML, et al. (1989). The effects of changes in fat, fish and fibre intakes on death and myocardial infarction; Diet and Reinfarction Trial (DART). *Lancet* 2: 757-761.
19. GISSI-Prevenzione Trial. (1999). Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione Trial. *Lancet*. 354:447-455.
20. Daly LE, Mulcahy R, Graham IM, Hickey N. (1983). Long term effect on mortality of stopping smoking after unstable angina and myocardial infarction. *BMJ*. 287: 324-326.
21. Antiplatelet Trialists' Collaboration. (2002). Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ*. 324: 71-86.
22. Freemantle N, Cleland J, Young P, Mason J, Harrison J. (1999). Beta Blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. *BMJ*. 318:1730-7.
23. Goldinan L, Gook EF. (1984). The decline in ischemic heart disease mortality rates. An analysis of the comparative effects of medical interventions and changes in lifestyle. *Ann Intern Med* 1: 825-836.

24. Pifarre R, Sullivan H.I, Grieco J, Montoya A, Bakhos M, Scanlon PJ et al. (1983). Management of left ventricular rupture complicating myocardial infarction. *J Thorac Cardiovasc Surg* 86: 441-443.
25. Beta-Blocker Heart Attack Trial Research Group. (1982). A randomized trial of propranolol in patients with acute myocardial infarction. 1. Mortality results. *JAMA* 247: 1.707-1.714.
26. The Norwegian Multicenter Study Group.(1981). Timolol induced reduction in mortality and re-infarction in patients surviving acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 304: 801-807.
27. Beta-Blocker Pooling Project Research Group. (1988). The Beta-Blocker pooling Project (BBPP): subgroup findings from randomized trials in post-infarction patients. *Eur Heart J* 9: 8-16.
28. Pedersen TR and The Norwegian Multicenter Study Group.(1985). Six year follow-up of the Norwegian multicenter study on timolol after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 313: 1.055-1.058.
29. Person S. (1991). Calcium antagonists in secondary prevention after myocardial infarction. *Drugs* 42 Supl. 2: 54-60.
30. Nayler WG. (1991) Basic mechanisms involved in the protection of the ischemic myocardium. The role of calcium antagonists. *Drugs*, 42 Supl. 2: 21-27.
31. Muller JE, Morrison J, Stone PH, Rude R, Rosner B, Roberts R et al. (1984). Nifedipine therapy for patients with threatened and acute myocardial infarction: A randomized double-blind, placebo controlled comparison. *Circulation* 69: 740-747.

32. Erbel R, Pop T, Meinertz T, Olshausen KV, Treese N, Henrichs KJ et al. (1988) Combination of calcium channel blocker and thrombolytic therapy in acute myocardial infarction. *Am Heart J* 115: 529-538.
33. Report of the Holland Interuniversity Nifedipine/Metoprolol Trial (HINT) Research Group. (1986). Early treatment of unstable angina in the coronary care unit: a randomized, double-blind, placebo-controlled comparison of recurrent ischemia and thrombolytic therapy in patients treated with nifedipine or metoprolol or both. *Br Heart J* 56: 400-413.
34. Gibson RS. (1991). Management of acute non-Q-wave myocardial infarction. The role of prophylactic diltiazem therapy and indications for pre-discharge coronary arteriography. *Drugs* 42 Supl 2: 28-37.
35. The Multicenter Diltiazem Post infarction Trial Research Group. (1988). The effect of diltiazem on mortality and reinfarction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 319: 385-392.
36. The Danish Study Group on Verapamil in Myocardial Infarction. (1990). Effect of verapamil on mortality and major events after acute myocardial infarction (The Danish Verapamil Infarction Trial II-DAVIT 11). *Am J Cardiol* 66: 779-785.
37. Harrison DG, et al. 1993. The nitrovasodilators. New ideas about old drugs. *Circulation* 87: 1461-1467.
38. Just H. (1987). Prospect for use of ACE inhibitors in patients with coronary artery disease. *J Cardiovas Pharmacol* 9 Supl 2: S2.
39. Ertl G. (1988). Angiotensin converting enzyme inhibitors and ischemic heart disease. *Eur Heart J* 1988; 9: 716-727.

40. Pfeffer MA, Lamas GA, Vaughan DE, Parisi AR. (1988). Effect of captopril on progressive ventricular dilatation after anterior myocardial infarction. *N Engl J Med* 319: 80-86.
41. Pfeffer MA, Braunwald E, Moyé LA, Basta L, Brown EJ, Cuddy TE et al. (1992). Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction-results of the Survival and Ventricular Enlargement Trial. *N Engl J Med* 327: 669-677.
42. AIRE Study Investigators. (1993). Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. *Lancet* 342: 821-828.
43. Cairns JA, Gent M, Singer J, Finnie KJ, Froggatt GM, Holder DA et al. (1985). Aspirin, sulfapyrazone, or both in unstable angina. Results of Canadian multicenter trial. *N Engl J Med* 313: 1.369-1.375.
44. Lewis HD, Davis JW, Archibald BG, Stinke WE, Smitherman TC, Goherty JE et al. (1983). Protective effect of aspirin against acute myocardial infarction and death in men with unstable angina. Results of Veterans Administration Cooperative Study. *N Engl J Med* 309: 396-403.
45. Theroux P, Ouitniet H, McCans J, Latour JG, Joly P, Levy G et al. (1988). Aspirin, heparin or both to treat acute unstable angina. *N Engl J Med* 319: 1105- 1111.
46. Ambrose JA, Hjerdahl-Monsen CE, Borricco S, Gorlin R, Fuster V. (1988) Angiographic demonstration of a common link between unstable angina pectoris and non-Q wave acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 61: 244-247

47. Fuster V, Badimón L, Cohen M, Ambrose JA, Badimón JJ, Chesebro J. (1988). Insights into the pathogenesis of acute ischemic syndromes, *Circulation* 77: 1.213-1.220.
48. Klimt CR, Knatterud GI, Stander J, Meicr P. (1986) Persantine-aspirin re-infarction study: Part II. Secondary coronary prevention with persantine and aspirin. *J Am Coll Cardiol*,7: 251-269.
49. Antiplatelet Trialists' Collaborative Group. (1988). Secondary prevention of vascular disease by prolonged antiplatelet treatment. *Br Med J* 296: 320-331.
50. Antman E, Lau J, Kupeinick B, Mosteller F, Chalmers TC. (1992). A comparison of results of meta-analysis of randomized control trials and recommendations of clinical experts. *JAMA* 268: 240-248.
51. Fuster V, Dyken ML, Volconas PS, Hennekens C. (1993). Aspirin as a therapeutic agent in cardiovascular disease. *Circulation* 87: 659675.
52. Report of the Sixty Plus Reinfarction Study Group. (1980). A double blind trial to assess long-term oral anticoagulant therapy in elderly patients after myocardial infarction. *Lancet* 2: 989-993.
53. Smith P, Arnesen H, Holine (1990). The effect of warfarin en mortality and re-infarction after myocardial infarction. *N Engl J Med* 323: 147-152.
54. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial Investigators (CASI). (1989). Preliminary report: Effect of encainide and flecainide on mortality in a randomized trial of arrhythmia suppression after myocardial infarction. *N Engl J Med* 321: 406-412.

55. Epstein A.E, Hallstrom AP, Rogers WJ, Liebson PR, Seals AA, Anderson JIL et al. (1993). Mortality following ventricular arrhythmia suppression by encainide, flecainide, and moricizine after myocardial infarction. The original design concept of the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST). *JAMA* 270: 2.451-2.455.
56. Camm AJ, Julian D, Janse G, Monoz A, Schwartz P, Simon P et al. (1993) The European Myocardial Infarct Amiodarone Trial (EMIAT). *Am J Cardiol* 72: 95F-98F.
57. Von Birgelen C, et al. (2003). Relation between progression and regression of atherosclerotic left main coronary artery disease and serum cholesterol levels as assessed with serial long term (>12 months) follow-up intravascular ultrasound. *Circulation* 108:2757-2762.
58. Blackwell B. (1973). Drugs therapy compliance. *N Engl J Med* 289: 249-253.
59. Haynes RB, Sackett DL, Taylor DW, Suow JC. (1979). Annotated and indexed bibliography on compliance therapeutic and preventive regimens. En: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL editors. *Compliance in Health Care*. Baltimore: Johns Hopkins.
60. Márquez E, Casado JJ, Márquez JJ. (2001). Estrategias para mejorar el cumplimiento. *FMC* 8: 558-573.
61. Márquez E, Casado JJ, (2001). El incumplimiento farmacológico en las enfermedades cardiovasculares. *Med Clin*. 116 (Supl 2) 54-56.
62. Haynes RB. et al. (1976). A critical review of the determinants of patient compliance with therapeutics regims. En: *Therapeutic Regimens*. Baltimore: Johns Hopkins University Press 24-40.

63. Meichenbaum D, Turak DC, (1987). Treatment adherence terminology incidence and conceptualization in facilitating treatment adherence. New York: Plenum Press 19-41.
64. Sackett DL Souw JC. (1979). The magnitude of compliance in health care. En: Haynes RB, Taylor DW editors Baltimore: Johns Hopkins University Press. 323-337.
65. Morinsky DE, Green LW, Levine AM. (1986). *Concurrent* and predictor validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1:67-74.
66. Duras JA Figuerola J. (1988). Cumplimiento de la medicación: características y factores que lo determinan y recomendaciones para mejorarlo. *Med Clin (Barc)* 90: 338-343.
67. Fletcher SW, Papping EM, Harper SJ. (1979). Measurement of medication compliance in a clinical setting. *Arch. Intern Med.* 139: 635-638.
68. Lanas F, *et al.*(2007). Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Latin America: The INTERHEART Latin American Study. *Circulation.* 115:1067-1074.
69. Rojas Francisco, Oyonarte Miguel, Román Oscar, Corbalán Ramón.(2000) Enfermedades del corazón y de los vasos, 649-677
70. Prieto J, *et al.* (1999). Infarto agudo del miocardio en hospitales chilenos. Resultados finales del estudio GEMI. *Rev Med Chile*,127: 763-774
71. Ross T, *et al.*(1994). Mortality risk and patterns of practice in 2070 patients with acute myocardial infarction, 1987-92: relative importance of age, sex, and medical therapy.*Chest.*105.n6;1687-1691

72. Ryan TJ, et al. (1996).ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction. A report of the American College of cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines.*J Am Coll Cardiol.* 28: 1328-428
73. Kristjansson y Andersen K.(1999)Improved one-years survival after acute myocardial infarction in Iceland between 1986 and 1996.*Cardiology* 91:210-214
74. Herlitz J, et al.(1999).Long-term Survival after Development of Acute Myocardial Infarction Has Improved after a More Widespread Use of Thrombolysis and Aspirin.*Cardiology*,91;250-255.
75. World Health Organization.(1996) Tobacco or Health?.First Global Status Report.Geneva.Switzerland.
76. Koon K Teo, et al.(2006).Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study.*Lancet*,368:647-658.
77. Mackay J.(1998).The global tobacco epidemic:the next 25 years.*Public Health Rep.*,113,14-21.
78. Jenkins J, et al.(1994).Causes of higher in-hospital mortality in women than in men after acute myocardial infarction.*Am J Cardiol*,73(5):319-322
79. Toros H, Castellanos Raúl, Fernández-Britto J.(2005). La asociación de dislipidemia y trombosis en la inestabilización de la placa aterosclerótica. *Rev Cubana Invest Bioméd* v.24 n.3

80. Wild S, Roglie G, Green A, Sicree R, King H.(2004). Global prevalence of diabetes: estimates por the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*.27:1047-1053.
81. Haïat.R, Leroy,G. (2000). Terapéutica Cardiovascular. Análisis transversal de los principales ensayos clínicos págs: 81-82,181, 208, 219, 220.
82. Scandinavian Simvastatin Survival Group.(1994). Randomised trial of cholesterol lowering 4444 patients with coronary heart disease. *Lancet*, 344:1383-1389.
83. The Colesterol and Recurrent Events trial. (1996).*N Engl J Med*, 335:1001-1009.
84. Antiplatelet Trialist's Collaboration(1994).Collaborative over view of randomised trials in antiplatelet.I: prevention of dead, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories on patients. *BMJ*,308:81-106.
85. Guarda E, Yovanovich J, Chamorro H, Prieto J.C, Corbalán (2003). Pautas para el manejo intrahospitalario del Infarto Agudo del Miocárdio. Págs. 9-27.
86. Heidenreich P, McClellan M.(2001). Trends in Treatment and Outcomes for Acute Myocardial Infarction: 1975-1995.110:165-174
87. Guppo Italiano per lo Studio della Sopravivenza nell'infarcto Miocardico.(1994). GISSI-3: effects of lisinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together on 6-week mortality and ventricular function after acute myocardial infarction. *Lancet*, 343: 1115-1122.
88. Fourth International Study of Infarct Survival Collaborative Group.(1995). ISIS-IV: a randomised factorial trial assessing early oral captopril. Oral mononitrate and

intravenous magnesium sulphate in 58050 patients with suspected acute myocardial infarction. *Lancet*,345:669-685.

89. Pfeffer MA, *et al.*(1992). Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. Results of the Survival And Ventricular Enlargement(SAVE) trial. *N Engl J Med*, 327:669-677.
90. Pfeffer MA, *et al.*(2003). Valsartan, captopril or both in myocardial infarction complicated by hearth failure, left ventricular dysfunction or both. *N. Engl J Med*.349:1893-1906.
91. Black HR.(1990). Fixed-dose combination therapy to improve compliance with antihypertensive therapy.*Pract Cardiol*.16:37-46.
92. Hasford J.(1992).Compliance and the benefit/risk relationship of antihypertensive treatment.*J Cardiovasc Pharmacol*.20(6):30-34.
- 93.Düsing R, *et al.* (1998).Changes in antihypertensive therapy, the role of adverse effects and compliance. *Blood Pres*, 7:313-315.
94. Moname M, *et al.*(1997). The effects of initial drug choice and comorbidity on antihypertensive therapy compliance.*AM J Hypertens*, 10:697-704.
- 95.Márquez E,*et al.*(2007). Cumplimiento terapéutico en la hipertensión. Actualizaciones. Volumen 4.Núm 3.
- 96.Dunbar JM, Agras WS.(1980). Compliance with medical instruction. In J. M. Ferguson & C. B. Taylor (Eds.), *Comprehensive Handbook of Behavioral Medicine* (Vol. 3.), New York: Spectrum.

97. Gil V,*et al.*(1994).Validez de 6 métodos indirectos para valorar el cumplimiento terapéutico en hipertensión arterial. *Medicina Clínica*,102(14):532-536.

9. ANEXOS.

Anexo 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Domicilio:	N° Paciente:	Fecha de hospitalización:

Datos personales:

Nombre:		Edad (años):
Sexo	Talla(cm):	Peso(Kg):
M <input type="checkbox"/>		
F <input type="checkbox"/>		

Antecedentes

Hipertensión arterial: 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe	Diabetes mellitus: 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe
Hipercolesterolemia: 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe	Madre con IAM antes de los 65 años. 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe
Padre con IAM antes de los 65 años: 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No 3. <input type="checkbox"/> No sabe	Otro:

Hábito de Fumar	Consumo de Sal	Ejercicio Físico
1. <input type="checkbox"/> Fumador 2. <input type="checkbox"/> No fumador 3. <input type="checkbox"/> Ex-fumador Cantidad: _____ /día.	Agrega sal a alimentos para cocinarlos y/o después de elaborarlos: 1. <input type="checkbox"/> Si. 2. <input type="checkbox"/> No	Realiza ejercicios físicos (caminatas, trote, bicicleta) 3 o mas veces por semana, durante 30 minutos: 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No
Hábito de ingerir alcohol: 1. <input type="checkbox"/> Si. _____ Lt./día.		2. <input type="checkbox"/> No

Antecedentes:

Asma bronquial <input type="checkbox"/>	Insuficiencia Cardiaca <input type="checkbox"/>
EPOC <input type="checkbox"/>	Enfermedad periférica arterial <input type="checkbox"/>
Bloqueo auriculo-ventricular <input type="checkbox"/>	Alteración de tiroides <input type="checkbox"/>
Hemorragia cerebral <input type="checkbox"/>	Enfermedad hemorrágica <input type="checkbox"/>
Insuficiencia hepática <input type="checkbox"/>	Angina <input type="checkbox"/>
Estenosis de arteria renal <input type="checkbox"/>	Hipersensibilidad al AAS <input type="checkbox"/>
Úlcera péptica <input type="checkbox"/>	Edema angioneurótico por IECA <input type="checkbox"/>
Hemorragia gastrointestinal <input type="checkbox"/>	Gestación <input type="checkbox"/>

Otro:

Tipo de IAM	
Con supradesnivel ST <input type="checkbox"/>	Sin supradesnivel ST <input type="checkbox"/>

Manejo de IAM	
Trombólisis Sistémica <input type="checkbox"/>	Criterios de reperfusión:
Cirugía de revascularización <input type="checkbox"/>	Angioplastia Primaria <input type="checkbox"/>

Medicamentos asociados: (Tratamiento UCI)
--

Tratamiento Farmacológico. Epicrisis Fecha:

Nombre Comercial	Principio Activo (ejemplos)	Dosis Diaria	Intervalo de administración
	AAS		
	Estatinas		
	IECA		
	B-bloq		
	Nitratos		

CONTROLES EN CARDIOLOGÍA:

Anexo 2. Cuestionario Pacientes IAM.

Nombre del paciente: _____.

1. Los medicamentos que usted usa:
 - a. Los compra.
 - b. Se los da el hospital.
 - c. Utiliza muestras médicas.
 - d. Otro: _____

2. A la hora de tomarse sus medicamentos, ¿Quién es el encargado?
 - a. Usted mismo.
 - b. Familiar.
 - c. Enfermera o cuidador.
 - d. Otro: _____

3. ¿Cuántos medicamentos toma?
 - a. Uno.
 - b. Dos.
 - c. Tres.
 - d. Cuatro.
 - e. Más de cuatro, especifique: _____

4. ¿Conoce para qué sirven todos sus medicamentos?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. Algunos.

5. ¿Hay algún medicamento con el que tiene dificultades para tomárselo?
 - a. No
 - b. Sí ¿Cuál? (es): _____

6. ¿Hay algún medicamento (s) que no se toma porque ha notado que le produce problemas?
- a. Sí. ¿Cuál?(es): _____
 - b. No.
7. ¿Hay algún medicamento (s) que solo se toma cuando usted ve que lo necesita?
- a. Sí. ¿Cuál? (es): _____
 - b. No.
8. ¿Qué hace cuando olvida alguna toma de medicamento?
- a. Me lo tomo en ese momento.
 - b. Me lo tomo al día siguiente, cuando me toca.
 - c. Al día siguiente me tomo el que olvide y el que me corresponde ese día.
 - d. Definitivamente, no me lo tomo.
 - e. Nunca se me olvida tomarme algún medicamento.
9. ¿Con qué frecuencia olvida tomarse sus medicamentos?
- a. > 3 veces por semana.
 - b. 1-2 veces por semana.
 - c. 1-2 veces al mes.
 - d. < 1 vez al mes.
 - e. Nunca lo olvido.
10. ¿Hay algún momento del año en que le es más difícil acordarse de tomar sus medicamentos?
- a. En verano, cuando nos vamos de vacaciones.
 - b. Los fines de semana.
 - c. En la semana mientras trabajo.
 - d. Ninguna en especial.

11. ¿Qué importancia le das al tratamiento que realiza?

- a. Poco.
- b. Bastante.
- c. Mucho.

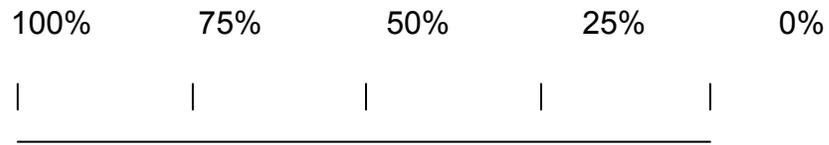
12. Si **no** cumple con los tratamientos que recibe es por:

- a. No me gusta el sabor o la textura.
- b. Tengo dificultades para conseguir las recetas.
- c. Simplemente me olvido.
- d. Sólo la tomo cuando me siento mal.
- e. No quiero que mis amigos o familiares sepan que estoy enfermo.
- f. No consigo entender por qué necesito tomarlos.
- g. Tengo muchos tratamientos que cumplir
- h. No creo que me haga sentir mejor
- i. Me hace sentir peor
- j. No quedaban medicamentos en la farmacia.
- j. Otra causa.....

13. ¿Cómo consideras que cumples con los medicamentos que debes consumir?

- a. Los tomo tal como debería.
- b. Debería tomarla más frecuentemente.
- c. Con lo que tomo es suficiente.
- d. No los tomo.

Sigo las indicaciones de mi especialista:



Consideras que tu cumplimiento de todos los tratamientos pautado por tu médico es del:

