Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias
Escuela de Química y Farmacia

PROFESOR PATROCINANTE: Dra. M. Eugenia Cerda A.
INSTITUCIÓN: Hospital Herminda Martín de Chillán.

PROFESOR CO-PATROCINANTE: Dr. Lorenzo Villa Z.
INSTITUCION: Universidad Austral de Chile.

# “Educación a Pacientes Ambulatorios con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que reciben Hemodiálisis, en el Hospital Herminda Martín de Chillán".

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

**FABIOLA ALEJANDRA AEDO RAMIREZ**

VALDIVIA-CHILE
2005

*Dedicado a mi querida madre, Nilda, con mucho amor y gratitud.*

*“Gracias mamá por darme la posibilidad de ser alguien*

*en la vida, por tu sacrificio, paciencia y  comprensión. Te amo”*

# AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar al *Hospital Herminda Martin de Chillán*, institución dependiente del Servicio de Salud Ñuble, VIII región, que permitió mi inserción para poder realizar mi internado hospitalario.

También agradezco en forma espacial a la *Universidad Austral de Chile*, en la ciudad de Valdivia, donde realicé mis estudios de Enseñanza Superior en la carrera de Química y Farmacia. Como así también mis sinceros agradecimientos a las siguientes personas, que me brindaron su apoyo, conocimientos y colaboración:

- A la Srta. María Eugenia Cerda, Químico Farmacéutico, Jefe Unidad de Farmacia del H.H.M. de Chillán, quien fue mi profesor patrocinante de internado.
- A los Químicos Farmacéuticos que trabajan en el Servicio de Farmacia del H.H.M.: Srta. Cecilia Vera, Sra. Cecilia Zambrano, Sra. Sandra Acuña, Sr. Pedro Silva y Sr. Rodrigo Letelier, por la orientación profesional que me brindaron durante el desarrollo del internado hospitalario.
- Al personal del Servicio de Farmacia del H.H.M., por su ayuda y cooperación que me entregaron durante el internado hospitalario.
- Al profesor Lorenzo Villa, Químico Farmacéutico, Instituto de Farmacia, Universidad Austral de Chile, quien fue mi profesor co-patrocinante de internado, y por su ayuda brindada a la distancia en el transcurso del internado hospitalario.

- A la profesora Carin Akesson, Químico Farmacéutico, Instituto de Farmacia, Universidad Austral de Chile, quien fue mi profesor informante, además de guiarme y ayudarme a la distancia.
- A la Sra. Alma, Secretaria de Farmacia, por todo su apoyo, ayuda y comprensión.
- A los amigos que recorrieron conmigo este largo camino universitario, en espacial a Claudia, Wendy y Carmen Gloria. Las quiero mucho.
- Un agradecimiento especial a toda mi familia: mis queridos padres, abuela, tías, hermano, a mi hijo Agustín y a Manuel, por el amor y apoyo brindado incondicionalmente.

# INDICE

**PARTE I: INTERNADO HOSPITALARIO** **PAGINA**

- Introducción…….. 9
- Objetivo General…….. 14
- **MODULO I: ORIENTACION**

**1. Gestión y Reglamentos**

- Introducción…… 16
- Objetivos Específicos……. 23
- Desarrollo del Módulo……. 24
- Discusión del Módulo……. 46

**2. Preparaciones Farmacéuticas**

**2.1. Preparaciones No Estériles**

- Introducción…… 47
- Objetivos Específicos…….. 48
- Desarrollo del Módulo……. 48
- Discusión del Módulo……. 53

**2.2. Preparaciones Estériles**

**2.2.1. Unidad de Nutrición Parenteral**

- Introducción…… 54
- Objetivos Específicos……. 55
- Desarrollo del Módulo……. 55

**2.2.2. Unidad de Reconstitución y Preparación de Soluciones Antineoplásicas**


- Introducción……. 61
- Objetivos Específicos……. 63
- Desarrollo del Módulo……. 63
- Discusión de Preparados Estériles……. 66

❖ **MODULO II: CENTRO DE INFORMACION DE MEDICAMENTOS**

- Introducción……. 67
- Objetivos Específicos……. 69
- Desarrollo del Módulo……. 70
- Discusión del Módulo……. 72

❖ **MODULO III: DOSIS UNITARIA Y FARMACIA CLINICA**

- Introducción……. 73
- Objetivos Específicos……. 76
- Desarrollo del Módulo……. 76
- Discusión del Módulo……. 92

❖ **MODULO IV: ATENCION FARMACEUTICA Y EDUCACION A PACIENTES**

- Introducción……. 93
- Objetivos Específicos……. 94
- Desarrollo del Módulo……. 95
- Discusión del Módulo……. 103

❖ **CONCLUSIONES Y PROYECCIONES DEL INTERNADO** 104

❖ **BIBLIOGRAFIA** 107

❖ **ANEXO** 111

**PARTE II: SEMINARIO DE INVESTIGACION**

**“EDUCACION A PACIENTES AMBULATORIOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL QUE RECIBEN HEMODIALISIS, EN EL HOSPITAL HERMINDA MARTIN DE CHILLAN.”**

Resumen……. 131

Summary……. 132

Introducción…… 133

Objetivo General……. 140

Objetivos Específicos……. 140

Material y Método…….. 141

Resultados y Discusión……. 147

Conclusiones y Proyecciones del Trabajo……... 170

Bibliografía…….. 172

Anexo……. 174

# PRIMERA PARTE:

# INFORME INTERNADO REALIZADO EN EL HOSPITAL HERMINDA MARTIN DE CHILLAN.

## INTRODUCCION GENERAL

La **Farmacia** es una unidad de apoyo clínico y terapéutico integrado, funcional y jerárquicamente establecido en un hospital, cuyo objetivo es 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, 1999)

Los **Servicios Farmacéuticos** incluyen un conjunto de funciones y actividades planificadas, organizadas, dirigidas, supervisadas y algunas de ellas realizadas por el profesional Químico Farmacéutico, con el objeto de mejorar la calidad de vida del paciente a través del uso eficiente y seguro de medicamentos y otros recursos farmacéuticos. (MINSAL, 1999)

El Servicio de Farmacia Hospitalaria no solo debe satisfacer la demanda interna de los pacientes, sino también la de los enfermos de consulta ambulatoria del hospital y los referidos por otros centros.

Los objetivos específicos de los servicios farmacéuticos están orientados a mejorar la calidad de atención de salud de los pacientes promoviendo la racionalidad de la terapia mediante:

- La difusión del conocimiento farmacoterapéutico.
- El seguimiento farmacoterapéutico del paciente.
- La evaluación de la terapia individual del paciente hospitalizado o ambulatorio, y
- El asesoramiento en materia de medicamentos a los demás miembros del equipo de salud. (Domecq, 1993)

La selección de medicamentos, junto con la información y la dispensación racional, constituyen los pilares básicos sobre los cuales se sustenta la farmacia clínica.

(Muñoz, 2000)

El **Comité de Farmacia y Terapéutica** (CFT), una de las comisiones clínicas hospitalarias de mayor relevancia, es un órgano de asesoramiento, consulta, coordinación e información relacionada con los medicamentos en el hospital. Tiene como principal función la **Selección de Medicamentos** que deberá conformar la Guía Farmacoterapéutica del hospital (GFT). Asimismo, debe constituirse como una asesoría que, tanto de forma pasiva (respuesta a solicitudes de inclusión/ exclusión de medicamentos de la GFT) como de forma activa (criterios explícitos de utilización de medicamentos; boletines de difusión periódica sobre información de medicamentos) incremente la calidad del uso de los medicamentos y del conocimiento de los mismos por parte de los profesionales de salud de un centro hospitalario. (Ordovás *et al*, 2004)

Una adecuada selección de medicamentos debe mejorar los siguientes aspectos.

- Racionalidad en el uso de los medicamentos.
- Disminución de los costos de los tratamientos utilizados.
- Mayor control en el uso de los fármacos.
- Aumento de la calidad terapéutica de los tratamientos. (Pinilla, 1993)

Por **Información de Medicamentos** (IM) entendemos el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad.

La Información de Medicamentos es solicitada, cada vez con más frecuencia, en base a la situación clínica de un paciente y como parte integral dentro de los programas de Atención Farmacéutica, de tal forma, que el objetivo general de mejorar el cuidado del paciente y sus resultados en términos de salud, se convierten también en objetivo de esta actividad. La IM, desarrollada tradicionalmente por los servicios de Farmacia Hospitalaria, ha adquirido una entidad propia en la estructura y funcionamiento de los mismos, materializándose en el Centro de Información de Medicamentos (CIM).

(Pla *et al*, 2004)

El Químico Farmacéutico no puede estar alejado de esta realidad, y su posición como experto en fármacos lo transforma en el profesional idóneo, capaz de entregar toda la información relacionada con medicamentos. (Pezzani, 1993)

El **Centro de Información de Medicamentos** se puede definir como una unidad funcional, estructurada, bajo la dirección de un profesional calificado, cuyo objetivo es dar respuesta a la demanda de información sobre medicamentos de forma objetiva y en tiempo útil, contribuir a una correcta selección y al uso racional de los medicamentos, así como promover una terapéutica correcta. Como premisas generales para la provisión de información de medicamentos se señalan:

– Percibir e identificar las necesidades de información en el ámbito de trabajo, tanto de los profesionales sanitarios, como de los pacientes y familiares, así como de otros profesionales.

– Utilizar un procedimiento de trabajo sistemático que permita responder a las “necesidades de información” que incluye una búsqueda efectiva, la recuperación y evaluación crítica de la literatura, siguiendo la metodología de la medicina basada en la evidencia.

– Capacidad de individualizar la información a las características específicas del paciente y/o su situación clínica. (Pla *et al,* 2004)

La **Dispensación de Medicamentos** es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de los medicamentos con las consecuentes prestaciones específicas: análisis de la orden médica, información sobre la buena utilización y preparación de las dosis que se deben administrar. (MINSAL, 1999)

Los requisitos que debe cumplir una dispensación correcta de medicamentos se refiere a seguridad, eficacia, rapidez y control. (Domecq, 1993)

La dispensación controlada de sustancias **Estupefacientes y Psicotrópicos** es una obligación regulada por ley y una actividad de los servicios de farmacia desde su propia creación. (Santos y Pérez, 2004)

Le corresponde al Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia del establecimiento asistencial la adquisición, recepción, almacenamiento y dispensación de sustancias Estupefacientes y Psicotrópicos. (MINSAL, 1999)

El **Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU)** es un método de dispensación y control de los medicamentos en los establecimientos asistenciales, que consiste en la dispensación de las dosis unitarias para 24 horas, en forma individualizada por paciente y en donde además el químico farmacéutico realiza el seguimiento farmacoterapéutico del paciente. (Muñoz, 2000)

Otra función realizada por la Unidad de Farmacia del Hospital es la **Elaboración de Preparados Oficinales y Magistrales**, donde se dispone de una subsección equipada para poder realizar en cualquier momento, preparados que faciliten y contribuyan a la calidad de la atención a los pacientes. (MINSAL, 1999)

El Farmacéutico es responsable de la elaboración y dispensación de preparaciones estériles con la correcta composición, pureza, estabilidad y esterilidad, con un acondicionamiento idóneo y una identificación precisa y apropiada para el paciente.

La elaboración de **Nutrición Parenteral** constituye la fórmula magistral de mayor complejidad debido a la gran cantidad de componentes que intervienen en su formulación (aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos, electrólitos, vitaminas y oligoelementos). El riesgo de incompatibilidades entre ellos, su estabilidad limitada y su posible contaminación, son riesgos que pueden afectar negativamente al paciente, en ocasiones con consecuencias muy graves. (Inaraja *et al*, 2004)

El concepto de **Atención Farmacéutica**, «Es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del Farmacéutico. Es el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del Farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y calidad de vida del paciente» (Reunión Organización Mundial de la Salud, Tokio, 1993)

## OBJETIVOS GENERALES DEL INTERNADO HOSPITALARIO

- Conocer a cabalidad las funciones del Químico Farmacéutico en el campo de la farmacia hospitalaria.

- Comprender la importancia y rol del Químico Farmacéutico en el uso racional de los medicamentos a través de los servicios farmacéuticos prestados en la farmacia hospitalaria.

- Conocer la estructura del Hospital Herminda Martin de Chillán, su funcionamiento y la inserción del Servicio de Farmacia en él.

- Realizar un seminario de investigación en un tema de interés dentro del área de la farmacia hospitalaria.

El desarrollo del internado en el Hospital Herminda Martin de Chillán (H.H.M.), tuvo una duración de 6 meses (Marzo-Septiembre del año 2004), y para el cumplimiento de los objetivos, se organizó en cuatro módulos, los cuales fueron:

- Módulo I; Orientación.
- Módulo II: Centro de Información de Medicamentos.
- Módulo III: Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria.
- Módulo IV: Atención Farmacéutica y Educación a pacientes.

**Módulo I: Orientación**

El desarrollo de este módulo se dividió en:

1. Gestión y Reglamentos.
2. Preparaciones Farmacéuticas:

   2.1. Preparaciones No Estériles

   2.2. Preparaciones Estériles, que se subdividió:

   2.2.1. Unidad de Nutrición Parenteral.

   2.2.2. Unidad de Reconstitución y Preparación de Soluciones Antineoplásicas.

## 1. Gestión y Reglamentos

### Introducción

El Hospital Herminda Martin de Chillán es un Hospital tipo I asistencial de alta complejidad, que otorga prestaciones de salud a la población beneficiaria de la provincia de Ñuble.

El Servicio de Farmacia es una unidad de apoyo clínico y terapéutico integrado, funcional y jerárquicamente establecido en un hospital. 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, 1999). Entre estos servicios podemos destacar, dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios y hospitalizados, elaboración de preparados magistrales y oficinales, farmacovigilancia y elaboración y actualización del arsenal terapéutico de medicamentos.

El uso racional de los medicamentos implica obtener el mejor efecto, con el menor número de fármacos, durante el periodo más corto posible y con un costo razonable. En un hospital, una de las instancias en las que se debe promover el uso racional de los medicamentos es el **Comité de Farmacia y Terapéutica.** (Pinilla, 1993)

Este comité tiene la responsabilidad de desarrollar las políticas de farmacia y terapéutica y de asegurar un proceso adecuado de utilización de los medicamentos, que garantice un resultado clínico óptimo con un mínimo de riesgo para el paciente.

La actividad fundamental del Comité de Farmacia Y Terapéutica es la **Selección de Medicamentos** e implementar un formulario básico de fármacos para su uso intrahospitalario, además de analizar los problemas relacionados con la administración y reacciones adversas a medicamentos, evaluando terapias y pautas de uso.
(Pinilla, 1993)

La estadía del internado hospitalario se inició adquiriendo conocimiento de la reglamentación y normativas que rigen a la Farmacia Hospitalaria en este establecimiento, y participando de las actividades diarias de las secciones que componen la Unidad de Farmacia y Prótesis del Hospital Herminda Martin de Chillán.

Como se observa en el organigrama del Hospital Herminda Martin de Chillán, (Ver Anexo, Figura Nº 1), la Unidad de Farmacia depende directamente de la subdirección médica y su recurso humano está constituido por: 6 Químicos Farmacéuticos, 15 Técnicos Paramédicos, 1 Secretaria y 2 Auxiliares de Servicio.
El organigrama de la Unidad de Farmacia se puede ver en Anexo, Figura Nº 2.

La planta física de la Unidad de Farmacia del Hospital Herminda Martin se distribuye de la siguiente manera:

Farmacia Central: es el recinto principal desde donde se rigen las demás dependencias que constituyen la Unidad de Farmacia y en donde se efectúa la atención a los pacientes hospitalizados.

- Oficina Jefatura.

- Secretaría.
- Oficina de Químicos Farmacéuticos (sala de reuniones).
- Recetario para atención de pacientes hospitalizados.
- Sala de elaboración de dosis unitarias.
- Bodega activa.

Sección Preparaciones: se subdivide en

- Preparados No Estériles (Elaboración de pomadas y soluciones)
- Preparados Estériles (Elaboración de nutrición parenteral)

Farmacia Ambulatoria o de Atención Abierta: es el recinto donde se realiza la atención y dispensación de medicamentos a pacientes provenientes del Consultorio Adosado de Especialidades (CAE).

Farmacia de Urgencia: es el recinto destinado al abastecimiento de los box de atención, sala de reanimación y a la atención de pacientes hospitalizados en el servicio de urgencia. Esta farmacia funciona las 24 horas del día, por lo tanto, es la responsable del abastecimiento de medicamentos a todos los servicios clínicos del hospital después que cierra farmacia central. (MINSAL, 1999)

Las funciones de la Unidad de Farmacia en el hospital son las siguientes:

Selección de Medicamentos: Es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo en donde se evalúa la eficacia, seguridad, calidad y costo de los fármacos para su incorporación al arsenal farmacológico del hospital. Esta selección se realiza a través del Comité de Farmacia.

Programación de Necesidades: Proceso de programación de necesidades de medicamentos y las cantidades a adquirir.

Adquisición: Es el proceso mediante el cual se obtienen los medicamentos requeridos para el funcionamiento de los programa de salud, en las mejores condiciones de calidad, costo y oportunidad. En hospitales que cuenten con una sección de abastecimiento, el responsable de la adquisición es el jefe de dicha sección. Sin embargo, el Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia debe formular el programa mensual de adquisición de medicamentos, mantener vigente una nómina de las especificaciones técnicas de éstos y participar en la selección de proveedores.

Recepción, Almacenamiento y Distribución: La **recepción** es el proceso de manejo y verificación cuali y cuantitativa de los productos recibidos para establecer si estos cumplen con las condiciones y especificaciones pactadas en el proceso de compra. Esto involucra descarga, revisión de la documentación y de los productos, aceptación o rechazo de ellos y almacenamiento.

El **almacenamiento** es el proceso mediante el cual se asegura la buena conservación y protección de los medicamentos, su fácil y segura identificación y localización, su rápido manejo y el máximo aprovechamiento del espacio.

La **distribución** es el proceso de manejo y traslado de los medicamentos entre la bodega general y la Unidad de Farmacia; lo que involucra la tramitación de pedidos, los programas de distribución, los medios de transportes y la entrega de productos en el lugar y el momento adecuado (MINSAL, 1999)

Dispensación: Es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de los medicamentos con las consecuentes prestaciones específicas: análisis de la receta médica, información sobre la buena utilización y preparación de la dosis que se entregará. Todo medicamento que la farmacia entregue a un paciente hospitalizado o ambulatorio, debe estar respaldado por una receta médica extendida por un profesional cuya firma se encuentre registrada en la Unidad de Farmacia del Hospital.

Elaboración de Preparados Farmacéuticos: En el Hospital, el tipo de preparados que se realizan con mayor frecuencia son:

- **Preparados Magistrales:** son las fórmulas prescritas que se elaboran en forma inmediata contra la presentación de la receta médica, y no podrán mantenerse en stock. Se consideran preparados magistrales las mezclas intravenosas y la nutrición parenteral.

- **Preparados Oficinales:** son aquellos elaborados en la farmacia de acuerdo a la Farmacopea Chilena u otras reconocidas en el país. Ej. Soluciones, Pomadas.

- **Preparados Normalizados:** son aquellos elaborados en la farmacia en lotes estándar y se encuentran autorizados por el Comité de Farmacia del Hospital. Ej. Codeína 12 % solución oral.

- **Fraccionamiento de Medicamento:** procedimiento por el cual se modifica una dosis de una especialidad farmacéutica, para adecuarlo a la dosis necesaria para un paciente en particular.

- **Reenvasado:** procedimiento mediante el cual se fracciona un envase de una especialidad farmacéutica, sin alterar la forma farmacéutica, para poder administrarlo a la dosis prescrita por el médico. (MINSAL, 1999)

Cumplimiento del Reglamento de Estupefacientes y Psicotrópicos: Le corresponde al Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia del establecimiento asistencial la adquisición, recepción, almacenamiento, preparación y dispensación de estupefacientes y productos psicotrópicos.

Información sobre Medicamentos y Tóxicos: Función de la Unidad de Farmacia dirigida al entorno hospitalario en el que se encuentre ubicado y que tiene como fin el promover el uso racional de los medicamentos.

Funciones Relacionadas con Actividades Clínicas:

Farmacovigilancia: actividad dirigida a observar, registrar y evaluar los efectos adversos los medicamentos.

Capacitación: La Unidad de Farmacia participará en programas de capacitación del hospital para auxiliares paramédicos de farmacia.

Información para la Gestión: Proceso de registro y procesamiento de datos que faciliten el uso adecuado de medicamentos, administración del presupuesto y planificación de actividades de la farmacia. (MINSAL, 1999)

**Objetivos Específicos**

1. Conocer las distintas normativas por las que se rige el funcionamiento de la Farmacia Hospitalaria, aprender su funcionamiento administrativo y las funciones que le competen al Químico Farmacéutico en este ámbito.
2. Lograr conocimiento de la reglamentación vigente sobre el control de los productos estupefacientes y psicotrópicos y el rol del Químico Farmacéutico en este ámbito en el recinto hospitalario.
3. Tomar conocimiento del sistema de programación de medicamentos para su adquisición.
4. Conocer el proceso de selección de medicamentos y el rol que le compete al Químico Farmacéutico en el Comité de Farmacia.
5. Tomar conocimiento del proceso de adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos e insumos de uso médico realizado por la Sección Abastecimiento.
6. Conocer el rol del Químico Farmacéutico en el Policlínico del Dolor y Cuidados Paliativos.
7. Conocer un sistema de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios.

**Desarrollo del Módulo**

Se analizó el documento: "*Guía, organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en hospitales S.N.S.S".* (MINSAL, 1999) donde se especifica:

1. La organización de una farmacia hospitalaria.
2. Funciones del Químico Farmacéutico.
3. Funciones del Servicio Farmacia y Prótesis.
4. Normas técnico administrativas.

La Unidad de Farmacia brinda una atención farmacéutica a través de una organización definida que es el soporte de todas las actividades asistenciales.

La Unidad de Farmacia funciona bajo la dirección técnica de un Químico Farmacéutico, quien además ejerce su jefatura.

El número de Químicos Farmacéuticos que constituyen la Unidad de Farmacia, además de la dirección técnica, esta en relación directa al volumen de actividades y complejidad asistencial del hospital.

La estructura de la Unidad de Farmacia depende de factores como el nivel de complejidad hospitalario, número de camas, número de actividades que desarrolle el hospital, volumen y complejidad de los servicios farmacéuticos. (MINSAL, 1999)

**Conocimiento de la Programación de Compra**

La *Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud*, **CENABAST,** es una institución pública descentralizada del Misterio de Salud, cuya misión es la de ser una alternativa de abastecimiento de fármacos e insumos clínicos de bajo costo, para los establecimientos del S.N.S.S.

Esta entidad ofrece diversas modalidades de compra, entre las que se encuentran: “Compra Espontánea o por Catálogo” y “Compra Programada o por Intermediación”.
Esta última modalidad es la que otorga mayores ventajas, ya que programa sus necesidades de fármacos e insumos, según una canasta ofertada por Cenabast, para un periodo de tiempo determinado (normalmente 6 meses), accediendo a productos con precios más convenientes, garantizados por el periodo programado y despachados en forma periódica, de acuerdo a las definiciones que se realicen. (Cenabast, 2003)

La programación de necesidades de medicamentos consta de dos etapas:

1. Programación que define la cantidad a adquirir y el momento en que se efectuará la compra, la cual se ejecuta mensualmente. (Compra por catálogo)
2. Estimación de las necesidades de medicamentos para un periodo de 6 meses. (Compra por intermediación)

La programación de necesidades de medicamentos es realizada por el Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia, a través de cualquiera de los siguientes procedimientos:

Estimación de acuerdo a demanda real: esta estimación se efectúa considerando el arsenal farmacológico vigente, las normas terapéuticas, las acciones asistenciales programadas para el periodo, el perfil de morbilidad, el presupuesto asignado para medicamentos.

Estimación de acuerdo a consumos históricos: la estimación debe considerar el arsenal farmacológico existente, el promedio de consumo de medicamentos, el consumo histórico, las existencias mínimas y críticas, las modificaciones en las acciones de salud del hospital y el presupuesto asignado para medicamentos. (MINSAL, 1999)

**Visita a Sección Abastecimiento**

El Hospital Herminda Martin cuenta con una **Sección Abastecimiento** que realiza el proceso de adquisición. Esta sección depende de la subdirección administrativa.

El responsable de ejecutar la adquisición de los medicamentos es el jefe de la sección abastecimiento, sin embargo, el Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia debe formular el programa mensual de adquisición de medicamentos, mantener vigente una nómina de las especificaciones técnicas de los medicamentos y participar en la selección de los proveedores. (MINSAL, 1999)

La **Bodega General de Farmacia**, (BF) depende de la Sección Abastecimiento, y el Químico Farmacéutico jefe de la Unidad de Farmacia realiza asesoría técnica de ésta. Aquí se realizan las actividades de recepción, registro y almacenamiento de los medicamentos, además se entregan los insumos y medicamentos a las bodegas activas, pertenecientes a la Unidad de Farmacia.

Todo movimiento en cada una de las diferentes bodegas queda registrado en el sistema computacional del hospital.

La Unidad de Farmacia cuenta con una **Bodega Activa** de medicamentos suficientes para cubrir las necesidades de la farmacia central. Para el funcionamiento de la bodega activa, el Químico Farmacéutico debe cumplir con lo siguiente:

a) Supervisar que las cantidades recibidas desde la bodega general de farmacia correspondan a las solicitadas.
b) Fijar las existencias mínimas para cada medicamento.
c) Comprobar las fechas de vencimiento de los medicamentos recibidos y el cumplimiento de la especificación técnica correspondiente.
d) Mantener los medicamentos en las condiciones adecuadas de luz, temperatura y humedad.
e) Verificar la rotación de las existencias.
f) Informar al Comité de Farmacia y terapéutica sobre aquellos medicamentos sin movimiento y/o con sobreexistencias, y aquellos próximos a expirar.
g) Separar para su eliminación, los productos expirados o en mal estado. (MINSAL,1999)

**Farmacia Hospitalizado o Atención Cerrada**

En ella se realiza la dispensación de medicamentos a los pacientes hospitalizados de todos los servicios clínicos y a los pacientes que egresan del establecimiento (Paciente de alta).

Los sistemas de dispensación utilizados son los siguientes:

- Sistema por Reposición de Existencias: Usado para reponer los medicamentos de los botiquines y carros de paro autorizados en el hospital. La reposición se efectúa de acuerdo a las recetas individuales. Ejemplo recetas de pabellón.

- Sistema de Dispensación por Dosis Diaria: En este sistema, a cada paciente individualizado por cama, se le envían todos los medicamentos para 24 horas de tratamiento, excepto el fin de semana que se le envían para 72 horas.

- Sistema de Dispensación por Dosis Unitaria: Dispensación a partir de la receta médica, entregando cada una de las dosis de medicamento previamente separadas e individualizadas, para cada paciente, dispuestos para su administración directamente desde el envase para un periodo determinado de tratamiento.

Para la elaboración de la dosis unitaria se utiliza una máquina reenvasadora de medicamentos, donde mediante un sistema computacional se ingresan los datos para la confección de la etiqueta.

Una vez que la receta llega a la Unidad de Farmacia pasa por las siguientes etapas:

I. Recepción de la receta.
II. Ingresos de datos al sistema computacional.
III. Interpretación y análisis de la orden médica.
IV. Preparación de los medicamentos y/o dosis a entregar.
V. Revisión del despacho a cargo del Químico Farmacéutico.
VI. Entrega de los medicamentos.
VII. Control de la dispensación

*Rol del Químico Farmacéutico en Recetario de Atención Cerrada*

1. Organización de la Sección Farmacia Hospitalizados.
2. Dispensación de medicamentos a pacientes hospitalizados, con la información adecuada para su uso.
3. Elaboración y dispensación de dosis unitarias.
4. Dispensación de medicamentos controlados que se encuentran guardados bajo llave.
5. Revisar la prescripción de cada paciente, antes de la entrega a los servicios clínicos.
6. Recuperar los medicamentos no administrados.
7. Resolver consultas de los pacientes y otros profesionales del área de la salud, sobre medicamentos y/o enfermedades.
8. Llevar correctamente los libros de registro de medicamentos controlados.
9. Revisar la fecha de vencimiento de los medicamentos y eliminar los que están vencidos.
10. Capacitar al personal diariamente con respecto a consultas y despachos de recetas.
11. Controlar la temperatura del refrigerador que se encuentra en farmacia hospitalizados.
12. Realizar los pedidos de medicamentos a bodega central.
13. Controlar el despacho de medicamentos que requieren solicitud de fármaco de uso ocasional y que son de alto costo.

*Auditoria de Recetas Paciente Hospitalizado*

Una de las actividades realizadas por la interna durante el desarrollo del módulo fue una auditoría de recetas de pacientes hospitalizados.

Auditoria de recetas se define como un estudio realizado con el propósito de verificar si las recetas extendidas cumplen con los requisitos establecidos por la normativa vigente para su dispensación en la Unidad de Farmacia del establecimiento.

Para realizar la auditoria se eligieron 128 recetas al azar, correspondientes al mes de junio, hasta el 8 de julio del 2004.

Este número corresponde aproximadamente a un 10% del total de recetas despachadas en el periodo comprendido.

Los requisitos establecidos para la dispensación de receta a paciente hospitalizado en el H.H.M. son los siguientes:

1. Nombre y Apellido del paciente.
2. Servicio o unidad de procedencia.
3. Sala y cama.
4. Número de ficha clínica o número de cuenta corriente
5. Fecha de admisión.
6. Hora.
7. Funcionario responsable de admisión.
8. Firma.
9. Diagnóstico al ingreso.
10. Previsión.

11. Nombre genérico del o los medicamentos con letra legible, sin siglas ni abreviaturas.
12. Forma farmacéutica de cada medicamento prescrito.
13. Dosis unitaria e intervalo de administración.
14. Vía de administración.
15. Dosis total.
16. Fecha de extensión.
17. Firma del médico.
18. Numero de egreso.
19. Nombre y firma del médico al alta.
20. Diagnóstico al alta.
21. Fecha y hora del alta.

Las recetas seleccionadas fueron revisadas individualmente y luego se procedió a analizar los resultados de cumplimiento de cada requisito propuesto.

Los resultados obtenidos en este estudio, (Ver Anexo, Figura Nº 3) indican que el requisito Nº 1 se cumple en un 100%, que corresponde al nombre y apellido del paciente.

Por el contrario, el 18% de las recetas seleccionadas cumple el requisito Nº 7 (funcionario de la admisión). Este es el requisito con menor % de cumplimiento. Los requisitos que lograron un mayor % de cumplimiento, (aunque no el 100%) son los referentes a: servicio o unidad de procedencia (99.2%), Nº de cuenta corriente (99.2%), dosis total (96.1%), fecha de extensión (94.5%) y firma del medico (93.8%).

Los requisitos con menor % de cumplimiento fueron los referentes a: diagnostico al ingreso (37.5%), previsión (28.5%), forma farmacéutica de cada medicamento prescrito (42.9%) y vía de administración (35.9%).

Cabe destacar que los requisitos de alta médica no se cumplen con satisfacción, ya que solo el 42.9% de las recetas cumplen con el requisito de nombre y firma del médico, el cual es un porcentaje muy bajo.

Con respecto al requisito Nº 11 (nombre genérico del o los medicamentos con letra legible, sin siglas ni abreviaturas), el cumplimiento es de 75.8%.

Este % corresponde, casi en su totalidad, a una **ILEGIBILIDAD** de la prescripción, lo cual es muy preocupante, puesto que puede llevar a errores en la dispensación de los medicamentos.

**Farmacia Ambulatoria o Atención Abierta**

Esta subsección está encargada de la dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios atendidos en el Consultorio Adosado de Especialidades (CAE).

Especialidades tales como: medicina interna, broncopulmonar, neurología adulto e infantil, cardiología, nefrología, endocrinología, gastroenterología, cirugía, urología, otorrinología, oftalmología, ginecología, patología mamaria, psiquiatría, dermatología, fisiatría, traumatología, oncología, hematología, pediatría, entre otros, y las diversas subespecialidades de dichos servicios.

En atención ambulatoria, las recetas con prescripciones para tratamiento de las patologías agudas se extienden por el número de días que establezca el Comité de Farmacia y Terapéutica.

Para el tratamiento de pacientes crónicos, se dispensan medicamentos para un periodo que no sobrepase 3 meses. Por lo tanto, el medico emite una receta triple hecha con calco. Toda receta tiene una vigencia de 1 mes, desde que es extendida. Se despachan los medicamentos para un periodo máximo de 30 días de tratamiento.

El medico podrá prescribir el total de medicamentos hasta el próximo control del paciente, con un máximo de 3 meses, pero en farmacia el despacho se hace mes a mes. Las recetas médicas deben cumplir con los requisitos establecidos en la “Guía, Organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Hospitales del S.N.S.S”. Se rechazan todas las recetas que no cumplan con estos requisitos.

Los pacientes beneficiarios de FONASA tramo A y B están exentos de pago de medicamentos. Los tramos C; D; Dipreca; Particulares e Isapres deben cancelar, por lo que el paciente debe pasar a recaudación, valorizar su receta y cancelar, para finalmente retirar sus medicamentos en atención abierta.

*Dispensación de Medicamentos*

Las recetas se dispensan mediante un sistema en serie según lo recomendado en la Guía para la Organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Hospitales del S.N.S.S., el cual consta de las siguientes etapas:

- **Recepción de la receta:** Se verifica la legibilidad de la receta y cumplimiento de los requisitos establecidos. Se exige el timbre de recaudación en caso de pertenecer a FONASA tramo C y D.

- **Ingreso de datos al sistema computacional:** Se revisan los medicamentos entregados dentro del mes, en caso que un medicamento solicitado ya se haya despachado para el mes, éste no se despachará.
- **Lectura, interpretación y análisis de la receta médica:** Aquí se procede a rotular los envases de despacho de los medicamentos, individualizados para cada paciente. Para esto se utiliza bolsas de papel blancas, donde se consigna con letra legible lo siguiente:
    1. Nombre del medicamento completo y sin abreviaciones.
    2. Forma farmacéutica, se permite abreviación Ej.: CP (cápsula), OV (Óvulo), FC (Frasco), CM (Comprimido), SUP (Supositorio), etc.
    3. Contenido de principio activo.
    4. Dosis, horario y vía de administración cuando proceda.
- **Preparación de los medicamentos a entregar:** se procede a seleccionar y separar, para cada paciente, los medicamentos prescritos en bolsa de papel blanco. Se envasa solo un tipo de medicamento por bolsa.
- **Revisión del despacho:** Se verifica para cada prescripción, la concordancia del contenido del envase, el rotulado y la indicación de la receta.
- **Entrega de los medicamentos:** Se llama al paciente y se verifica que la receta corresponda al paciente. Se refuerza verbalmente las indicaciones que el médico ha suscrito, precauciones en la administración y advertencias en el cumplimiento de la terapia, informar sobre la conservación del medicamento.

Cuando se trata de pacientes con farmacoterapia múltiples, o pacientes de riesgo, el Químico Farmacéutico conversa con ellos personalmente respecto al uso adecuado de sus medicamentos.

- **Control de la dispensación.** Al finalizar la jornada de trabajo, se realiza la estadística diaria de recetas despachadas.

Cada una de estas etapas se encuentra a cargo de un funcionario distinto para minimizar el riesgo de errores en la dispensación, pero a la vez los funcionarios van rotando de una etapa a otra durante el día.

Si la farmacia no dispone de existencias del medicamento prescrito para su despacho, se le comunica al paciente que debe esperar unos días (considerando la fecha de vigencia de la receta), despachando los medicamentos disponibles en ese momento. De lo contrario debe pedir otra receta al médico con el medicamento que no pudo retirar, para su adquisición en forma privada.

Una vez despachadas las recetas, estas se guardan separándolas por servicio clínico, para realizar la estadística diaria.

Esta estadística se hace manualmente y consiste en contar todas las recetas despachadas durante el día con el total de los medicamentos.

Existe un libro donde se anota la estadística diaria de las recetas.

*Programas Ministeriales*

Esta farmacia está a cargo de la dispensación de medicamentos a pacientes cuyas patologías pertenecen a Programas Ministeriales, (AUGE), tales como:

- Diabetes Mellitus Tipo II
- Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)
- Programa Nacional de Drogas Inmunosupresoras (Transplante Renal y de Corazón)
- Programa Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos
- Programa Nacional Antipsicóticos Atípicos
- Insuficiencia Renal Crónica Terminal
- Infarto Agudo al Miocardio
- Programa de la Depresión
- Programa de la Esquizofrenia

Por ser patologías incluida al plan AUGE, se le asegura al paciente el despacho completo de su receta.

Para el despacho de medicamentos de estos programas, la receta debe estar identificada con el timbre de cada programa. Al momento del despacho, el paciente o familiar acreditado, debe registrar su nombre, RUT y firma al reverso de la receta. Con esto la persona se hace responsable de los medicamentos una vez retirados de la farmacia.

Durante el desarrollo del módulo, la alumna interna diseñó e implementó un sistema de registro y control para la dispensación de medicamentos de patologías incorporadas al Plan AUGE (mencionadas anteriormente) del Hospital Herminda Martin de Chillán.

Para esto se creó un sistema tarjetero de registro manual (Ver Anexo, Figura Nº 14), donde se consigna el nombre del paciente, Nº de ficha clínica o cuenta corriente, dirección, comuna, teléfono, edad, previsión, medicamentos y dosis prescritas, cantidad y fecha de despacho, medicamentos sin despachar y fecha de próximo despacho.

Cada tarjeta es por paciente, lo que permite llevar un control estricto de la entrega de medicamentos. De esta forma se conoce el perfil farmacoterapéutico de cada paciente en cada patología.

*Sistema de Control de Medicamentos de Alto Costo*

Para pacientes ambulatorios con patologías crónicas donde se prescriban medicamentos de alto costo, se lleva un sistema de registro manual que consiste en un libro donde se consigna el nombre del paciente, el medicamento prescrito y la cantidad que retira mensualmente.

Este se utiliza para medicamentos tales como: Aurorix®, Azatioprina, Clozapina, Risperidona, Olanzapina, Testosterona, Lactulosa, Ciclosporina, Itraconazol, Neosintrom®, Tamoxifeno, Metformina, Lamictal®, Lupron®, Cisordinol®, Decapetil®, Ursofalk®, Salofalk®, Antirretrovirales, Bromocriptina, entre otros.

Para el despacho de estos medicamentos, se requiere una *"Solicitud de Ingreso Programa Pacientes Crónicos CAE"*, (Ver Anexo, Figura Nº 4) que debe ser emitida por el medico tratante donde justifica el uso del medicamento. Esta solicitud debe ser aprobada por la dirección para su compra y finalmente queda archivada en farmacia.

Previo al despacho, se revisa al paciente en el libro de registro y la solicitud del fármaco, si no aparece no se puede despachar.

*Farmacovigilancia*

Mediante el *"Programa Nacional de Antipsicóticos Atípicos"*, se realiza farmacovigilancia a los pacientes que consumen CLOZAPINA.

Clozapina tiene un efecto adverso muy importante, produce depresión de la médula ósea (agranulositosis mortal). Por lo tanto, es necesario que el paciente se realice, frecuentemente, recuentos de glóbulos blancos en sangre.

El despacho de este medicamento se hace mediante la receta médica y un hemograma para ver la fórmula leucocitaria del paciente.

Si el recuento de los Neutrófilos se encuentra fuera de los rangos normales, el Químico Farmacéutico tiene la responsabilidad de no despachar la receta. De esta forma se lleva un seguimiento de la terapia farmacológica.

Finalmente el Químico Farmacéutico emite un "*Informe de Hemogramas para Pacientes Tratados con Clozapina"* (Ver Anexo, Figura Nº 5), que envía al medico encargado del programa para su evaluación. El médico es el único que puede aumentar o disminuir la dosis.

**Farmacia Unidad de Emergencia**

En la Atención Farmacéutica del Servicio de Urgencia, se realiza una dispensación en forma oportuna y eficiente, que garantiza que el paciente reciba sus medicamentos prescritos con la menor espera posible.

Esta farmacia esta a cargo de un Químico Farmacéutico y el personal auxiliar paramédico necesario para cubrir la atención las 24 horas del día.

Desde aquí se abastecen las unidades del Servicio de Urgencia, y además, es la responsable de la dispensación de medicamentos a los servicios clínicos del hospital, cuando farmacia hospitalizado cierra, esto es desde las 17:00 horas en adelante.

El Servicio de Urgencia cuenta con 3 unidades que la Farmacia debe abastecer:

- Box de Atención: En esta unidad se mantiene una existencia mínima de medicamentos para la primera atención, que permite el acceso al medicamento en forma rápida y oportuna. Esta existencia debe reponerse las veces que sea necesario.
- Sala de Reanimación: Esta sala cuenta con un carro de paro cuya reposición y control se realiza después de la atención de cada paciente.
- Cama de Hospitalización y/o de Observación: las recetas para pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencia son individuales y la prescripción contempla los medicamentos que el paciente requiere para el periodo de permanencia en el Servicio de Urgencia. (MINSAL, 1999)

Las recetas de pacientes ambulatorios se despachan por 1. El día viernes se despacha por 3 días si la receta lo indica, y por 2 días el sábado.

Las recetas de pacientes hospitalizados son despachadas por 1 día, salvo los días viernes y sábado que se puede entregar según sea solicitado por el servicio clínico (2 ó 3 días).

Las recetas de pacientes de alta se despachan con tratamiento máximo de 3 días, a excepción de los antibióticos. (Hospital Herminda Martin, 2003)

La única actividad realizada fue la dispensación de medicamentos, con el respectivo ingreso de recetas al sistema computacional.

**Sistema de Despacho y Control de Medicamentos Psicotrópicos y Estupefacientes**

Los medicamentos definidos como Psicotrópicos o Estupefacientes son medicamentos con acción en el sistema nervioso central, por lo tanto, están sujetos al Reglamento de Psicotrópicos y Estupefacientes del Código Sanitario.

Se despachan con Receta Cheque y Retenida y control de saldo en el registro oficial de Productos Psicotrópicos y Estupefacientes.

La adquisición, recepción, almacenamiento, distribución interna, preparación y dispensación está a cargo del Químico Farmacéutico.

El almacenamiento de los productos Psicotrópicos y Estupefacientes se realiza exclusivamente en una bodega con llave ubicada el la Oficina del Químico Farmacéutico Jefe de la Unidad de Farmacia.

Desde aquí se realiza la distribución interna de estos productos a Farmacia Hospitalizado, Farmacia Ambulatoria, Policlínico del Dolor y Cuidados Paliativos y Farmacia de Urgencia.

En Farmacia Hospitalizado y Farmacia Ambulatoria se mantiene un stock de cada producto controlado, el que se cuadra contra recetas despachadas en forma diaria.

El hospital dispone de formularios de receta para Estupefacientes y Psicotrópicos (receta verde) que deben ser retirados sólo por el médico solicitante en la farmacia, registrándose, en un cuaderno de retiro de recetarios, la fecha de retiro, el nombre del médico solicitante, la firma, la serie, el primer y último número del talonario cheque.

Los talonarios de receta son de uso personal y exclusivo del profesional y no pueden transferirse ni cederse a ningún título.

Cada sección de la Unidad de Farmacia cuenta con **Libros de Registro de Productos Estupefacientes y Psicotrópicos** los cuales son foliados y autorizados por la dirección del Servicio de Salud Ñuble.

El registro contiene en forma separada los siguientes datos respecto de cada droga o producto Estupefaciente y/o Psicotrópicos, indicando su nombre genérico o comercial si procede, forma farmacéutica y dosis de presentación:

a) **Ingresos:** fecha, cantidad, proveedor, nº y fecha del documento correspondiente, procedencia y numero de serie cuando corresponda

b) **Egresos:** fecha, cantidad, número de folio de la receta verde (para estupefacientes y psicotrópicos), o de la receta (para medicamentos bajo receta retenida), número de registro de la receta si es preparado magistral, nombre y RUT del médico que extiende la receta, nombre, Nº cama, Nº sala o servicio clínico, nombre y domicilio el destinatario o paciente ambulatorio, nombre y RUT del adquiriente para pacientes ambulatorios.
c) **Saldos.**

El registro y control de Benzodiazepinas se efectúa consignando lo siguiente:

a) **Ingresos:** fecha, cantidad, proveedor, nº y fecha del documento correspondiente y procedencia.
b) **Egresos**: fecha en que se efectúa el registro, cantidad total del medicamento despachada en el día, cantidad total de recetas despachadas diariamente.
c) **Saldos**.

Todas las recetas despachadas se mantienen en un archivo correlativo durante 3 años, cumplido este plazo se solicita a la Dirección del Servicio de Salud autorización para su destrucción. (MINSAL, 1999)

La finalidad del registro y control de estos productos, es contribuir a su uso racional, ya que debido a sus efectos en el sistema nervioso central, pueden producir dependencia llevando al uso ilícito de estos fármacos.

**Comité de Farmacia y Terapéutica**

Es un organismo técnico-asesor de la dirección del hospital, en las materias relativas al uso de medicamentos e insumos terapéuticos necesarios para la atención en hospitales y consultorio adosado de especialidades.

Este comité está integrado por los siguientes profesionales:

1. Director del hospital, quien preside y es subrogado por el sub-director médico.
2. Médicos jefes de los cuatro servicios clínicos básicos o sus representantes
3. El profesional que ejerce la jefatura del Consultorio Adosado de Especialidades.
4. El profesional a cargo de la coordinación de enfermería.
5. El Químico Farmacéutico Jefe de la Unidad de Farmacia, quien tiene el cargo de secretario.

Las funciones del Químico Farmacéutico secretario son las siguientes:

a) Leer el acta de la reunión anterior para su aprobación.
b) Convocar a reuniones.
c) Proponer al presidente la tabla de la próxima reunión.
d) Recibir las solicitudes de los servicios clínicos para la modificación del arsenal.
e) Preparar los informes de las materias que deberá analizar el comité.
f) Levantar acta de cada reunión.
g) Difundir los acuerdos a los niveles de decisión correspondientes.
h) Distribuir el acta al director del hospital e integrantes del comité. (MINSAL, 1999)

El Comité de Farmacia y Terapéutica tiene como funciones:

- Elaborar y mantener actualizado el arsenal farmacológico.
- Recibir solicitudes de incorporación, sustitución o retiro de medicamentos del arsenal, para proceder a su posterior difusión.
- Adecuar el arsenal farmacológico a las normas y esquemas de tratamiento para las patologías de mayor prevalencia.
- Proponer recomendaciones para el uso racional de los medicamentos.
- Analizar los informes sobre existencias de medicamentos sin movimiento y próximos a expirar en el hospital.

**Policlínico del Dolor y Cuidados Paliativos**

Desde aquí se lleva a cabo el *Programa Nacional Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos,* donde se atienden los pacientes con cáncer y su familia.

El objetivo de este programa es mejorar la calidad de vida de sus pacientes, aliviando el dolor, proporcionando apoyo psicosocial y espiritual continuo, procurando la dignidad de la muerte y el apoyo durante el duelo.

El tratamiento paliativo consiste en la atención activa y compleja de los pacientes cuya enfermedad no responde al tratamiento curativo, y que tan fundamental es el alivio del dolor, como el de los otros síntomas, incluyendo en su tratamiento los problemas psicológicos, sociales y espirituales, y que su objetivo es facilitar al paciente y su familia la mejor calidad de vida posible.

El paciente y su familia son el foco de esta atención, se consideran agentes participativos en la decisión y provisión de los cuidados. El alivio del dolor se considera como uno de los derechos prioritarios del enfermo con cáncer. (MINSAL, 1998)

El Químico Farmacéutico que participa en esta sección es el profesional idóneo que realiza las siguientes funciones:

a) Atención Farmacéutica a los pacientes en cada control, junto con la enfermera, para ver la eficacia del fármaco en el control del dolor y proponer los ajustes, en cuanto a dosis y frecuencia de administración.
b) Está alerta ante la aparición de efectos secundarios de los medicamentos y busca la forma de contrarrestarlos o de prevenir su aparición.
c) Estima las necesidades de fármacos para el programa.
d) Tiene la responsabilidad de llevar correctamente el libro de registros de los medicamentos sujetos a control legal, que se dispensan en el Policlínico del Dolor.

“La ausencia del dolor debe ser considerada como un derecho de todo enfermo con cáncer y el acceso al tratamiento contra el dolor, como una manifestación del respeto hacia ese derecho”. (MINSAL, 1998)

**Discusión Gestión y Reglamentos**

Para efectuar las labores farmacéuticas se deben seguir las reglamentaciones vigentes y normas ministeriales establecidas.

Este módulo permitió adquirir conocimientos de las distintas normativas que rigen el funcionamiento de la farmacia hospitalaria, como el funcionamiento administrativo y las funciones propias que le competen al químico farmacéutico en el área asistencial.

También se tomo conocimiento de la reglamentación vigente del control de los productos estupefacientes y psicotrópicos, ya que es una labor primordial del Químico Farmacéutico dentro de un establecimiento hospitalario. A la vez, manejar los libros de registros de productos controlados de acuerdo a la reglamentación.

## 2. Preparaciones Farmacéuticas

### 2.1. Preparaciones No Estériles

**Introducción**

El Servicio de Farmacia del H.H.M. dispone de una subsección equipada para realizar en cualquier momento preparados que faciliten y contribuyan a la calidad de la atención a los pacientes.

Esta sección funciona bajo la responsabilidad y supervisión directa de un Químico Farmacéutico y cuenta con personal capacitado para las actividades que se realizan. (MINSAL, 1999)

En el Hospital, el tipo de preparados que se realizan con mayor frecuencia son:

- **Preparados Oficinales:** son aquellos elaborados en la farmacia de acuerdo a la Farmacopea Chilena u otras reconocidas en el país. Ej. Soluciones, Pomadas.

- **Preparados Magistrales:** son las fórmulas prescritas que se elaboran en forma inmediata contra la presentación de la receta médica, y no podrán mantenerse en stock. Ej. Nutrición Parenteral

- **Fraccionamiento de Medicamento:** procedimiento por el cual se modifica una dosis de una especialidad farmacéutica, para adecuarlo a la dosis necesaria para un paciente en particular.

- **Preparados Normalizados:** son aquellos elaborados en la farmacia en lotes estándar y se encuentran autorizados por el Comité de Farmacia del hospital. Ej. Codeína 12 % solución oral.

- **Reenvasado:** se fracciona un envase de una especialidad farmacéutica, sin alterar la forma farmacéutica. (MINSAL,1999)

Esta subsección cuenta con un área de trabajo donde se desarrollan los siguientes procedimientos:

- Preparación de soluciones, envasado y etiquetado.
- Preparación de pomadas, envasado y etiquetado.
- Pesado de materias primas.
- Almacenamiento de materias primas.

**Objetivos Específicos**

1. Aplicar conocimientos de Farmacotécnia en una Unidad de Preparaciones Oficinales no estériles.
2. Participar en las actividades diarias de la sección.

**Desarrollo del Módulo**

Durante la estadía en esta sección, la interna pudo conocer y participar de las actividades diarias, bajo la supervisión del Químico Farmacéutico y la colaboración del técnico paramédico.

En esta unidad los productos farmacéuticos elaborados comprenden:

- ❖ Antisépticos, desinfectantes y sus diluciones.
- ❖ Fraccionamiento y reenvasado de formas farmacéuticas.
- ❖ Preparados de uso dérmico.

Para solicitar una elaboración de alguna preparación no estéril, se utiliza un “Formulario de pedidos para preparados antisépticos, desinfectantes y otros”
(Ver Anexo, Figura Nº 6)

“Listado de antisépticos y desinfectantes autorizados por el Comité de Infecciones Intrahospitalarias (C.I.I.H.) del Hospital Herminda Martin”.

- o Alcohol yodado 0.5 %
- o Alcohol 70º
- o Povidona yodada 10 %
- o Agua oxigenada 10 Vol.
- o Clorhexidina 2-4 %
- o Glutaraldehido 2 %
- o Triclosan 1 %
- o Cloro 0.1- 0.5 %

Dentro de las soluciones, en la preparación de las cuales participé, están:

- Alcohol 70º
- Alcohol yodado 0.5 %
- Solución de Sohl
- Tintura de Podofilina 25 %
- Acetato de Zinc
- Lugol
- Codeína 12 %

Dentro de los preparados obtenidos por fraccionamiento de formas farmacéuticas están los **papelillos,** que se elaboran en gran cantidad debido a que no se dispone comercialmente de la forma farmacéutica o de la dosis prescrita para pacientes pediátricos, geriátricos u otros. Los papelillos preparados fueron los siguientes:

- Diazepam
- Propranolol
- Carbonato de Calcio
- Fenobarbital
- Ciprofloxacino

En esta sección se prepara gran cantidad de pomadas (uso dérmico), entre las cuales participé en la preparación de:

- Pomada para Coceduras
- Pomada Cloramfenicol
- Pomada Hidrocortisona 1 %
- Vaselina Azufrada 6 %
- Vaselina Salicilada 2-10 %

Esta sección cuenta con un “Manual de Procedimientos”, donde se encuentran la metodología de elaboración para cada producto preparado en el H.H.M.

En este manual se especifica el procedimiento de la preparación, los cálculos matemáticos, información de uso, almacenamiento y etiquetado.

Una vez terminada la preparación se debe ingresar en el “Libro de Registros”: los datos de la preparación, nombre del producto, fecha de elaboración, número de lote, y fecha de vencimiento.

Finalmente se procede al envasado y rotulado. Cada preparado se rotula consignando su nombre, dosificación, contenido total, lote de producción y fecha de vencimiento

Después de todos los procedimientos anteriores se entrega la preparación.

A continuación se detalla la preparación de un producto oficinal elaborado durante el desarrollo de este módulo.

*Preparación de Vaselina Salicilada al 2 %*

| | | |
|---|---|---|
| Fórmula: | Ácido Salicílico | 20 gr. |
| | Vaselina Líquida | 20 ml |
| | Vaselina Sólida | 960 gr. |

Preparación: para preparar 1 Kg. de pomada, se deben pesar 20 gramos de ácido salicílico, vaciarlo a la mezcladora, humectar con 20 ml de vaselina líquida.

Se agrega en fracciones la vaselina sólida, agitando después de cada agregado. Finalmente se debe agitar por 5 minutos hasta obtener homogeneidad.

Envasado: Caja de plástico de 30 gramos.

Etiquetado: Vaselina Salicilada 2 %

Fecha de elaboración

Fecha de vencimiento

USO EXTERNO

**Discusión Preparados No Estériles.**

En esta estadía se aplicaron todos los conocimientos de Farmacotécnia adquiridos durante el proceso formativo en la carrera de Química y Farmacia.

La interna pudo participar en las actividades diarias de la sección, ya sea en la elaboración de pomadas y soluciones, como de papelillos, con su respectivo envasado y etiquetado.

La Unidad de Preparaciones Farmacéuticas constituye una parte fundamental del Servicio de Farmacia del hospital. Con su actividad se pretende cubrir el importante objetivo de proporcionar, en cualquier momento, formas de dosificación adecuada a las necesidades específicas del hospital, o de determinados pacientes, manteniendo un nivel de calidad apropiado.

Los preparados oficinales se dispensan en envases adecuados a su naturaleza y al uso que estén destinados, de forma que garanticen la protección del contenido y el mantenimiento de la calidad del mismo durante el tiempo de validez establecido por el farmacéutico elaborador.

## 2.2. Preparaciones Estériles

### 2.2.1. Unidad de Nutrición Parenteral

**Introducción**

La administración de medicamentos por vía intravenosa conlleva con frecuencia una manipulación previa que incluye su disolución o adición a una solución intravenosa, así como su acondicionamiento en el contenedor o envase más apropiado en cada caso y, su identificación individualizada para el paciente al que están destinados.

Además, se debe garantizar no sólo las condiciones idóneas desde la preparación hasta la administración, sino el mantenimiento de las condiciones de estabilidad, compatibilidad y esterilidad. Es decir, las mezclas intravenosas deben ser terapéutica y farmacéuticamente apropiadas para el paciente.

Con este objetivo se han desarrollado en los Servicios de Farmacia unidades centralizadas de mezclas intravenosas, como un área diferenciada dedicada a la preparación, control, dispensación e información de administración parenteral.

**La Elaboración de Nutrición Parenteral** constituye la fórmula magistral de mayor complejidad debido a la gran cantidad de componentes que intervienen en su formulación (aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos, electrólitos, vitaminas y oligoelementos), el riesgo de incompatibilidades entre ellos, su estabilidad limitada y su posible contaminación, riesgos que pueden afectar negativamente al paciente, en ocasiones con consecuencias muy graves. (Inaraja *et al*, 2004)

**Objetivos Específicos**

1. Profundizar y aplicar conocimientos sobre áreas biolimpias, su implementación, funcionamiento y mantención.
2. Conocer el rol del químico farmacéutico en la Unidad de Preparación de Nutrición Parenteral.
3. Aplicar conocimientos sobre Nutrición Parenteral (N.P.) en la validación y en la elaboración de la N.P. previamente validadas de acuerdo a la normativa vigente.

**Desarrollo del Módulo**

La unidad de preparados estériles del H.H.M. cuenta con 3 áreas:

1. Área de lavado de material.
2. Pre-área.
3. Área estéril.

Primero se analizó el manual de procedimientos de áreas estériles correspondiente a la unidad de Nutrición Parenteral del H.H.M., y la Norma General Técnica Nº 59.

Para la preparación de una N.P., debe llegar la receta médica al Servicio de Farmacia del H.H.M. (Ver Anexo, Figura Nº 7)

Aquí el Químico Farmacéutico analiza la receta (composición, estabilidad e incompatibilidades de la mezcla) y realiza los cálculos de requerimientos nutricionales específicos para cada paciente. No existe un sistema computacional para realizar los cálculos, por lo tanto, se hacen manualmente.

Luego se procede a confeccionar la etiqueta de Nutrición Parenteral, donde se detallan los datos del paciente y de la prescripción. (Ver Anexo, Figura Nº 8)

Descripción Global del Procedimiento

Dado las estrictas condiciones de asepsia requeridas para la preparación de una Nutrición Parenteral, en esta actividad observé el proceso completo acompañando al Químico Farmacéutico responsable en el área estéril.

- El auxiliar de servicio se encarga del aseo y sanitización del piso (el operador debe ingresar con ropa estéril).
- El Químico Farmacéutico se encarga del aseo y sanitización del área estéril (debe usar ropa estéril, agua estéril y luego alcohol 70° con una gasa o paño estéril).
- Se enciende la luz UV 30 minutos antes de iniciar el trabajo.
- Se enciende el ventilador del equipo 20 minutos antes de comenzar a trabajar.
- El Técnico Paramédico realiza el lavado de material para su posterior ingreso al área de preparación, previa desinfección con alcohol 70°.
- Se ingresan en forma aséptica los materiales a la cabina, rociados previamente con alcohol 70°, ordenados de modo que las turbulencias que puede generar no afecte el área de trabajo y lo más cerca posible del filtro del suministro de aire.
- El personal que ingresa al área de preparación debe hacerse un lavado de manos quirúrgico y usar ropa estéril.
- Todo material que ingrese a la cámara debe haber sido sanitizado con alcohol 70º.
- La incorporación de los distintos electrolitos se realiza siguiendo estrictamente la técnica aséptica.

- Las nutriciones parenterales serán sometidas a muestreo microbiológico siguiendo las instrucciones de controles.
- La bolsa de Nutrición Parenteral sale de la cámara y debe ser inmediatamente rotulada con etiquetas autoadhesivas en la cual se debe indicar nombre del paciente, servicio clínico, fecha de vencimiento, fórmula solicitada por el médico, volumen total. Finalmente es enviada al servicio clínico correspondiente.
- En todo momento se encontrará disponible alcohol 70°, tanto para rociar las superficies de trabajo como las manos del operador. (Hospital Herminda Martin, 2003)

*A. Preparación de la Nutrición Parenteral*

- Se ingresan los materiales estériles y nutrientes necesarios al área estéril.
- La receta siempre debe estar a la vista.
- Los frascos se deben ubicar hacia una esquina, ya que el área de preparación de la nutrición debe estar despejada. Además se debe evitar hablar y obstruir el filtro.
- Se deben cerrar las vías y tomas de aire de la bolsa.
- Se comienza por la mezcla de glucosa y aminoácidos, para tamponar la mezcla. Se agita la mezcla constantemente.
- Se preparan los electrolitos; primero se agrega el fosfato y después el calcio, pero no en forma secuencial.
- Luego los oligoelementos.
- No se debe puncionar la bolsa.

- Por ultimo se agrega los lípidos, ya que por su color blanco pueden enmascarar presencia de precipitados, cambios de color, formación de gases. Las vitaminas pueden agregarse en este momento.
- Si la NP tiene medicamento, se coloca al final por una entrada especial.
- Se le saca todo el aire a la bolsa y se cierra.
- Se debe proteger la bolsa de la luz directa del sol. Usar bolsa Fotoprotectora.
- Se coloca la bolsa sobre un paño esterilizado y se le pone la etiqueta.
- Se coloca dentro de una bolsa esterilizada.
- Si no es utilizada inmediatamente, se debe guardar en el refrigerador por un tiempo máximo de 24 horas. No se debe congelar ya que se destruyen los lípidos.

Los controles de calidad realizados al producto terminado son:

a. Inspección visual de turbidez
b. Inspección visual de precipitación
c. Inspección visual de partículas
d. Inspección de integridad de la emulsión

Estos controles se realizan a todas las bolsas durante y al final de la preparación.

e. Inspección de la rotulación
f. Inspección de sellado

Se ejerce presión sobre la bolsa de N.P. una vez terminada la preparación, para determinar que no tenga fugas.

Control microbiológico: Se toman muestras de la última preparación realizada los días lunes, miércoles y viernes de cada semana.

Se toman 2 muestras de 3 ml c/u (muestra y contramuestra). Esta última queda guardada en el Servicio de Farmacia

La muestra es enviada a laboratorio donde se realiza un cultivo en Agar Sangre durante 48-72 horas. Los resultados son informados por escrito y enviados al Servicio de Farmacia donde son archivados.

Estos controles se realizan por iniciativa propia del Servicio de Farmacia, es decir, no son validados por el Ministerio se Salud, pero permiten evaluar el procedimiento realizado. Hasta hoy no existen registros de crecimiento bacteriano en alguna muestra. (Hospital Herminda Martin, 2003)

*B. Limpieza Post – Operacional*

– Se cierran los insumos que no se utilizan en su totalidad y los remanentes deben eliminarse.
– Se limpia la cámara con agua destilada estéril y alcohol 70° con un paño seco, de adentro hacia fuera.

Se deben tener en cuenta ciertas consideraciones al adicionar los constituyentes a la mezcla, para evitar precipitaciones como es al caso de calcio y fosfato, y procurar que las vitaminas permanezcan el mínimo tiempo posible en mezcla con los oligoelementos o administrarse en forma separada.

Finalmente, el Químico Farmacéutico llena una *Hoja Diaria de Preparaciones de Nutrición Parenteral,* en la cual se registran todas las preparaciones realizadas durante el día, el operador, horario, las cantidades de insumos utilizados en cada preparación, controles al producto terminado, entre otros.

También el químico farmacéutico lleva un registro del perfil farmacológico de cada paciente en toda su evolución.

*Rol del Químico Farmacéutico en la Unidad de Nutrición Parenteral*

1. Es responsable de analizar las formulaciones y determinar las causas que justifiquen cada componente, así como la estabilidad del sistema o principio activo.
2. Realizar cálculos de requerimiento de NP.
3. Confeccionar las etiquetas de NP.
4. Aseo del Área estéril.
5. Elaboración de la NP.
6. Llenar la hoja diaria de preparaciones de NP.
7. Garantizar la compatibilidad de todos y c/u de los componentes en NP.
8. Asegurar la estabilidad de todos y c/u de los componentes en NP.
9. Comprobar que la vía y sistema de administración son acordes con el tipo de NP formulada para el paciente.
10. Realizar el perfil farmacológico de los pacientes con N.P. en toda su evolución.

### 2.2.2. Unidad de Reconstitución y Preparación de Soluciones Antineoplásicas

**Introducción**

Hoy en día, debido al avance de nuevos fármacos y a la implementación del Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas del Ministerio de Salud (P.N.D.A.), la farmacia de los hospitales cuenta con un número considerable de medicamentos antineoplásicos de los cuales debe ser responsable desde su adquisición, recepción y almacenamiento hasta la dispensación y manejo de ellos.

Se entiende por **Manejo de Medicamentos Antineoplásicos** el conjunto de operaciones que comprende:

- La preparación de una dosis (reconstitución/dilución) a partir de una presentación comercial.
- La administración al paciente.
- La extracción de sangre.
- Aseo del paciente.
- Limpieza y manejo de derrames.
- La recolección de desechos provenientes de las acciones precedentes.
- La eliminación de excretas de pacientes en tratamiento con antineoplásicos o cualquier acción que implique un contacto potencial con el medicamento. (MINSAL, 1998)

El Hospital Herminda Martin no cuenta con una **Unidad Centralizada de Manejo de Medicamentos Antineoplásicos,** por lo que fue necesario realizar una pasantía al Hospital Clínico Regional de Valdivia para cumplir con los objetivos del módulo.

Este hospital posee una Unidad Centralizada para la manipulación de estas drogas que funciona bajo la responsabilidad de un Químico Farmacéutico que garantiza la calidad en la preparación del medicamento y disminución en los riesgos de exposición del manipulador y la contaminación del medio ambiente.

Las ventajas de una Unidad Centralizada para la manipulación de estas drogas son:

- Disminuir el riesgo de exposición al personal de enfermería.
- Permitir la reconstitución y dilución, de modo de lograr la protección del medicamento preparado, del paciente, del operador y del ambiente, mediante procedimientos y/o técnicas operativas que mejoran el rendimiento.
- Promover la correcta capacitación del personal.
- Disminuir los costos del tratamiento quimioterápico utilizando mejor los insumos médicos y los frascos multidosis.
- Disminuir los costos operacionales del personal y de los medicamentos al centralizar su almacenamiento.
- La presencia del profesional Químico Farmacéutico aumenta la calidad del preparado al controlar las técnicas de preparación, interpretar la orden médica e indicar las interacciones con otros medicamentos. (MINSAL, 1998)

Aunque no todos los antineoplásicos son citotóxicos, ni todos los citotóxicos se utilizan exclusivamente en el tratamiento del cáncer, la palabra citotóxico se emplea a menudo para referirse a cualquier agente que puede ser genotóxico, oncológico, mutagénico, teratogénico o peligroso de cualquier modo, implicando un riesgo para la salud de los individuos sometidos a su exposición. (Oncopharma, 1997)

**Objetivos Específicos.**

1. Conocer el rol del Químico Farmacéutico en una Unidad de Preparación de Citostáticos.
2. Aprender la metodología de trabajo en la Unidad de Preparación de Citostáticos.
3. Conocer los riesgos de la manipulación de los Citostáticos.
4. Tomar conocimiento de los Programas Nacionales Ministeriales de Drogas Antineoplásicas.

**Desarrollo del Módulo**

El propósito de esta Unidad es preparar los Fármacos Antineoplásicos de manera que queden listos para ser administrados a los pacientes, garantizando su composición y estabilidad. (Muñoz, 2000)

Las principales funciones del Químico Farmacéutico dentro de la Unidad de Reconstitución de Antineoplásicos del HCRV son las siguientes:

- Supervisar y coordinar todas las etapas de preparación y dispensación de antineoplásicos.
- Interpretar las prescripciones médicas en cuanto a: medicamento prescrito, dosis de acuerdo a protocolo y vía de administración.
- Participar en las visitas hematológicas de pacientes adultos e infantiles.
- Coordinar las tareas diarias con las enfermeras que administrarán las quimioterapias.
- Verificar que la prescripción corresponda a lo indicado por los protocolos del PNDA.
- Fijar y difundir las normas sobre manejo, estabilidad, conservación y fecha de caducidad de las drogas oncológicas y preparación antineoplásica.
- Seguimiento farmacoterapéutico de cada paciente.
- Responsable de la preparación antineoplásica.

Durante la estadía en este módulo se pudo conocer los Programas Nacionales de Drogas Antineoplásicas, implementados por el Ministerio de Salud de Chile:

- *Programa Infantil Nacional de Drogas Antineoplásicas(PINDA)*
- *Programa Adulto Nacional de Drogas Antineoplásicas(PANDA)*

Durante este módulo, la alumna interna participó observando las etapas involucradas en la elaboración de preparados oncológicos. Se contó con la supervisión del profesional Químico Farmacéutico y con la colaboración del personal técnico y auxiliar.

Existe un formato especial de *Receta de Quimioterapia Antineoplásica* (Ver Anexo, Figura Nº 9)

El medico especialista extiende la receta para la prescripción de fármacos antineoplásicos y la hace llegar a farmacia. Una vez recepcionadas las diferentes recetas médicas, el Químico Farmacéutico revisa y valida las prescripciones. Después de verificar las dosis y tipo de medicamentos, confecciona las etiquetas y la hoja de resumen diario de las preparaciones.

Posteriormente, la reconstitución o dilución de los medicamentos antineoplásicos se realiza en una cámara de bioseguridad de flujo laminar vertical, para brindar seguridad al operador y al ambiente. La preparación está a cargo de un técnico paramédico especialmente capacitado por el Químico Farmacéutico y bajo la supervisión de éste.

Una vez terminada, la solución se envuelve en papel de aluminio para protegerla de la luz. Luego se realiza el etiquetado del citostático para cada paciente, donde cada unidad se coloca en una bolsa de nylon estéril, se sella y se guarda a temperatura ambiente o refrigerada, según sea la estabilidad del preparado. Finalmente se da aviso al servicio clínico para su retiro.

**Discusión Preparaciones Magistrales**

Durante el desarrollo de este módulo, la interna pudo conocer las diferentes funciones y responsabilidades que tiene el Químico Farmacéutico en cada sección y a la vez, participar en las distintas actividades de la unidad.

Se aplicaron los conocimientos adquiridos durante el proceso formativo universitario sobre Nutrición Parenteral y se tomó mayor conocimiento sobre Reconstitución de Soluciones Antineoplásicas, lo cual es una experiencia enriquecedora para la formación profesional.

La participación del Químico Farmacéutico no sólo es esencial para asegurar la correcta elaboración de los preparados estériles, ya sea, Nutrición Parenteral o Reconstitución de Soluciones Antineoplásicas, tomando en cuenta su estabilidad, compatibilidad y dosificación, sino que también puede intervenir activamente en el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes, verificar la correcta administración de la terapia, detectar y notificar reacciones adversas a medicamentos, y proporcionar al paciente la información oral y escrita, necesaria y suficiente, para garantizar su correcta identificación, conservación y utilización, así como el adecuado cumplimiento de terapia.

## Módulo II: Centro de Información de Medicamentos (CIM)

### Introducción

La información de medicamentos es una función básica del ejercicio profesional Farmacéutico y constituye una parte integrante de los servicios farmacéuticos hospitalarios, por lo tanto, es una necesidad contar con un **Centro de Información de Medicamentos** para que el equipo de salud tenga acceso a información objetiva e independiente.

Los **Centros de Información de Medicamentos** son: “Unidades operacionales que proporcionan información técnica y científica sobre medicamentos en forma oportuna, constituyen una estrategia óptima para atender necesidades particulares de información. Para ello los CIMs cuentan con bases de datos, fuentes de información de medicamentos, y con profesionales especialmente capacitados que generan información independiente y pertinente a las solicitudes que formulan o a la necesidad que se justifique”. (OMS, 1997)

El objetivo principal de un CIM es “promover el uso racional de los medicamentos a través de la información técnica y científica, objetiva, actualizada, oportuna y pertinente debidamente procesada y evaluada” (OMS, 1997).

Las funciones de un CIM son: atención y resolución de consultas, apoyo al Comité de Farmacia, realización de Estudio de Utilización de Medicamentos, participar en programas de Farmacovigilancia, difusión de la información. (Servicio Farmacia H.C.R.V., 2001)

La información de medicamentos puede ser de dos tipos: activa y pasiva.

**Información Activa:** El Farmacéutico toma la iniciativa de informar a los usuarios (médicos, enfermeras, Químicos Farmacéuticos, pacientes), y crea vías de comunicación para ello.

**Información Pasiva:** Es aquella que se ofrece en respuesta a una pregunta del consultante, en donde el Químico Farmacéutico tiene una actitud pasiva o de espera a que se le plantee una consulta.

La información que se entrega, sea pasiva o activa, debe cumplir con varias características fundamentales. Debe ser desinteresada, objetiva, precisa, evaluada y actualizada en el tiempo. Para lograr estos objetivos se debe contar con fuentes de información adecuadas. (Pezzani, 1993)

Las fuentes de información constituyen una herramienta de trabajo fundamental del especialista en información de medicamentos. Estas deben ser actualizadas y disponibles de acuerdo al tipo y nivel de servicio que se brinde.

Las fuentes de información se pueden clasificar en:

**Fuentes Primarias:** Son las que aportan la información más actualizada sobre los distintos temas. El formato mas común es la *revista,* la que contiene artículos originales de estudios científicos. Los trabajos publicados no siempre son objetivos, ya que las conclusiones y resultados provienen del propio autor.

**Fuentes Secundarias:** Son las que permiten el acceso a las fuentes primarias. En la actualidad se dispone de numerosas bases de datos biomédicos que actúan como importantes fuentes secundarias. Permiten un fácil y rápido acceso al tema de interés.

**Fuentes Terciarias:** Están constituidas por los libros. Estos recopilan los datos básicos o hechos publicados en fuentes primarias. Entregan información evaluada e interpretada por especialistas, pero menos actualizada que otras fuentes de información. (Pezzani, 1993)

## Objetivos Específicos

1. Conocer la importancia y funcionamiento de un Centro de Información de Medicamentos(CIM)

2. Aprender a realizar búsquedas de información científica en el CIM para resolución de consultas, preparación de boletines, informes para el Comité de Farmacia y Terapéutica.

3. Atender y resolver consultas sobre información general de medicamentos como disponibilidad, administración, reacciones adversas, interacciones, precauciones, almacenamiento, estabilidad y de tipo clínico como farmacología, indicaciones terapéuticas, dosis, farmacocinética, toxicidad.

**Desarrollo del Módulo**

La Unidad de Farmacia de Hospital Herminda Martin, no cuenta con un Centro de Información de Medicamentos como tal (CIM), por lo que la información a las consultas realizadas por los pacientes y profesionales del área de la salud se hace en forma verbal explicativa.

Para esto la Unidad de Farmacia cuenta con algunas fuentes bibliográficas que ayudan a la resolución de las consultas.

Esta labor se realiza bajo la responsabilidad de cada Químico Farmacéutico de la unidad, con el fin de promover el uso racional de los medicamentos.

Para el logro de los objetivos del módulo, fue necesario hacer una pasantía de dos semanas en el Hospital Clínico Regional de Valdivia (HCRV).

El Hospital Clínico Regional de Valdivia cuenta con un Centro de Información de Medicamentos (CIM), donde el profesional Químico Farmacéutico brinda información necesaria al profesional que consulte este centro.

Existen distintas vías de comunicación, ya sea, por teléfono, fax, por escrito dependiendo de la urgencia de la respuesta, y también se entrega información activa cuando se estime necesario.

Este CIM se encuentra físicamente ubicado en el Servicio de Farmacia, donde el Químico Farmacéutico es el profesional idóneo para entregar información relacionada con medicamentos.

Durante esta pasantía la interna tuvo la oportunidad de revisar y analizar la bibliografía disponible en el CIM, fuentes primarias, secundarias y terciarias, que son las herramientas básicas para cumplir los objetivos del módulo.

**La Resolución de Consultas** sobre información de medicamentos es una de las funciones básicas de un CIM. La respuesta a una consulta comprende varias etapas: recepción de la consulta, elaboración de la respuesta y comunicación de la respuesta.

Durante el desarrollo del módulo se atendió una consulta proveniente del HCRV. A continuación de describe la consulta recibida.

La recepción de la consulta fue vía telefónica. La respuesta fue elaborada por la interna y revisada por un Químico Farmacéutico, quien entregó la información al profesional solicitante por vía telefónica.

El formulario de consultas del CIM utilizado en el Servicio de Farmacia del HCRV se puede ver en Anexo, Figura Nº 10

**¿Cuáles son los efectos secundarios a nivel hepático de Gemcitabina y Paclitaxel? Debido a que hay un paciente con recaída de cáncer testicular, que presenta elevación de niveles de enzimas hepáticas.**

Para la resolución de la consulta se revisaron las siguientes fuentes terciarias: Martindale1999, Drug Information 2002, Drug Fact and Comparison 2002.

Según la bibliografía revisada, Gemcitabina es responsable de elevación transitoria de las transaminasas séricas en un 70% de los pacientes, pero no existe evidencia de toxicidad hepática a dosis acumulativas.

Del mismo modo, Paclitaxel produce un aumento transitorio de las enzimas hepáticas, pero con menor incidencia. Tampoco se asocia con toxicidad hepática acumulativa.

Finalmente se debe considerar que el uso de Ondansetron y Granisetron (utilizados como antieméticos), también producen aumento de GOT y GPT en forma transitoria.

## Discusión del Módulo

Al tener implementado un CIM dentro del HCRV, constituye un enorme aporte a todo el equipo de salud de este establecimiento, además de ser una herramienta profesional farmacéutica que puede ser conocida y aprendida por los alumnos internos de Química y Farmacia.

El Hospital Herminda Martin no cuenta con un Centro de Información de Medicamentos organizado pero, sin embargo, se desarrolla como una actividad habitual de todos los Químicos Farmacéuticos del Servicio de Farmacia para optimizar el uso de medicamentos en el establecimiento.

Sin lugar a dudas, sería deseable que este establecimiento contara con los recursos mínimos necesarios, que incluyen bibliográficas básicas y recursos humanos capacitados para poder mejorar el desarrollo de esta labor tan compleja.

## Modulo III: Dosis Unitaria Y Farmacia Clínica

### Introducción

El Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria (SDMDU) se define como: “aquel en el cual se prepara, para cada paciente, cada una de las dosis de los medicamentos prescritos, dispuestos para su aplicación directamente desde el envase, identificando su contenido hasta el momento de su administración”. (MINSAL, 1999)

Los objetivos del sistema de dosis unitaria son los de proporcionar la máxima seguridad y eficiencia en la dispensación de medicamentos, reducir los errores de prescripción, dispensación y administración de ellos; ahorrar tiempo de enfermería; controlar la utilización de medicamentos; permitir que el farmacéutico se relacione con otros profesionales del equipo de salud y de atención profesional del paciente; dar seguimiento al medicamento desde que es prescrito hasta el momento de ser entregado a la enfermera para su administración.

La función del Químico Farmacéutico en este sistema, es realizar seguimiento farmacoterapéutico de cada paciente y participar activamente con el equipo de salud en el enfoque y tratamiento de éste. Además debe preocuparse de la dispensación de las dosis únicas, supervisión y capacitación de los auxiliares, realizar las estadísticas de dosis administradas y no administradas y efectuar periódicamente la evaluación del sistema. (Domecq, 1993)

Este sistema de distribución de medicamentos presenta muchas ventajas, relacionadas con el medico, el farmacéutico, la enfermera, el paciente y el hospital.

*Medico:*

- Trabaja y cuenta con la ayuda del químico farmacéutico.
- Cuenta con más horas de enfermería.

*Químico Farmacéutico:*

- Conoce las características de cada paciente al elaborar el perfil farmacoterapéutico.
- Aporta información sobre medicamentos al equipo de atención del paciente, por lo tanto, debe estar actualizado en farmacoterapias.
- Permite asesorar al medico o enfermera en problemas que se detecten en la terapia de los pacientes.
- Ejerce un mayor seguimiento de los medicamentos, centralizando la dispensación en el servicio de farmacia.

*Enfermera:*

- No manipula los medicamentos.
- No tiene que controlar existencias ni almacenamientos en los servicios.
- Tiene un profesional a quien consultar sobre dudas farmacoterapéuticas.
- Puede dedicar más tiempo al cuidado del paciente.

*Paciente:*

Tiene la máxima seguridad en la calidad terapéutica que recibe, ya que dispone de una prescripción individualizada, se evitan errores de trascripción y la administración es la adecuada.

- Los costos son los justos por paciente, ya que los medicamentos no administrados son devueltos a farmacia y pueden ser administrados a otros pacientes.

*Hospital*

- Disminuye los costos de estadía por paciente.
- Disminuye la automedicación por parte del personal del hospital.
- Disminuye la fuga y extravío de medicamentos, ya que no hay stock en los servicios.
- Se evita la repetición de recetas e indicaciones. (Domecq, 1993)

Los inconvenientes de este sistema de dispensación son un mayor costo para el Servicio de Farmacia, dado por el mayor número de recursos humanos y equipamiento necesario, además del espacio físico requerido. (Muñoz, 2000)

## Objetivos Específicos del Módulo Dosis Unitaria

1. Aprender el funcionamiento e importancia del sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria.
2. Aplicar los conocimientos adquiridos de Farmacia Clínica sobre terapia de patologías de mayor relevancia y seguimiento de pacientes hospitalizados seleccionados.
3. Detectar e informar reacciones adversas a medicamentos e interacciones medicamentosas.

## Desarrollo del Módulo

Durante este módulo, la interna tuvo la oportunidad de participar en las actividades diarias de la unidad, en el reenvasado de medicamentos y en seguimiento de un caso clínico.

El SDMDU para pacientes hospitalizados del H.H.M., funciona bajo la supervisión de un Químico Farmacéutico de la Unidad de Farmacia.

Para la dispensación de los medicamentos por dosis unitaria, el Servicio de Farmacia del H.H.M., cuenta con cajas individuales para depositar las dosis unitarias de cada paciente, y con carros especiales para el transporte de ellas.

El Nº de cajas depende del Nº de camas de cada servicio clínico.

*Descripción del Procedimiento*

1. Las recetas médicas de los pacientes hospitalizados se hacen llegar al Servicio de Farmacia y son recepcionadas en la ventanilla del la farmacia de atención cerrada.
2. Luego un técnico paramédico de farmacia (TPF), revisa que las recetas estén bien extendidas y las digita en el sistema computacional. En la receta se consignan las cantidades totales a despachar.
3. Otro TPF procede a seleccionar los medicamentos y a preparar las cajas para cada paciente, por servicio clínico.
4. Una vez realizada esta labor, el Químico Farmacéutico revisa cada una de las cajas, para evitar cualquier error en la dispensación, quedando listas para su despacho.
5. Luego un TPF se encarga de llevar el carro con todas las cajas al servicio clínico correspondiente. En cada servicio clínico hay una persona encargada de la recepción de los medicamentos, que revisa y recibe conforme lo despachado.
6. Finalmente el TPF vuelve a farmacia con las cajas vacías del día anterior.

Las devoluciones de medicamentos de días anteriores se hacen llegar al Servicio de Farmacia, donde un TPF ingresa al sistema computacional cada medicamento devuelto por paciente y por servicio clínico.

Las devoluciones de medicamentos corresponden a las dosis no administradas al paciente por diferentes causas, ya sea, cambio de tratamiento, alta médica, falleció el paciente, dosis incorrecta, etc.

En el caso de solicitar un medicamento que no se encuentre en el arsenal farmacológico del hospital, o es un medicamento de alto costo, se hace una "*Solicitud de fármaco de uso ocasional"* (Ver Anexo, Figura Nº 11)

Esta solicitud es realizada por el medico correspondiente, luego se envía a la dirección del hospital para su evaluación, y si es aprobada se envía a la sección abastecimiento para su adquisición.

*Reenvasado de Medicamentos*

La Unidad de Farmacia del H.H.M., cuenta con un lugar físico destinado exclusivamente para el desarrollo de esta actividad (área de reenvasado de dosis unitaria) y con una máquina reenvasadora.

En este módulo se pudo observar y participar en el proceso de reenvasado unitario de medicamentos de formas farmacéuticas sólidas orales como: **comprimidos y cápsulas.**

Para ello se utiliza una máquina reenvasadora de medicamentos, donde mediante un sistema computacional se ingresan los datos para la confección de la etiqueta.

Se reenvasa cada FF en forma individualizada, indicando en la etiqueta: nombre del medicamento, dosis, forma farmacéutica, laboratorio de producción, lote, fecha de vencimiento, sigla del nombre del responsable del reenvasado y el nombre del hospital. (Ver Anexo, figura Nº 12)

Todos estos datos se ingresan al libro de “Registro de reenvasado de medicamentos”, así como la fecha y cantidad total de unidades reenvasadas.

*Seguimiento de un Caso Clínico*

Durante el desarrollo de este módulo se realizó el seguimiento farmacoterapéutico a un paciente hospitalizado en el servicio de pediatría, que recibía medicamentos a través del SDMDU.

A continuación se detalla el caso clínico seguido en el servicio de pediatría.

Datos del paciente:

Paciente sexo femenino, 13 años de edad, estudiante. Es derivada desde el Hospital San Carlos al servicio de pediatría del H.H.M. el 02/07/04, por presentar cambios de coloración en la piel de mejillas (mariposa lúpica), rubicundez facial con zonas descamativas y presentación marmórea en brazos y piernas, acompañado de sensación febril y lesiones costrosas en mejillas, talones y pulpejos. Cuadro presentado hace 1 mes y medio.

**02/07/04**

Exámenes de ingreso:

PA: 80/40 hipotensa peso: 42 Kg.

Tº: 37 ºC talla: 1.57 MT

Pulso: 120 por minuto

Frecuencia respiratoria: 14 por minuto

Diagnóstico: Observación de Lupus Eritematoso Sistémico (LES)

Indicaciones:

- régimen hiposódico, proteína 0.75 gr. /Kg.
- control signos vitales: Presión Arterial (PA) c/ 6 hrs, balance hídrico.
- Exámenes: hemograma completo, proteína C reactiva (PCR), proteinuria 24 hrs, radiografía de tórax, electrolitos plasmáticos, gases venosos, proteinemia, albuminemia, antiestreptolisina (ASO), anticuerpos anti-DNA, anticardiolipina (ANCA), factor reumatoideo (FR), proteínas del complemento (C3-C4), colesterol, orina completa.

**03/07/04**

Paciente no presenta problemas. En estudio por observación de LES.

**05/07/04**

Tercer día de hospitalización.

Cuadro dermatológico, sospecha de Lupus acompañado de fiebre intermitente de más de 1 mes y medio de evolución. Exámenes de ingreso muestran anemia ferropénica

Paciente conciente, lenguaje adecuado, piel pálida con eritema facial descamado tipo mariposa, descamación en pulpejos y talones de ambos pies.

I*ndicaciones*:

- Examen Eco abdominal y fondo de ojo.
- Régimen normoproteico, hiposódico, hipercalórico.
- Control de signos vitales, presión arterial (PA)
- Si Tº > 38.5 ºC dar Ibuprofeno 100 mg, 10 ml

Resultado de exámenes: Antiestreptolisina negativo, Factor reumatoideo negativo.

**06/07/04**

Cuarto día de hospitalización.

Tº: 36.6ºC Sat. Oxígeno: 96%

PA: 80/60

No presenta molestias, continúa afebril. Eritema facial en disminución, boca con mucosas pálidas, piel de extremidades inferior marmórea, aumento edema palpedral.

Resultado Eco abdominal:

1. Signos de Daño Renal Inespecífico Bilateral.
2. Ascitis.
3. Derrame Pleural Bilateral.

Indicaciones:

- Régimen ídem.
- Signos vitales, control PA, diuresis 24 hrs.

**07/07/04**

Quinto día de hospitalización.

Asintomática, afebril, diuresis 700 cc claras

PA: 70/45

Edema facial ++

Ascitis ++

Indicaciones: Ídem

Se conversa el caso con nefrólogo infantil y dado el compromiso actual se decide iniciar terapia esteroidal.

**08/07/04**

Sexto día de hospitalización.

Uremia en aumento, disminución de diuresis, persiste afebril, tránsito intestinal 1 vez normal. PA: 80/40 Tº: 37ºC

Sat oxigeno: 96 % diuresis: 500cc/ 24 hrs.

Piel marmórea generalizada, dedos y ortejos con descamación y vasculitis, dolorosa, no se aprecian signos de infección.

Extremidad inferior con edema, vasculitis

Indicaciones:

- Régimen ídem
- Protección ortejos y dedos
- Signos vitales ídem
- Prednisolona 1.250 gr. Bolo a pasar en 3 horas, EV

Hoy se inició tratamiento con Prednisolona por *Síndrome Nefrótico Secundario a LES*.

Eco Cardiaca Doppler muestra compromiso cardiaco: *Pericarditis.* Examen fondo de ojo muestra arterias estrechas con aumento de brillo, hemorragia.

Observaciones: No hay dudas que este compromiso multisistémico severo corresponde a LES.

Plan a seguir:

- Completar estudio inmunológico y biopsia renal.
- Profilaxis anti-inmunosupresión:

  Penicilina Benzatina 1.200.000 UI

  Isoniazida 200 mg/día

  Cotrimoxazol simple 80/400 mg, ½ tableta cada 12 hrs oral.
- Después esquema inmunosupresor dependerá de respuesta al corticoide y resultado de biopsia renal.

**09/07/04**

Séptimo día hospitalización.

Pasó tratamiento Prednisolona sin contratiempos. Concomitantemente se inició profilaxis inmunosupresora. Continúa subfebril, tranquila, no refiere molestias, salvo dolor en el sitio de venopunción.

Tº: 37ºC PA: 100/50 Diuresis: 800 cc/día

Lesiones exentodescamativas faciales, más rubicundez, edema palpedral, mucosas pálidas.

Indicaciones:

- Protección de ortejos y palmas. Lubricar con pomada de Cloramfenicol y almohadillas de apoyo.
- Prednisona 20 mg, 1 por día.
- Profilaxis inmunosupresora
- Control día y noche.

**10/07/04**

Regular aspecto general. Se queja de dolor abdominal. El abdomen es blando depresible, doloroso, tipo cólico.

Indicación: antiespasmódico 1 tableta. Viadil 1 Amp. EV

**12/07/04**

Décimo día hospitalización.

Cuarto día terapia esteroidal.

El fin de semana presentó dolor abdominal. Actividad general conservada, poco más animosa.

Lesiones descamativas faciales con signos inflamatorios

Indicaciones: se agregaron los siguientes medicamentos:

Ranitidina 120 mg EV en la tarde.

Prednisona 20 mg 1 c/12 hrs

Pomada Cloramfenicol (CAF)

Pomada coceduras.

**14/07/04**

Se inicia terapia inmunosupresora con Azatioprina 50 mg

**16/07/04**

Piel con lesiones en etapa de cicatrización.

Se cumple terapia esteroidal con profilaxis inmunosupresora, agregándose hace 2 días Azatioprina 50 mg

Peso: 43 Kg. 600 gr.

Tº: 37ºC

PA: 100/60

Indicaciones: Se mantiene.

**19/07/04**

16º día hospitalización

11º día terapia esteroidal

4º día Azatioprina 50 mg

No refiere molestias, tránsito intestinal normal. Lesiones dérmicas en fase de cicatrización sin signos de inflamación. Mucosas pálidas con micosis. Ascitis +++

Peso. 45 Kg. 200gr Diuresis: 800 cc

PA: 70/40 Tº:37.2 ºC

Indicación.: Se mantiene y se agrega Nistatina 200.000 UI c/6 hrs

En horas de la tarde la paciente presenta cefalea, muy decaída, para la cual se indica Dipirona 1 tableta oral.

## Cuadro resumen de los síntomas más relevantes junto a su tratamiento farmacológico

| Fecha | 02/07/04 | 05/07/04 | 06/07/04 | 08/07/04 | 09/07/04 | 12/07/04 | 16/07/04 | 19/07/04 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Signos vitales** | PA: 80/40<br>Tº: 37ºC<br>Pulso: 120 por min.<br>Peso: 42 Kg.<br>Talla: 1.57 mt | | Tº: 36.6 ºC<br>PA: 80/60<br>Sat O2: 96% | Uremia en aumento<br>Diuresis: 500 cc/día<br>PA: 80/40<br>T: 37ºC<br>Sat O2: 96% | Tº: 37ºC<br>PA: 100/50<br>Diuresis: 500cc/día | | Peso : 43.600 mg<br>Tº : 37ºC<br>PA : 100/60 | Peso : 45.200mg<br>Diuresis. 800cc/día<br>Tº : 37.2ºC<br>PA : 70/40 |
| **Observaciones** | Mariposa lúpica Rubicán-dez facial. Lesiones costrosas. Cuadro presentado hace 1 ½ mes. | Piel pálida, eritema facial, descamación en pulpejos y talones. Anemia.<br>FR : -<br>ASO: - | No presenta molestias. Eritema en disminución Mucosas pálidas. Edema palpedral. Ascitis ++ Derrame pleural. Daño renal. | Piel marmórea, dedos y ortejos con descama-ción y vasculitis generali-zada, piel extremidad inf con edema. Test de Coomb: +++ Síndrome nefrótico Pericarditis | Lesiones faciales. Rubicundez ++ Edema +++ Mucosas pálidas. | Actividad general conservada Poco más animosa. Lesiones descamati-vas faciales con inflamación. | Piel con lesiones en etapa de cicatriza-ción. Se cumple terapia esteroidal con profilaxis inmuno-supresora. | No refiere molestias Mucosas pálidas con micosis. Ascitis +++ Tránsito intestinal normal. |
| **Indica-ciones** | Régimen hiposódico. Control signos vitales. Exámenes | Régimen normo-proteico hiposódico. Control signos vitales | Régimen igual. Control signos vitales. Diuresis 24 hrs. | Régimen igual. Protección ortejos y dedos Control signos vitales | Se mantiene igual | Se mantiene igual | Se mantiene igual | Se mantiene igual |
| **Medica-mentos** | | Ibuprofeno 100 mg. Si Tº> 38.5 ªC | | Prednisolona 1.250 gr. EV, bolo a pasar en 3 hrs. Profilaxis inmunosupresora: PNC Benzatina 1.200.000 UI Isoniazida 200 mg/día CTMX 40/800 ½ cada 12 hrs. | Prednisona 20 mg/ día Profilaxis inmuno-supresora. Pomada CAF. | Se agregó: Ranitidina 120 mg EV. Pomada coceduras. | Azatioprina 50 mg, 3/4cada 12 hrs. | Se agrega: Nistatina 200.000 UI cada 6 hrs. |

PA: presión arterial
Tº: temperatura
Sat O2: saturación de oxígeno
FR: factor reumatoideo
CTMX: Cotrimoxazol
EV: endovenoso
CAF: Cloramfenicol

Debido a problemas de tiempo y a complicaciones del caso clínico, fue necesario dejar hasta aquí el seguimiento farmacoterapéutico. Sin lugar a dudas es un caso muy delicado que ojalá tenga un buen desenlace.

## Conclusiones del Caso Clínico

El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad inflamatoria de causa desconocida, que afecta principalmente al sexo femenino. Puede afectar la piel, las articulaciones, los riñones, los pulmones, el sistema nervioso, las serosas, el tubo digestivo y el aparato circulatorio. El curso de la enfermedad es crónico y, aunque el pronóstico ha mejorado, no se dispone de tratamiento resolutivo. (Vilardell y Ordi, 1996)

Se trata de un trastorno inmunológico, cuyo denominador común es la hiperactividad de los linfocitos B y la formación de múltiples anticuerpos, incluyendo anticuerpos frente a antígenos propios (autoanticuerpos). Se producen alteraciones que conducen a las manifestaciones clínicas de la enfermedad, bien a través de un mecanismo de lesión por depósito de inmunocomplejos (IC) antígeno-anticuerpo, o por el daño directo ejercido por estos anticuerpos. Las respuestas dependen de las interacciones entre genes de susceptibilidad y ambiente. Existe una predisposición genética al LES, pero suele desencadenarse por factores ambientales. (Gallastegui *et al*, 2004)

Las expresiones más comunes de la enfermedad son:

Generales: casi todos los pacientes con lupus presentan síntomas como fiebre, malestar, pérdida de apetito y fatiga.

Articulares: la artritis es una de las manifestaciones más frecuentes, sobre todo en las articulaciones de las manos, pero sin compromiso erosivo ni deformante.

Sanguíneas: los glóbulos rojos son objetivo frecuente de los anticuerpos, de esa manera puede haber anemia hemolítica del lupus eritematoso (anemia por destrucción de los glóbulos rojos) y disminución de las células de defensa y de las plaquetas.

Dermatológicas: un gran porcentaje de los enfermos presentan eritema en forma de alas de mariposa que es una mancha o erupción en forma de mariposa, localizada en la región del puente de la nariz y de los pómulos o zona malar. También pueden presentar un brote elevado que ocurre por fotosensibilidad cutánea (aparición de brote en áreas expuestas al sol), úlceras en la boca y pérdida del cabello.

Neurológicas: se puede manifestar en forma de dolor de cabeza, alteración del pensamiento, convulsiones y trastornos psiquiátricos.

Cardiopulmonares: ocurre engrosamiento de la pleura (membrana que recubre los pulmones), de tipo inflamatorio o pleuresía y pericarditis o inflamación de la membrana que recubre el corazón. Ambas se acompañan de derrame. Puede presentarse neumonitis, que es la inflamación del pulmón y se acompaña de fiebre, dificultad para respirar y tos.

Renales: los riñones están comprometidos en más de una tercera parte de los pacientes con lupus, presentando un proceso inflamatorio denominado glomerulonefritis, por el cual se produce pérdida de proteínas en la orina, lo que puede llevar a edema.

Gastrointestinales: en algunos pacientes puede presentarse hepatitis lúpica, dolor abdominal, y diarrea.

Oculares: Entre las manifestaciones oculares está el síndrome de ojo seco, en el cual no hay producción de lágrimas, por lo que es factible presentar úlceras. De la misma manera es posible que ocurra inflamación de la conjuntiva y de los vasos de la retina. Vasculares: se produce vasculitis, que es la inflamación de los vasos sanguíneos. Se puede presentar síndrome de Reynaud, en el cual ciertas personas presentan una reacción al frío que consiste en la palidez de los dedos de manos y pies (espasmo de los vasos sanguíneos), seguida por un color morado (cianosis), para terminar con un color rojo encendido (hiperemia). La última fase puede ser bastante dolorosa. (www.felupus.org)

**Las consideraciones generales para un buen tratamiento son:**

- Educación al paciente.
- Protección solar. Usar pantalla solar sobre factor 15.
- Dieta. Balance de proteínas, dieta hiposódica.
- Evitar embarazo durante la enfermedad. El aumento de estrógenos empeora la situación.
- Fármacos.

El tratamiento de base para el caso clínico fue el uso de terapia esteroidal con prednisolona debido al daño renal y derrame pleural.

Plan a seguir en primera instancia fue:

- Profilaxis anti- inmunosupresión:

  Penicilina Benzatina 1.200.000 UI

  Isoniazida 200 mg/día

  Cotrimoxazol 40/800 mg, ½ tableta cada 12 hrs oral.

Esta profilaxis es necesaria en todo paciente inmunodeprimido contra *Pneumocystis carinii.*

Se cumplió terapia con Prednisolona sin contratiempos, el cual se cambió por Prednisona 20 mg, 1 por día.

Fue fundamental regular bien la dosis de Prednisona para evitar la variedad de efectos secundarios que tienen los corticoides y optimizar los beneficios.

Los efectos secundarios de corticoides presentados por la paciente fueron:

- Aumento de peso.
- Cara redonda.
- Acné.
- Aumenta el riesgo de infecciones.
- Aumenta el riesgo de úlceras de estómago.
- Aumento del apetito.

Siguiendo con la base del tratamiento, se inició terapia inmunosupresora con Azatioprina 50 mg, permanente.

La Azatioprina y la Ciclofosfamida se encuadran dentro de unos medicamentos llamados inmunosupresores y actúan de manera similar a los Corticosteroides, suprimiendo la inflamación y la respuesta inmunológica.

Estos medicamentos se emplean únicamente cuando hay complicaciones importantes de la enfermedad, especialmente en el riñón. Su administración debe efectuarse bajo un estricto control médico, ya que son medicamentos que pueden dar lugar a efectos secundarios importantes. A pesar de ello, el beneficio que aportan en el tratamiento de la enfermedad es muy grande.

Uno de los metabolitos de la Ciclofosfamida, la acroleína, es altamente tóxico para la mucosa vesical y puede ocasionar desde moderadas erosiones hasta extensas lesiones con hemorragias. La profilaxis de la cistitis hemorrágica por Ciclofosfamida se basa en aumentar la diuresis y alcalinizar la orina mediante una adecuada hidratación y en la administración de 2-mercaptoetanol sulfonato sódico (Mesna), fármaco inhibidor de la acroleína.

**Interacciones Medicamentosas**

Cotrimoxazol interactuando con Azatioprina, puede producir aumento de la medulotoxicidad de ambos fármacos. Neutropenia. Trombocitopenia.

Mecanismo, toxicidad aditiva.

Se recomienda evitar administración conjunta por más de 3 semanas.

Debido al limitado tiempo para el desarrollo del módulo y al complejo estado de la paciente, no fue posible desarrollar el seguimiento farmacoterapéutico hasta el alta, pero si se pudo observar al máximo la evolución de su enfermedad y los síntomas manifestados, lo que permitió entender mucho mejor la base del tratamiento farmacológico y la respuesta a él.

Afortunadamente no se presentaron interacciones farmacológicas de mayor relevancia, pero si se pudo observar la aparición de efectos adversos de los corticoides, por ejemplo el síndrome de Cushing, entre otros.

**Discusión del Módulo**

La distribución de los medicamentos en el hospital es una de las principales funciones básicas desempeñadas por la Unidad de Farmacia.

No existen dudas razonables, de que el sistema más adecuado para la realización de la distribución de medicamentos es la dispensación en “dosis unitarias”.

En el desarrollo de este módulo se pudo conocer el completo funcionamiento y beneficios del sistema dentro del recinto hospitalario, tales como:

- Garantizar cumplimiento de la prescripción médica
- Racionalizar la distribución de los medicamentos
- Seguimiento de los tratamientos farmacoterapéutico
- Favorecer la correcta administración de los medicamentos
- Evitar los errores de medicación
- Reducir el tiempo de enfermería dedicado al medicamento
- Disminuir los costos de medicación

Al tener participación en las actividades diarias de la unidad, se conoció la importancia del rol farmacéutico en esta área asistencial, cuya responsabilidad incluye: Organizar la dispensación, Coordinar todas las etapas del sistema, Cumplir con horarios de entrega, Controlar reenvasado de dosis unitaria, Informar al medico sobre errores detectados en la receta, entre otros. Mediante el seguimiento de casos clínicos y asistencia a reuniones clínicas del servicio de pediatría, se adquirió mayor conocimiento sobre patologías de mayor relevancia y se reafirmaron los conocimientos adquiridos en la carrera de Química y Farmacia.

## Módulo IV: Atención Farmacéutica y Educación a Pacientes

### Introducción

**Atención Farmacéutica** se define de la siguiente manera: “Es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”. Estos resultados son:

1) Curación de la enfermedad.

2) Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente.

3) Interrupción o enlentecimiento del proceso patológico.

4) Prevención de una enfermedad o de una sintomatología.

La Atención Farmacéutica implica el proceso a través del cual un farmacéutico coopera con un paciente y otros profesionales mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que producirá resultados terapéuticos específicos para el paciente. Esto a su vez supone tres funciones primordiales:

1) Identificación de PRM (problemas relacionados con los medicamentos) potenciales o reales.

2) Resolver PRM reales.

3) Prevenir PRM potenciales.

Se entiende por PRM cualquier problema de salud que presente un paciente y que sea producido por o esté relacionado con su tratamiento farmacoterapéutico.

La Atención Farmacéutica es proporcionada para el beneficio directo del paciente y el farmacéutico es responsable directo ante el paciente de la calidad de esta atención. (Bonal *et al*, 2004)

El núcleo fundamental de la Atención Farmacéutica es una estrecha relación entre el farmacéutico y el paciente, que trabajan juntos para prevenir, identificar y resolver los problemas derivados del tratamiento.
(Proyecto Minnesota, 1992).

La atención farmacéutica consiste en la realización del seguimiento farmacológico en el paciente, con dos objetivos:
1. Responsabilizarse con el paciente de que el medicamento le va a hacer el efecto deseado.
2. Estar atento para que a lo largo del tratamiento no aparezcan o aparezcan los mínimos problemas no deseados, y si aparecen, resolverlos entre los dos o con la ayuda de su medico. (Faus y Martínez, 1999)

**Objetivos Específicos del Módulo Atención Farmacéutica y Educación a Pacientes**

1. Conocer el rol del Químico Farmacéutico en un consultorio de especialidades.
2. Aprender a elaborar material educativo para pacientes.
3. Aprender a realizar entrevistas farmacéuticas.
4. Participar en un programa de Atención Farmacéutica, con seguimiento de pacientes en atención abierta.

**Desarrollo del Módulo**

A continuación se detallará la metodología DADER para el seguimiento farmacoterapéutico realizado en este módulo. (Faus *et al*, 2004)

**Fase Previa:** Se selecciona al paciente que acude a la farmacia, considerando su patología y los medicamentos que está utilizando. Se le ofrece y explica en que consiste el programa de Seguimiento de Tratamiento Farmacológico, preguntándole si accede a participar. Si el paciente no accede no es necesario insistir. Una vez seleccionado el paciente, se le cita para la primera visita en una fecha y hora determinada. Además se le comunica que traiga todos los medicamentos que esté utilizando.

**Primera Visita:**

**Problemas de Salud**: Después de saludarlo, se le pide al paciente que exponga los problemas relacionados con su salud y con sus medicamentos. No se debe interrumpir, pero si reconducir si es necesario en un momento determinado hacia los problemas de salud y medicamentos. Los problemas de salud descritos por el paciente se clasificarán según la preocupación que le produce en Mucho (M), Regular(R) y Poco (P).

**Medicamentos**: Se deben identificar todos los medicamentos que el paciente consume y conocer el grado de conocimiento y cumplimiento que tiene éste de su terapia.

Esto se evalúa si es Bueno (B), Regular (R) y Malo (M). Además se considera si la administración es en forma continua o esporádica y si es prescrito por un médico (P) o automedicado (A).

Se aprovechará esta fase de la visita para desechar (con la suficiente información al paciente) los medicamentos vencidos.

En esta fase no se debe emitir ningún juicio referente a la farmacoterapia, pues es necesario estudiar a fondo todos los medicamentos del paciente.

Finalmente se pregunta al paciente si ha olvidado algo, y luego es necesario ratificar que hemos comprendido bien toda su información que nos ha trasmitido. (Faus *et al*, 2004)

**Estado de Situación**: El objetivo de esta fase es disponer en forma resumida de la información más relevante obtenida en la primera visita, y se completan los formularios para tener los datos claros y precisos. Se estudian los problemas de salud y los medicamentos uno a uno y se hace una evaluación global, consignando las posibles sospechas de PRM. Todo lo anterior se hace pensando en las condiciones de Necesidad, Efectividad y Seguridad.

Una vez hecha la evaluación se priorizan los posibles PRM y se comienza por uno de ellos, que no tiene porqué ser el más importante ni el más urgente, sino el más próximo a cumplirse por el paciente.

**Segunda Visita:**

Se le comunica al paciente el problema detectado (si es que existe), y la solución que puede tener desde nuestro punto de vista, y se pacta con él cómo solucionarlo.

Es posible que intervengan 2 o más medicamentos en un mismo problema de salud. Pero nunca habrá más de un problema de salud por PRM.

En caso que se sugiera cambiar un medicamento prescrito, dosis, duración o supresión, es necesario conversarlo con el médico tratante, ya que es el profesional idóneo en enfermedades, diagnóstico y pronósticos.

En esta fase se le realiza educación al paciente de cómo debe administrarse sus medicamentos.

**Criterios de clasificación de PRM. (Clasificación, según consenso de Granada, 1998).**

| | |
|---|---|
| | **PRM tipo 1** |
| | El paciente no usa los medicamentos que necesita. |
| **NECESIDAD** | |
| | **PRM tipo 2** |
| | El paciente usa medicamentos que no necesita. |
| | |
| | **PRM tipo 3** |
| | El paciente usa un medicamento que está mal seleccionado. |
| **EFECTIVIDAD** | |
| | **PRM tipo 4** |
| | El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita. |
| | |
| | **PRM tipo 5** |
| | El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita. |
| **SEGURIDAD** | |
| | **PRM tipo 6** |
| | El paciente usa un medicamento que le proboca una reacción adversa (RAM) |

En este módulo se realizó atención farmacéutica a pacientes adultos que padecen de **Artritis Reumatoide.**

Para realizar Atención Farmacéutica se diseñó un formulario para obtener la información necesaria, ya sea del paciente como de su tratamiento farmacológico.

(Ver Anexo Figura Nº 13)

Inicialmente se estudió la patología, sus causas, síntomas, tratamiento farmacológico y no farmacológico, para diseñar y elaborar un tríptico educativo para pacientes pertenecientes al programa. (Ver Anexo, Figura Nº 15)

El ingreso de los pacientes al programa se realizo en la farmacia de atención ambulatoria, en el momento que acudían a retirar sus medicamentos **(fase previa).**

Se realizo entrevista a 2 pacientes con Artritis Reumatoide, seleccionados al azar.

En la **primera visita**, se le explica al paciente el objetivo del programa y se crea la ficha farmacoterapéutica, según los datos que brinda el paciente y la posterior revisión de su ficha clínica.

En esta ocasión se conoce el tratamiento farmacológico actual, con su finalidad y origen. Se consulta sobre el conocimiento que tiene de su patología y tratamiento, cómo se administra los medicamentos, dosis, conservación y cumplimiento.

Se conocen los problemas de salud más relevantes del paciente en la actualidad, y su grado de preocupación.

Al término de la entrevista se hizo entrega del tríptico educativo elaborado para este fin. El paciente se comprometió a leerlo para discutir y aclarar las dudas en la próxima visita.

Se procedió a evaluar el **estado de situación,** donde se analizan los datos obtenidos, dosis, vías de administración, formas farmacéuticas, interacciones farmacológicas, efectos adversos, etc.

Se analizan, uno a uno, los problemas de salud del paciente y de sus medicamentos y se consideran las sospechas de PRM.

En la **segunda visita** se repasan los datos obtenidos en la primera. Si hay PRM, se clasifica y se comunica al paciente el problema detectado.

Se discutió el tríptico educativo diseñado especialmente para la patología y se realizó educación sobre la importancia de cumplir con la posología y terapia prescrita por el médico

A continuación se expone el caso clínico de uno de los pacientes entrevistados.

**Caso clínico Nº 1**

Paciente sexo femenino, 47 años de edad, separada, con enseñanza media completa, trabaja de asesora de hogar, pesa 52 Kg., mide 1.65 MT, fuma aprox. 3 cigarros al día, consume café 2-3 veces al día. No hace ejercicio, no consume alcohol.

La paciente tiene antecedentes de artritis reumatoide diagnosticada hace 10 años atrás.

Relata que comenzó con dolores articulares en la zona lumbo-sacra, en las manos, codos, rodillas, hombros. Rigidez matinal y mucho dolor, que dificultaba sus movimientos y le impedía realizar su trabajo en forma satisfactoria.

Gracias a los exámenes de laboratorio y a una Resonancia Magnética Nuclear, pudo ser diagnosticada su enfermedad, y comenzar un tratamiento a tiempo.

Desde su diagnóstico a la fecha tiene controlada la enfermedad, pero en ocasiones se produce activación de su artritis produciendo mucho dolor, inflamación e incapacidad de movimientos.

La paciente señala sentirse muy deprimida, ya que el dolor le impide llevar una vida normal.

**Primera visita. Primera entrevista**

**Problemas de salud que preocupan al paciente**

| Problemas de salud | Grado de preocupación (M-R-P) |
|---|---|
| Dolor poliarticular constante con inflamación, e incapacidad de movimiento. | M |
| Constipación crónica | R |
| Meteorismo y flatulencia | M |
| Dolor abdominal | M |

**Medicamentos utilizados.**

| Nombre | Fecha inicio | Posología | Conocimiento | Cumplimiento |
|---|---|---|---|---|
| Metotrexato 2.5 mg | Año 1998 | 3 semanal | Regular | Bueno |
| Prednisona 5 mg | Julio 2004 | 2c/48 hrs. | Malo | Regular |
| Nimesulida 100 mg | Julio 2004 | 1 por noche | Malo | Regular |

**Estado de la situación**

1. La paciente presenta mucho dolor articular con inflamación, (especialmente la articulación de la muñeca), que dificulta la movilidad de la mano, lo califica como un dolor invalidante, ya que no puede realizar su trabajo satisfactoriamente. Ella inició su tratamiento con Metotrexato hace 6 años atrás, por lo que se atribuye a un **PRM tipo 4**, la paciente estaría recibiendo una dosis inferior a la que necesita.

En la artritis reumatoidea, se recomienda comenzar con una dosis única oral de 7.5 mg/semana o 3 dosis de 2.5 mg cada 12 horas al comienzo de la semana. Posteriormente, puede ajustarse gradualmente la dosis hasta una respuesta óptima, sin exceder los 20 mg por semana. (Flores, 1997)

2. La paciente presenta dolor abdominal, flatulencia, meteorismo y constipación, que son síntomas atribuibles a un *Síndrome de Intestino Irritable,* **PRM tipo 1**, paciente con un problema de salud no tratado. Además consume café, que es un factor desencadenante de la enfermedad.

3. La paciente manifiesta un desconocimiento de su terapia farmacológica, con respecto a algunos de los medicamentos que toma **(PRM tipo 1)**. Por otro lado, no siempre cumple con su tratamiento **(PRM tipo 4)**, ya sea, por olvido de dosis, o por no poder comprar constantemente sus medicamentos.

**Intervención Farmacéutica**

1. Recomendación de tomar la Nimesulida después de once o comida, para evitar los efectos secundarios gastrointestinales. Esta recomendación se hizo verbalmente a la paciente explicando que este medicamento, por su mecanismo de acción, produce irritación estomacal. En el próximo control debe informar al medico, para evaluar indicación de un protector gástrico.

2. Recomendación de consultar al médico, en su próximo control, por sus síntomas de *Colon Irritable*, para evaluar indicación de medicamentos. Las modificaciones dietéticas resultan de ayuda en el alivio de los síntomas, ejemplo, evitar ingesta de cafeína, alcohol, derivados lácteos. Mantener una ingesta adecuada de fibra dietética y aumentar ingesta de líquido.

3. Educación sobre la enfermedad y terapia farmacológica que recibe, y la importancia del cumplimiento de ella, para controlar la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente. Para esto se entregó y analizó un tríptico educativo.

**Resultados**

La paciente señala haber comprendido bien el material educativo entregado. Dice mejorar gradualmente su cumplimiento de terapia, ya no olvida las dosis, pues se ayuda de un calendario de administración de medicamentos elaborado por ella para esta finalidad.

El médico aumentó la dosis de Metotrexato 2.5 mg (4 comprimidos semanales), con lo cual mantiene estabilizada la enfermedad. El dolor es mas tolerable, tiene mayor movilidad en la mano y utiliza una férula durante la noche.

Al mismo tiempo se inicia tratamiento de Colon Irritable con Lerogín ® (Ansiolítico-Anticolinérgico), y Vaselina Líquida para la Constipación. La paciente señala haber iniciado modificaciones dietéticas, trata de no consumir café, cuida su alimentación, lo cual ha sido de mucha ayuda en el control de sus síntomas digestivos.

Por lo tanto, los PRM se resolvieron en forma satisfactoria, sin embargo, esto requiere de un compromiso del paciente con su terapia, asistiendo a todos sus controles, cumpliendo su tratamiento farmacológico y no farmacológico, practicar algún ejercicio físico y evitar en lo posible una vida agitada con estrés psíquico, de esta forma mejorar la calidad de vida del paciente.

## Discusión del Módulo

El ejercicio de la Atención Farmacéutica de forma integral es un proceso evolutivo que parte de la práctica profesional tradicional. Este proceso requiere una adaptación del farmacéutico y de su entorno, con el fin de que toda la práctica se dirija hacia la satisfacción de las necesidades del paciente en relación con los medicamentos que utiliza. Es un hecho que los pacientes tienen problemas cuando utilizan los medicamentos, por múltiples motivos, asociados a la complejidad de nuestra sociedad y de la propia terapia. Ante este suceso el farmacéutico no puede eludir su responsabilidad en el proceso asistencial, utilizando sus conocimientos para minimizar en lo posible la aparición de esos problemas, y contribuyendo a resolverlos lo antes posible cuando aparezcan.

La experiencia adquirida en el desarrollo de este módulo fue muy positiva, ya que se desarrollaron diversas actividades, tales como, estudio de una patología crónica, elaboración de material educativo, elaborar entrevistas a pacientes con seguimiento farmacológico.

El único inconveniente fue el tiempo limitado para el desarrollo del módulo.

## CONCLUCIONES Y PROYECCIONES DEL INTERNADO HOSPITALARIO

El internado hospitalario realizado en el Servicio de Farmacia del Hospital Herminda Martin de Chillán, permitió a la alumna interna participar en las actividades diarias de cada unidad, conociendo las funciones y responsabilidades del Químico Farmacéutico en el ámbito de la farmacia hospitalaria.

La realización del módulo **Orientación** permitió conocer la estructura del hospital, su funcionamiento y la inserción del Servicio de Farmacia en él.

Se analizaron las distintas normativas por las que se rige el funcionamiento de la farmacia hospitalaria. Se conoció el funcionamiento administrativo de la farmacia hospitalaria, la reglamentación vigente sobre control de fármacos Psicotrópicos y Estupefacientes, la programación de compra de medicamentos, la adquisición por la sección abastecimiento, Comité de Farmacia y Terapéutica, y todas las funciones que le competen al Químico Farmacéutico en cada una de ellas.

Debido a que el Hospital Herminda Martin de Chillán no cuenta con un **Centro de Información de Medicamentos**, se realizó una pasantía al Hospital Clínico Regional de Valdivia para una introducción al módulo. Esta pasantía permitió conocer y comprender la importancia de un CIM, familiarizarse con las fuentes de información disponibles y realizar búsqueda de información científica para la resolución de consultas. Este CIM resuelve las consultas sobre medicamentos de los profesionales de la salud del HCRV y de otros lugares.

Debido al rol de promover el uso racional de medicamentos, sería muy necesario poder contar con un CIM en Hospital Herminda Martin, sin embargo esta labor se realiza de manera informal por todos los Químicos Farmacéuticos de la Unidad de Farmacia. El H.H.M. no cuenta con variadas fuentes de información científica actualizada, por lo que se dificultó el desarrollo de actividades del módulo.

Durante el desarrollo del módulo de Sistema de Distribución de Medicamentos por **Dosis Unitaria** a pacientes hospitalizados, la interna pudo participar de todas las actividades diarias de la unidad, conociendo el funcionamiento e importancia del sistema.

Mediante el seguimiento farmacoterapéutico, se aplicaron conocimientos adquiridos en farmacia clínica sobre patologías relevantes y sus tratamientos farmacológicos.

Una de las actividades más enriquecedoras del módulo fue el seguimiento farmacoterapéutico a un paciente del servicio de pediatría. Esto permitió poder seguir de cerca la patología, ver su evolución, conversar con el paciente y su familia, y a la vez, relacionarse con otros profesionales del área de la salud y estudiantes de otras carreras. También la interna tuvo la oportunidad de participar en reuniones clínicas del servicio de pediatría, una vez a la semana, donde se discuten los casos clínicos mas importantes. El único inconveniente del módulo fue el poco tiempo para su desarrollo, ya que debido al mal estado del paciente, éste tuvo que permanecer mucho tiempo hospitalizado, no pudiendo ser concluido el caso clínico.

En la estadía en la Unidad de Preparaciones Farmacéuticas del H.H.M., la interna pudo profundizar y aplicar los conocimientos de Farmacotécnia en la elaboración de preparados no estériles como pomadas y soluciones. También pudo participar en la validación de **Nutriciones Parenterales** de acuerdo a la normativa vigente.

La interna pudo participar en la elaboración de una Nutrición Parenteral, pero solo observando, ya que es un proceso muy complejo, que requiere cierta experiencia.

Para el cumplimiento de los objetivos del módulo, se realizó una pasantía al HCRV, para conocer **Unidad de Reconstitución y Preparación de Soluciones Antineoplásicas**. Ésta funciona bajo la responsabilidad de un Químico Farmacéutico que garantiza la calidad en la preparación del medicamento y disminución en los riesgos de exposición del manipulador y la contaminación del medio ambiente.

Aquí se pudo conocer los programas ministeriales los programas nacionales ministeriales de drogas antineoplásicas, y el rol del Químico Farmacéutico en esta sección.

La realización del modulo de **Atención Farmacéutica**, permitió el desarrollo de variadas actividades como seguimiento farmacológico de pacientes, elaboración de material educativo y entrevistas farmacéuticas. Esta actividad permitió detectar y resolver problemas relacionados con medicamentos presentados por los pacientes seleccionados. Se entrego educación a los pacientes respecto de su patología y tratamiento y se hizo entrega de un material educativo confeccionado para este fin, para que el paciente lo pueda consultar cuando quiera en su casa.

Todas estas acciones permitirán a la futura profesional desempeñar una buena labor sanitaria desde donde se desempeñe.

**BIBLIOGRAFIA**


- Bonal J., Alerany C., Bassons T., Gascon P. (2004) Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág. 275-293
- CENABAST (2003). Catálogo de Productos Central de Abastecimiento.
- D`Alessio R., Bustos U., Giron N. (1997) Información de Medicamentos. En: Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios, OPS/OMS, Pág.1-37
- Domecq C. (1993) Servicios Farmacéuticos en Atención Primaria de Salud. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile, Pág. 57-63
- Domecq C. (1993) Descripción del Sistema de Dispensación de Medicamentos Mediante Dosis Unitarias. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile, Pág. 51-56
- Faus M., Martínez F., Fernández-Llimos (2004) Programa Dader de Implantación del Seguimiento del Tratamiento Farmacológico, Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada, 12 Pág.
- Feria M. (1997) Fármacos analgésicos-antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos. Antiartríticos. En: Jesús Flores, Farmacología Humana, 3º Edición, Masson S.A., Madrid, España, Pág. 355-387
- Federación Española de Lupus, 2005, http://www.felupus.org

- Gallastegui C., Bernardez B., Regueira A., Dávila C., Levoreiro B. (2004) Inmunología. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág.1077-1106
- Inaraga M.T., Castro I., Martínez M.J., (2004) Formas Farmacéuticas Estériles: Mezclas Intravenosas, Citostáticos, Nutrición Parenteral. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág. 487-506
- MINSAL (1997) Organización y Funcionamiento del Comité de Farmacia y Terapéutica para Hospitales del S.N.S.S. Norma Técnica Nº 24, Chile.
- MINSAL (1998) Para la manipulación de medicamentos antineoplásicos en las farmacias de los hospitales. Norma Técnica Nº 25, Chile.
- MINSAL (1998) Norma de Enfermería “Programa Nacional Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos”, Chile.
- MINSAL (1999) Guía organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en hospitales del S.N.S.S., Chile.
- MINSAL (2001) Manipulación de Medicamentos Estériles en Farmacias de Hospitales. Norma técnica Nº 59, Chile.
- Ministerio de Salud, http://www.minsal.cl
- Muñoz G. (2000) Farmacia asistencial, Revista Pharmakon, Julio, Pág. 22-27
- Manual de procedimientos: Unidad de quimioterapia Antineoplásica del Hospital Clínico Regional Valdivia (2001), Sección Farmacia HCRV.

- Ordovás J.P., Climente M., Poveda J.L. (2004) Selección de Medicamentos y Guía farmacoterapéutica. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág. 63-79
- Oncopharma (1997) Guía de Procedimientos: Bioseguridad en la Aplicación de Medicamentos Oncológicos, Editado por Laboratorio Oncopharma, Santiago de Chile, Pág. 1-13
- Pinilla E. (1993) Comité de Farmacia y Terapéutica. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile, Pág. 46-49
- Pla R., García D., Martín M.I., Porta A. (2004) Información de Medicamentos. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág. 507-540
- Pezzani M. (1993) Centros de Información de Medicamentos. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile, Pág. 37-44
- Santos B. y Pérez I. (2004) Dispensación de medicamentos de Especial Control. En: Libro de Farmacia Hospitalaria, Editores Bonal J., Domínguez A., Gamundi M., Napal V., Valverde E., España, Pág.415-448
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, (2005) http://sefh.interguias.com/libros
- Servicio de Farmacia HCRV, (2001)
- Servicio de Farmacia Hospital Herminda Martin de Chillan (2003), Arsenal Farmacológico Farmacia de Urgencia.

- Servicio de Farmacia Hospital Herminda Martin de Chillan (2003), Manual de Procedimientos Sección Preparaciones Farmacéuticas.
- Servicio de Farmacia Hospital Herminda Martin de Chillan (2003), Norma de trabajo para reenvasado de dosis unitaria.
- Vilardell M. y Ordi J. (1996) “Lupus Eritematoso Sistémico”. En: Farreras/Rozman Medicina Interna, Edición en CD-ROM, Decimotercera Edición, España, Pág.1090-1130
- http://www.atencion.farmaceutica.org.ar

# ANEXO I

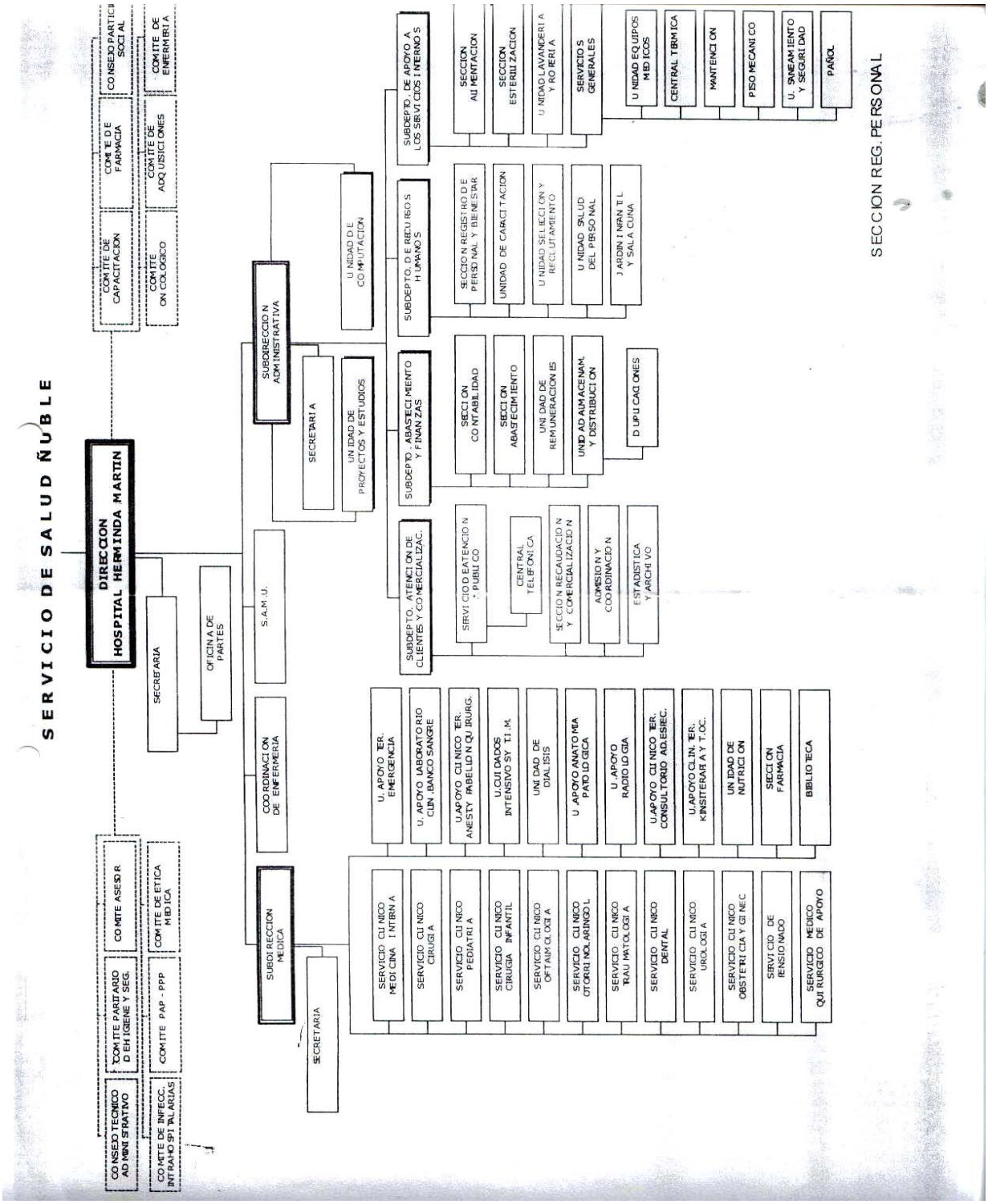



FIGURA Nº 1 : ORGANIGRAMA HOSPITAL HERMINDA MARTIN DE CHILLAN.

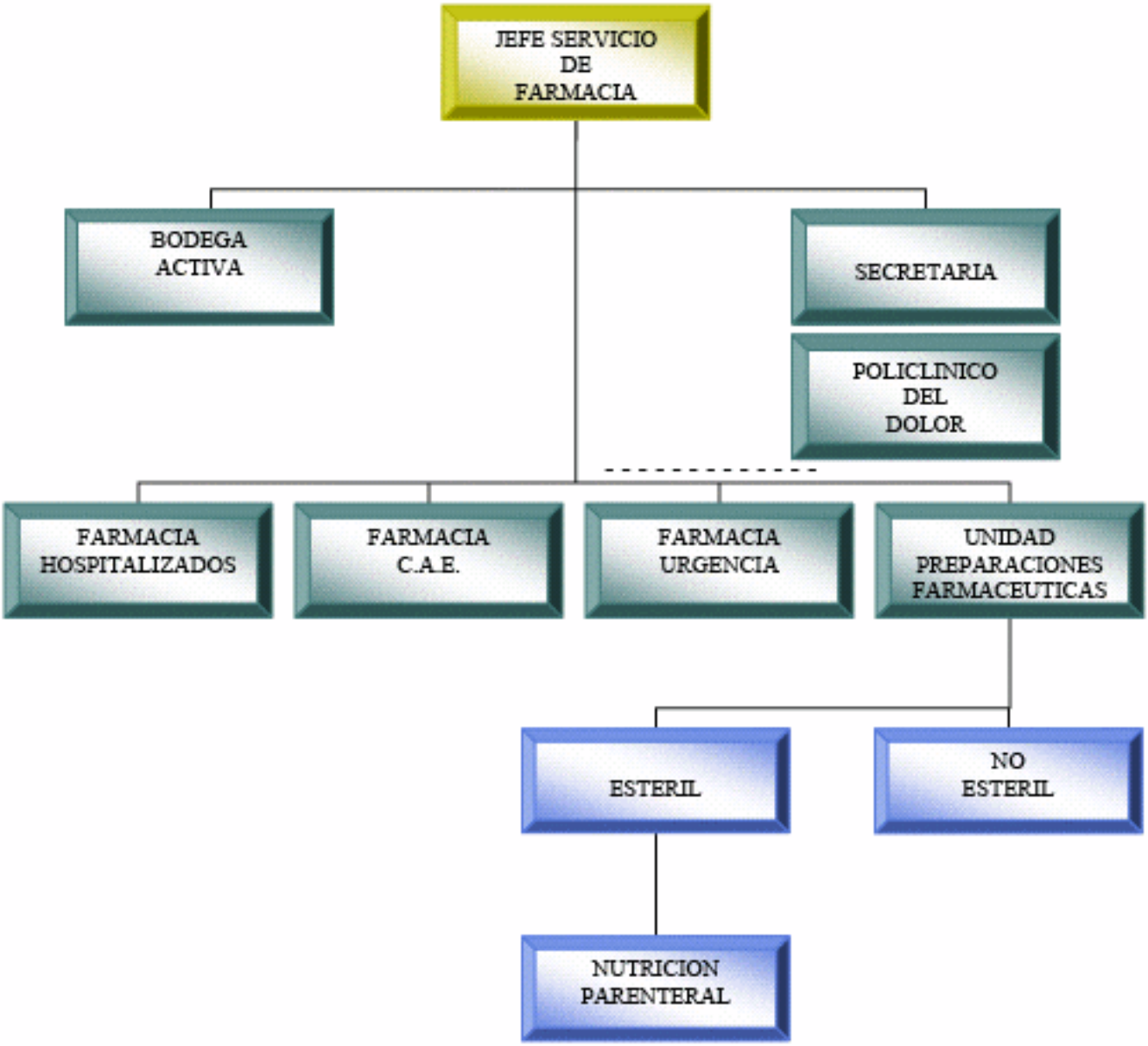

JEFE SERVICIO DE FARMACIA
BODEGA ACTIVA
SECRETARIA
POLICLINICO DEL DOLOR
FARMACIA HOSPITALIZADOS
FARMACIA C.A.E.
FARMACIA URGENCIA
UNIDAD PREPARACIONES FARMACEUTICAS
ESTERIL
NO ESTERIL
NUTRICION PARENTERAL

Tabla Nº 1: Número de recetas y porcentaje de cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos por la normativa vigente para su dispensación.

| Requisito | Número | Cumplimiento (%) |
|---|---|---|
| 1 | 128 | 100 |
| 2 | 127 | 99.2 |
| 3 | 100 | 78.1 |
| 4 | 127 | 99.2 |
| 5 | 112 | 87.5 |
| 6 | 89 | 69.5 |
| 7 | 23 | **18.0** |
| 8 | 104 | 81.3 |
| 9 | 48 | 37.5 |
| 10 | 33 | 25.8 |
| 11 | 97 | 75.8 |
| 12 | 55 | 42.9 |
| 13 | 96 | 75.0 |
| 14 | 46 | 35.9 |
| 15 | 123 | 96.1 |
| 16 | 121 | 94.5 |
| 17 | 120 | 93.8 |
| 18 | 111 | 86.7 |
| 19 | 55 | 42.9 |
| 20 | 34 | 26.6 |
| 21 | 40 | 31.3 |

FIGURA Nº 3: RESULTADO AUDITORIA DE RECETAS.

**MINISTERIO DE SALUD** **HOSPITAL HERMINDA MARTIN**
**SERVICIO DE SALUD ÑUBLE** **COMITÉ DE FARMACIA**

**SOLICITUD INGRESO PROGRAMA PACIENTES CRÓNICOS C.A.E.**
**Nota: escribir con letra clara y de imprenta todos los datos solicitados**

NOMBRE: _____ Nº H. Clínica HHM: _____

COMUNA: _____ FONO: _____R.U.T._____EDAD:_____

DIAGNÓSTICOS: _____

(Nota: escribir todos _____

los diagnósticos) _____

**INFORMACIÓN DE FARMACOS EN USO (utilizar nombres genéricos de preferencia)**

| NOMBRE | DOSIS Y VÍA | OBSERVACIONES | COSTO/ MES (FCIA) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

JUSTIFICACIÓN DEL INGRESO A PROGRAMA: _____

_____

_____

NOMBRE Y FIRMA MEDICO SOLICITANTE: _____ FECHA: _____

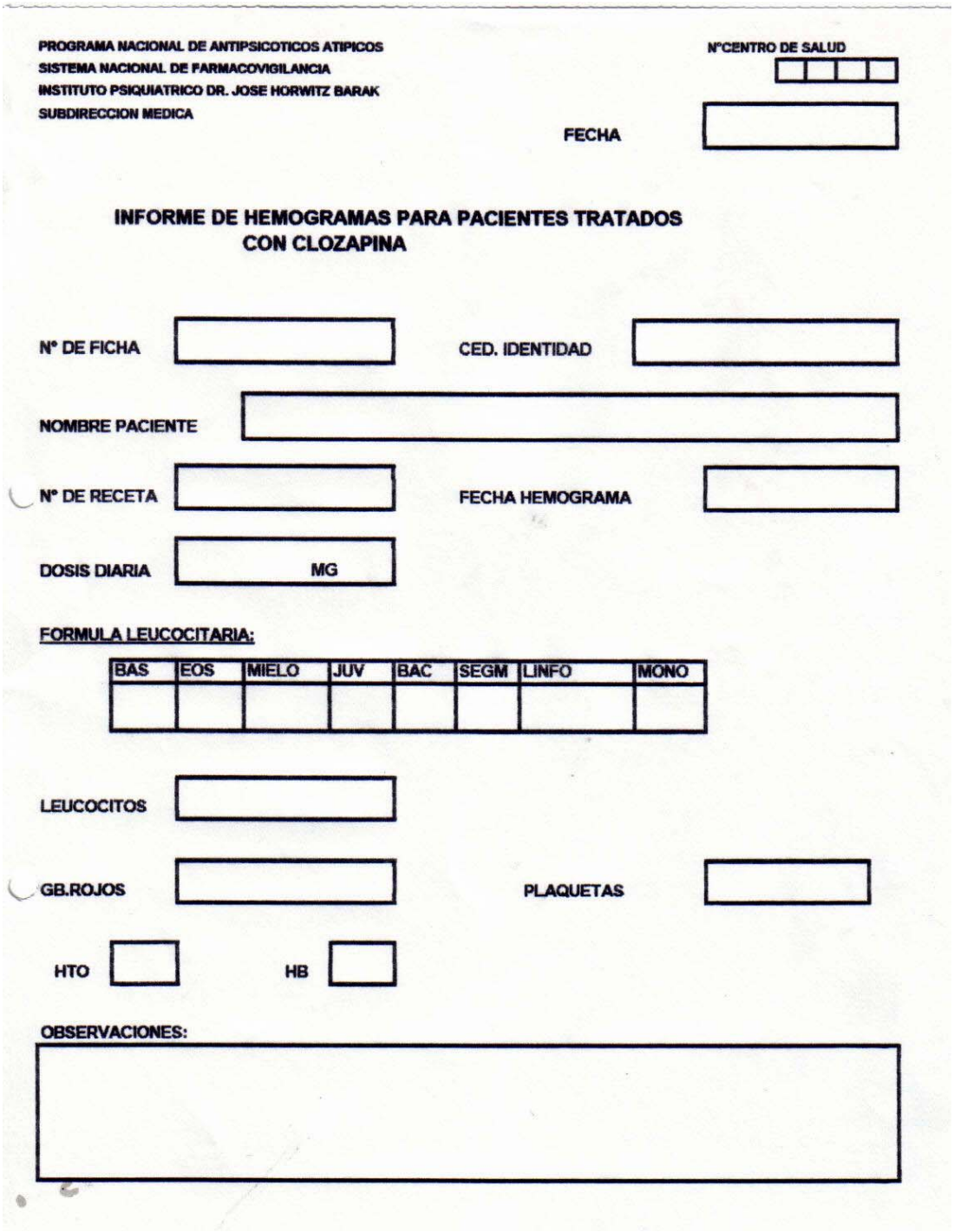
USO EXCLUSIVO DE FARMACIA. A RECEPCION FCIA: _____

VALOR DOSIS TOTAL MENSUAL: _____

VºBº SDM ó Cte. Fcia.:_____ FECHA RESOLUCIÓN

OBSERVACIONES: _____

FIGURA Nº 4: SOLICITUD INGRESO PROGRAMA PACIENTES CRONICOS C.A.E.



PROGRAMA NACIONAL DE ANTIPSICOTICOS ATIPICOS
SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA
INSTITUTO PSIQUIATRICO DR. JOSE HORWITZ BARAK
SUBDIRECCION MEDICA

Nº CENTRO DE SALUD

FECHA

**INFORME DE HEMOGRAMAS PARA PACIENTES TRATADOS CON CLOZAPINA**

Nº DE FICHA

CED. IDENTIDAD

NOMBRE PACIENTE

Nº DE RECETA

FECHA HEMOGRAMA

DOSIS DIARIA MG

FORMULA LEUCOCITARIA:

| BAS | EOS | MIELO | JUV | BAC | SEGM | LINFO | MONO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

LEUCOCITOS

GB.ROJOS

PLAQUETAS

HTO

HB

OBSERVACIONES:

FIGURA Nº 5: INFORME HEMOGRAMA PARA PACIENTES TRATADOS CON CLOZAPINA

**SECCION FARMACIA**

**FORMULARIO DE PEDIDO PARA**
**PREPARADOS ANTISEPTICOS,**
**DESINFECTANTES Y OTROS.**

**FECHA:**

**SERVICIO:**

CANTIDAD

1.- Povidona Yodada 10% x 250 ml Fc. …….....

2.- Alcohol 70% x 1000 ml Fc. ……

3.- Agua Oxigenada x 250 ml Fc. ……

4.- Alcohol Yodado 0.5% x 1000 ml Fc. ……

5.- Agua Bidestilada Esteril x 500 ml Amp ……

6.- Agua Bidestilada Esteril x 1000 ml Amp ……..

7.- Bicarbonato de Sodio 20% ……

8.-…….

9.-…….

10.-……..

NOTA: De acuerdo con el Comité
de I.I.H., la entrega será diaria de
08:00-10:30 hrs.
Las soluciones diluidas no deben ……..
Conservarse por más de una semana. ENFERMERA SUPERVISORA

FIGURA Nº 6: FORMULARIO PEDIDO PREPARADOS NO ESTERILES.

**HOSPITAL HERMINDA MARTIN**
**SECCION FARMACIA**
**NUTRICION PARENTERAL** **SALA/CAMA:**

| |
|---|
| |

NOMBRE PACIENTE

| | |
|---|---|
| | |

SERVICIO CUENTA CORRIENTE

| | | |
|---|---|---|
| GLUCOSA | % | ML |
| NACL | GR | ML |
| KCL | GR | ML |
| MAGNESIO | AMP | ML |
| ZINC | AMP | ML |
| OLIGOELEMENTO | AMP | ML |
| HAPARINA | UI | ML |
| INSULINA | UI | ML |
| AMINOACIDOS | % | ML |
| CALCIO | AMP | ML |
| LIPIDOS | % | ML |
| MVI-12 | FA | ML |
| | AMP | ML |
| | AMP | ML |
| | AMP | ML |

DIAGNOSTICO**:** _____

DIAS TRATAMIENTO**:** _____ DIAS

_____ _____ _____
MEDICO FIRMA FECHA

FIGURA Nº 7: INDICACION NUTRICION PARENTERAL.

**GRIFOLS** **PRODUCTO ESTERIL**

PACIENTE:
HOSPITAL:
SERVICIO: SALA/CAMA:
MEDICO: FECHA ELAB.:
Nº RP: FECHA VENC.:
VOL. TOTAL:

**NUTRICION PARENTERAL**

S. Glucosado…….....%.....c.c.
Aminoácidos…….%.....c.c.
Lípidos……%.....c.c.
Sodio cloruro 10% Amp.20ml……..…gr.
Potasio cloruro 10% Amp.10ml……gr.
Magnesio sulfato 25% Amp 5ml……...Amp.
Fosfato monopotásico 15% Amp.10ml…….Amp.
Calcio gluconato 10% Amp.10ml……..Amp.
Zinc sulfato 0.88% Amp.10ml……Amp.

Oligoelementos……..Amp.
Set Vitaminas……..c.c.
Vitamina C……MG
Tiamina……UI.
Insulina Cristalina……UI.
Heparina……UI.
……
……
……

VELOCIDAD DE INFUSION INTRAVENOSA:……ML/HR
VIA DE ADMINISTRACION……

PREPARADO POR

**“MANTENER REFRIGERADO Y PROTEGER DE LA LUZ”**

FIGURA Nº 8: ETIQUETA DE NUTRICION PARENTERAL

## RECETA DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Nombre: Nº Ficha.

Peso: Talla: Sup. Corporal:

Diagnóstico: PNDA: Si No

Servicio: Ambulatorio: Hospitalizado:

Procedencia: Ciclo Nº: Fecha inicio ciclo:

| Medicamento | UD | Dosis | Vía administración | Fecha administración |
|---|---|---|---|---|
| Asparraginasa | UI | | | |
| Bleomicina | mg | | | |
| Ciclofosfamida | mg | | | |
| Cisplatino | mg | | | |
| Citarabina | mg | | | |
| Dacarbazino | mg | | | |
| Daunorrubicina | mg | | | |
| Doxorubicina | mg | | | |
| Etoposido | mg | | | |
| Fluoruracilo | mg | | | |
| Leucovorina | mg | | | |
| Metotrexato | mg | | | |
| Mesna | mg | | | |
| Vinblastina | mg | | | |
| Vincristina | mg | | | |
| | | | | |

Observaciones:……..

Fecha Firma medico Código

FIGURA Nº 9: RECETA MEDICA PARA PRESCRIPCION DE FARMACOS ANTINEOPLASICOS

**C. I. M. CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS**
Servicio de Farmacia Escuela Química y Farmacia
Hospital Regional Valdivia Universidad Austral de Chile

**FORMULARIO DE CONSULTAS**

**Datos del consultante.**

Nombre……Nº de consulta……..

Dirección……Hora……..

Fono/Fax……..Fecha……..

Institución…….Servicio……..

**Consultante:**

- Médico - Q.F. - Estudiante - Otro
- Enfermera - Matrona - Paciente

**Recepción:**

Recibida por……

**Vía de recepción de la pregunta:**

- Teléfono - Fax - E- mail - Personal

**Urgencia:**

- SI - NO

**Pregunta Inicial:**……

……..

**Información General:**……..

**Pregunta Final:**……....

……..

**Clasificación:** (marque solo una categoría)

| | | |
|---|---|---|
| -Identificación/disponibilidad | -Dosis | -Preparaciones farmacéuticas |
| -Uso terapéutico | -Interacciones | -Precauciones/contraindicaciones |
| -Información gral de 1 fármaco | -RAM | -Uso en embarazo y lactancia |
| -Compatibilidad/estabilidad | -Farmacocinética | - Intoxicaciones |
| -Administración | -Costo | -Otros |

Continúa.

**Bibliografía utilizada:**

**Fuentes Terciarias**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Martindale | 5. Drugs and Comparisons | 9. Merck Index |
| 2. Drug Information | 6. Guidelines Adm. IV Pediat. | 10. Allwood |
| 3. Goodman and Gilman | 7. USP DI | 11. Mezclas IV Jimenez |
| 4. Trissel´s | 8. PDR | 12. Vadem. PR 1998 |

Otros……..
……

**Fuentes Secundarias:**
- Medline - Current Contents - Internet

**Fuentes Primarias:**……..
……..

**Respuesta:**

……..
……..
……..
……..
……..
……..

**Respuesta entregada por:**

- Farmacéutico - Estudiante - Otro

**Revisado por**……..

**Vía de respuesta:**

- Teléfono - Fax - Correo -E-mail - Personal - Otro

**Tiempo dedicado en preparación de la respuesta**:

-…….hrs - < 5 min - 15 min - 30 min - 45 min - hr

**Tiempo de demora en la entrega:**

-……hrs - < 5 min - 15 min - 30 min -45 min - hr

FIGURA Nº 10: FORMULARIO DE CONSULTA CIM DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HCRV.

MINISTERIO DE SALUD
SERVICIO DE SLUD ÑUBLE
HOSPITAL HERMINDA MARTIN
COMITÉ DE FARMACIA

**SOLICITUD DE FÁRMACO DE USO RESTRINGIDO U OCACIONAL**

PACIENTE: _____EDAD_____

PREVISIÓN: A B C ISAPRE PARTICULAR ACC.TRSTO ACC.ESC ACC.MUT

COMUNA DE ORIGEN: _____ SERVICIO CLÍNICO_____

Nº FICHA: _____ DIAGNÓSTICO_____

NOMBRE DEL FÁRMACO: _____ VÍA: oral, EV, IM, SC, INH., rectal, otra

DOSIS DIARIA: _____ DURACIÓN TTO: _____ DOSIS TOTAL SOLICITADA: _____

**JUSTIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO** (para solicitudes de antibióticos en infecciones sin documentación microbiológica o si existe un agente patógeno identificado y es sensible a antibióticos más simples, explicar las razones de su elección)

_____

_____

_____

NOMBRE Y FIRMA MÉDICO SOLICITANTE_____

FECHA: _____ VºBº JEFE DE SERVICIO

_____

USO EXCLUSIVO DE FARMACIA: FECHA RECEPCIÓN SOLICITUD: _____

VALOR DOSIS DIARIA: $_____ VALOR DOSIS TOTAL SOLICITADA: $_____

VºBº SUBDIRECTOR MÉDICO FECHA RESOLUCIÓN: _____

FIGURA Nº 11: SOLICITUD DE FARMACO DE USO OCACIONAL H.H.M.

**AMITRIPTILINA**
**25 MG TAB**

**EXP: 30/01/07**
**LOTE: 030103 FA**
**MFG: LAB. BESTPHARMA**
****HOSPITAL DE CHILLAN****

FIGURA Nº 12: ETIQUETA DOSIS UNITARIA.

# FORMULARIO PACIENTE ATENCION FARMACETICA.

## ANTECEDENTES PACIENTE

Nombre completo: Edad:

Domicilio: Sexo:

Estado civil: Peso:

Escolaridad: Talla:

Ocupación: IMC:

Teléfono:

Medico tratante: FECHA:

Numero de ficha:

Observaciones:

## MEDICAMENTOS UTILIZADOS

| Nombre | Dosis (MG) | indicación | Origen (P-A) | Fecha inicio | Frecuencia | Duración de Tto. | Conoce B-R-M | Cumple B-R-M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Continúa.

**PROBLEMAS DE SALUD QUE PREOCUPAN AL PACIENTE.**

| | Problema de salud | Grado de preocupación M-R-P |
|---|---|---|
| A | | |
| B | | |
| C | | |
| D | | |
| E | | |

**EVALUACION DEL ESTADO DE LA SITUACIÓN**

| PRM | Real / Potencial | Descripción PRM | Conducta |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**INTERVENCION FRAMACEUTICA**

| PRM | Planteamiento de posibles soluciones |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

FIGURA Nº 13: FORMULARIO PACIENTE ATENCION FARMACEUTICA

**FIGURA Nº 14: TARGETERO AUGE HEMODIALISIS CRONICA**

Servicio de Salud Ñuble
Hospital Herminda Martin
Consultorio Especialidades

**Registro Entrega Medicamentos Pacientes Programa Auge**
**Hemodiálisis Crónica.**

Nombre
Dirección

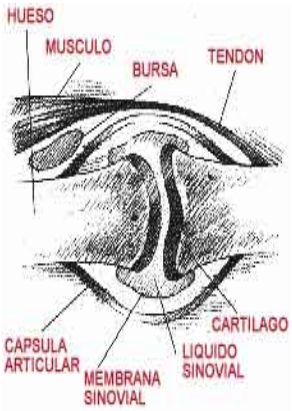
C.P.:

CE: cantidad entregada
CP: cantidad pendiente

| | | Abr-04 | | May-04 | | Jun-04 | | Jul-04 | | Ago-04 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEDICAMENTOS | DOSIFICACIÓN | C.E. | C.P. | C.E. | C.P. | C.E. | C.P. | C.E. | C.P. | C.E. | C.P. |
| Aspirina 100 mg | | | | | | | | | | | |
| Acido Fólico 1 mg | | | | | | | | | | | |
| Alopurinol 100 mg | | | | | | | | | | | |
| Amiodarona 200 mg | | | | | | | | | | | |
| Anaprolina 50 mg/amp | | | | | | | | | | | |
| Atenolol 50 mg | | | | | | | | | | | |
| Carbonato de Calcio | | | | | | | | | | | |
| Ferranim | | | | | | | | | | | |
| Furosemida 40 mg | | | | | | | | | | | |
| Glibenclamida 5 mg | | | | | | | | | | | |
| Hidralazina 50 mg | | | | | | | | | | | |
| Hidrox Aluminio 500 mg | | | | | | | | | | | |
| Insulina cristalina | | | | | | | | | | | |
| Insulina lenta | | | | | | | | | | | |
| Metildopa 250 mg | | | | | | | | | | | |
| Metoclopramida 10 mg | | | | | | | | | | | |
| Nifedipino 20 mg | | | | | | | | | | | |
| Phoslo ( Acetato de Calcio) | | | | | | | | | | | |
| Propanolol 40 mg | | | | | | | | | | | |
| Ranitidina 300 mg | | | | | | | | | | | |
| Rocaltrol 0,5 mcg | | | | | | | | | | | |
| Sulfato Ferroso 200 mg | | | | | | | | | | | |
| Venofer E.V. | | | | | | | | | | | |
| Vit. B1-b6-b12 | | | | | | | | | | | |
| FECHA ENTREGA | | | | | | | | | | | |

## ¿Qué es la Artritis Reumatoides (AR)?

Es una enfermedad **crónica inflamatoria**, que afecta a las articulaciones en forma **poliarticular y simétrica** (ambos lados del cuerpo), con carácter progresivo, produciendo dolor y dificultad para el movimiento.

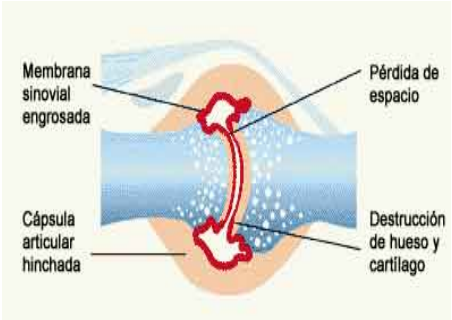



Es una enfermedad **sistémica,** es decir, afecta otras partes del cuerpo. Suele afectar diferentes articulaciones y provocar daños en cartílagos, huesos, tendones y ligamentos.

La AR puede afectar a las articulaciones de todo el cuerpo, pero generalmente afecta: **Manos, Muñecas, Codos, Hombros, Cuello, Mandíbula, Caderas, Rodillas, Tobillos, Pies.**

## ¿Cuál es la Causa de la AR?

Todavía no se conoce la causa de la AR; sin embargo, el **sistema inmunológico** del cuerpo desempeña un papel importante en la **inflamación** y en el daño que la AR ocasiona en las articulaciones.




## ¿Cuáles son los Síntomas de la AR?

Los **síntomas asociados a las articulaciones** pueden ser:

- Inflamación articular
- Hinchazón
- Calor
- Enrojecimiento
- Dolor
- Dificultad para moverse (Rigidez matinal).

Otros síntomas incluyen:

- Pérdida de peso
- Poca energía
- Anemia
- Nódulos reumatoideos

## Objetivos del Tratamiento

- Aliviar el dolor
- Reducir la inflamación
- Detener o retardar el daño de las articulaciones.

## Tratamiento Farmacológico

Se utilizan medicamentos para tratar los **síntomas específicos (como el dolor y la inflamación)**, pero también se utilizan otros medicamentos para retardar o hasta detener la evolución de la enfermedad y, a su vez, aliviar el dolor y la inflamación.

## Tipos de medicamentos utilizados:

1. Medicamentos para **aliviar los síntomas** únicamente:
   - **AINEs** (Analgésico-Antiinflamatorio) Ej.: Aspirina.
   - **Corticoides**: efecto inmunosupresor, antiinflamatorio.
2. Fármacos **antirreumáticos** modificadores de la enfermedad a largo plazo.

   - Sales de oro
   - Metotrexato
   - Hidroxicloroquina
   - Sulfasalazina
   - D-Penicilamina
   - Ciclosporina

## Ejercicio, Actividad y Reposo: ¿Cuánto se Debe Hacer?

Tanto el ejercicio, como la actividad y el reposo son buenos para la artritis. El ejercicio puede ayudarle a mantener las **articulaciones flexibles**, **los músculos fuertes y el corazón y los pulmones en buenas condiciones**. Actividad en general se refiere a las tareas diarias que se relacionan con el trabajo, el hogar y el tiempo de esparcimiento. El reposo puede ser completo, como permanecer en cama, o específico a una articulación, en cuyo caso deberá usar una **férula.**

## Recomendaciones Generales.

a) Evitar en lo posible una vida agitada, con estrés psíquico.
b) Conviene dormir unas 8 a 10 horas nocturnas.
c) Es bueno comenzar el día con un baño de agua caliente, para disminuir la rigidez articular matutina.
d) Evitar actividades que requieran esfuerzo físico, con movimientos repetitivos, sobre todo de las manos.
e) No es bueno retorcer la ropa ni abrir tapas roscas.
f) En periodos de poca inflamación es recomendable practicar algún ejercicio físico en forma habitual.
g) Evitar mantener las articulaciones dobladas.
h) La articulación inflamada debe ser mantenida en reposo.
i) La utilización de férulas, previene las deformidades.
j) El apoyo de la familia es fundamental para mejorar la calidad de vida del paciente.

"Un tratamiento temprano y riguroso para la AR puede retardar la destrucción de las articulaciones"

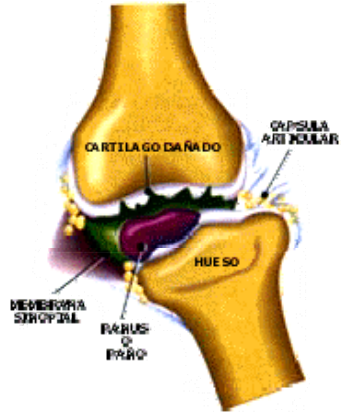
Fabiola Aedo Ramírez

Interna de Química y Farmacia

Universidad Austral de Chile

PROGRAMA ATENCIÓN FARMACEUTICA

# Artritis Reumatoide




HOSPITAL HERMINDA MARTIN DE CHILLAN

**SEGUNDA PARTE:**

**“EDUCACION A PACIENTES AMBULATORIOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL QUE RECIBEN HEMODIALISIS, EN EL HOSPITAL HERMINDA MARTIN DE CHILLAN.”**

**RESUMEN**

Educar al paciente no significa leer las instrucciones a seguir o entregarle una hoja de información acerca de los medicamentos que recibe en la farmacia. Educar significa en este caso, establecer una relación amplia de intercambio entre el Farmacéutico y el paciente, brindando a éste la oportunidad de formular preguntas acerca de lo que no entiende y que le permitan aclarar sus dudas y usar sus medicamentos adecuadamente.

El trabajo realizado tuvo como objetivo brindar educación a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que reciben Hemodiálisis, ayudando a mejorar su calidad de vida y adherencia a la terapia.

Para este estudio se seleccionó a un grupo de pacientes (17 pacientes), que se dirigen mes a mes a retirar sus medicamentos a la Farmacia del Consultorio Adosado de Especialidades, durante el periodo comprendido entre junio y septiembre de 2004.

Para determinar el aumento de conocimientos de patología, tratamiento y cumplimiento de terapia, se utilizaron evaluaciones diagnóstico antes y después de la entrega de educación. Para reforzar la información oral se hizo entrega de un folleto educativo al paciente.

El 100% de los pacientes mejoró su conocimiento de patología. El 76.5% de los pacientes mejoró su cumplimiento de terapia, y el 23.5% no lo varió.

Queda de manifiesto la necesidad de seguir realizando estas actividades educativas específicas para pacientes con patologías crónicas y terminales que son atendidos en el hospital Herminda Martin de Chillán.

## SUMMARY

Patient education does not mean to read instructions or leaving a paper about the medication received in the pharmacy. Education means, in this case, to establish a relationship between pharmacist and patient, providing the opportunity to formulate questions and clarify doubts in order to use the drugs in an appropriate way.

The objective of this study was the realization of an educational activity to patients with Chronic Kidney Insufficiency Terminal in hemodialysis, in order to improve their quality of life.

For this study, a group of 17 patients was selected, who monthly received their medication in the Pharmacy, during June to September 2004.

Diagnostic interviews were realized to determine the level of delivery of knowledge of the patients concerning. To reinforce the verbal information, an educational brochure was given.

100 % of the patients improved their knowledge about the disease and its treatment.

76.5 % of the patients improved their compliance and 23.5 % did not change it.

The need to carry out this educational activity for patients with Chronic Terminal disease at the Hospital Herminda Martin of Chillán was established.

## INTRODUCCION

En general tenemos la tendencia de visualizar al riñón como un órgano primordialmente encargado de eliminar catabolitos y sustancias exógenas que, de acumularse, pueden ser dañinas para el organismo. Además de esto, posee funciones endocrinas, como la producción de renina, calicreína, eritropoyetina, prostaglandinas y del 1,25-dihidroxicolecalciferol. De tal manera, el mal funcionamiento del riñón se traduce en múltiples alteraciones. (Ruiz, 1993)

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) corresponde a la situación clínica derivada de la pérdida de función renal permanente y con carácter progresivo a la que puede llegarse por múltiples etiologías, tanto de carácter congénito y/o hereditario como adquiridas.

En su etapa terminal requiere tratamiento de sustitución renal por diálisis o transplante renal. Las causas varían de un país a otro y dependen de diversas razones tales como epidemiológicas, socioeconómicas, genéticas y/o raciales. En la población adulta la Insuficiencia Renal Crónica Terminal, tiene una incidencia de 72,1 por millón de habitantes, con 800 casos nuevos por año. (Protocolo Auge, 2004)

Las patologías que frecuentemente llevan a insuficiencia renal crónica son las siguientes:

1. Glomerulopatías de distinto tipo con compromiso gradual del riñón.
2. Procesos intersticiales como las pielonefritis crónicas en sus diferentes formas
3. Enfermedades vasculares que comprometen la irrigación del riñón, como nefroesclerosis, vasculitis.

4. Enfermedades obstructivas que dañan secundariamente al riñón, como obstrucciones por cálculos o por adenoma prostático, obstrucciones a nivel de cualquier parte de la vía de eliminación de la orina, etc.
5. Enfermedades generales que comprometen secundariamente al riñón, por ejemplo, lupus eritematoso diseminado, diabetes mellitus, amiliodosis, hipertensión arterial, etc.
6. Enfermedades hereditarias que comprometen al riñón.
7. Enfermedad renal debido a fármacos nefrotóxicos. (Vial, 1989)

Dentro de las manifestaciones clínicas de la enfermedad, están las que tienen su origen en el **sistema nervioso central** como decaimiento general, disminución del rendimiento intelectual, nauseas, irritabilidad, cefaleas, insomnio o somnolencia, irritabilidad muscular, etc.

Las **manifestaciones digestivas**, por acumulación de productos nitrogenados, son anorexia con estado nauseoso y también vómitos, lo que hace consultar muchas veces al paciente a especialistas de gastroenterología, suponiendo que las afecciones que presentan son propiamente digestivas. A veces el paciente se queja de un gusto metálico o de un mal gusto que se atribuye a la fermentación amoniacal de la urea en la boca. Es bastante corriente el aliento urémico con olor amoniacal (halitosis urémica) que presentan estos pacientes. Hay mayor tendencia a la constipación pero también pueden presentarse diarreas tipo colitis. La irritación de la mucosa digestiva puede llevar a ulceraciones en cualquier segmento con hemorragias que pueden agravar la anemia existente. (Vial, 1989)

Las **alteraciones cardiovasculares** son frecuentes e importantes en la falla renal avanzada. Es común la existencia de hipertensión arterial de cualquier grado, puede haber disnea y grados variables de insuficiencia cardiaca congestiva o edema pulmonar, que al perturbar la hemodinámica renal, acentúa más el grado de insuficiencia renal. Si no hay un tratamiento adecuado puede existir una pericarditis urémica.

**La piel,** además del color pálido y algo café verdoso, puede presentarse seca y con tendencia a descamarse, con manchas y moretes. Frecuentemente hay prurito (picazón), que se atribuye a toxinas no bien definidas y al exceso de hormona paratiroides. (Vial, 1989)

Dentro de las **alteraciones hematológicas**, esta la incapacidad de sintetizar eritropoyetina, que se traduce en una anemia normocitica y normocrómica grave. En los leucocitos se produce una alteración en su función, provocando un cierto grado de inmunodeficiencia. Existe alteración en la función plaquetar que se manifiesta con mayor facilidad de sangrado, sobre todo en la piel. Las **alteraciones osteomusculares** se producen por la incapacidad del riñón para transformar la vitamina D a 1,25-dihidroxicolecalciferol, que es el encargado de facilitar la absorción de calcio a nivel gastrointestinal. Esto lleva a hipocalcemia, la que a su vez estimula la secreción de paratohormona, removiendo así el calcio óseo y alterando la matriz ósea (Fragilidad ósea). Los **trastornos hidroelectrolíticos** pueden consistir en aumento o disminución del volumen, hiper o hiponatremia (Na), hiper o hipokalemia (K), acidosis metabólica, hiper o hipofosfatemia (P) e hipocalcemia (Ca). (Ruiz, 1993)

El **Tratamiento de Sustitución Renal** permite la supervivencia y la vida activa de los pacientes que carecen de funcionamiento renal. Este comprende las **técnicas dialíticas**, que sustituyen parcialmente la función renal y pueden ser de varios tipos (hemodiálisis, diálisis peritoneal y hemofiltración), y el **transplante renal**, que sustituye todas las funciones renales, incluidas las metabólicas y las endocrinas. (García, 1996)

Ambos tratamientos son complementarios, de tal forma que un paciente en diálisis crónica puede ser candidato a un transplante renal y por otro lado, frente a un fracaso del transplante, el paciente puede retornar a un programa de diálisis. (Vial, 1989)

En agosto del 2003 la prevalencia de pacientes en hemodiálisis a través de los 175 centros del país (red pública y privada), fue de 9.139 personas, de éstas 884 reciben hemodiálisis en hospitales públicos, en 23 servicios d salud. (Protocolo Auge, 2004)

**La hemodiálisis** es la purificación de la sangre a través de un riñón artificial. Es un procedimiento que limpia y filtra la sangre. Elimina del cuerpo los desechos nocivos, el exceso de sal y líquidos. La hemodiálisis generalmente se realiza tres veces por semana y cada sesión dura entre 2 y 4 horas.

(www.kidney.niddk.nih.gov./spanish/pubs/ersd/index)

La hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea en la que se pone en contacto, a través de una membrana semipermeable, la sangre con un líquido de diálisis de características predeterminadas. Suple las funciones de excreción de solutos, eliminación de líquido retenido y regulación del equilibrio ácido-básico y electrolítico en la insuficiencia renal terminal. (García, 1996)

Para poder purificar la sangre debe haber una manera de conectarle a la máquina de diálisis, las Vías de Acceso Vascular son el medio para lograrlo y se usan las siguientes: fístula arterio-venosa interna, fístula arterio-venosa externa y catéter subclavio.

Desde que la hemodiálisis se empezó a utilizar en la práctica clínica como tratamiento básico y rutinario de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal, el acceso a la circulación sanguínea ha sido una práctica esencial, ya que sin un buen acceso vascular es imposible conseguir buenos parámetros de hemodiálisis.

El acceso vascular mas utilizado es la **Fístula arteriovenosa interna**, que consiste en arterializar una vena superficial o de fácil acceso, derivando por ella una parte del flujo sanguíneo de la arteria anastomosada para facilitar su punción. De esta forma, y pasadas unas dos semanas, la vena se dilata por efecto del flujo sanguíneo arterializado, facilitando su localización, lo que posibilita la obtención de un buen flujo sanguíneo permitiendo su punción periódica. Se describe como una anastomosis latero-lateral entre una arteria y una vena del antebrazo (arteria radial y vena cefálica).

(Del Castillo, 1997)

Las complicaciones mas frecuentes durante las sesiones de hemodiálisis son, en orden decreciente de frecuencia, hipotensión (20-30% de diálisis), calambres (5-20%), nauseas y vómitos (5-15%), dolor de espalda (2-5%), prurito (5%), fiebre y escalofríos (<1%) (Bregman *et al*., 1996)

Existen razones por la cual el paciente debe tomar medicamentos, una de ellas es que durante la hemodiálisis, además de impurezas se pierden sustancias que son útiles para el organismo tales como vitaminas y minerales.

En la etapa terminal de la enfermedad, el tratamiento sólo es conservador, pues la insuficiencia renal crónica es una condición irreversible.

Este tratamiento conservador incluye las siguientes acciones:

- Control dietético, basado en la restricción del consumo de sal, restricción de proteínas, restricción de alimentos ricos en fósforo y potasio, de acuerdo a los niveles encontrados en cada paciente.
- Fármacos, como antianémicos, diuréticos, quelantes de fósforo y potasio, correctores hormonales como vitamina D y eritropoyetina, calcio, vitaminas, entre otros.
- Tratamiento de patologías concomitantes: diabetes, hipertensión, insuficiencia cardiaca, lupus eritematoso, depresión, etc. (Ruiz, 1993)

Debido a todo lo mencionado anteriormente, se hace muy necesaria la realización de una actividad educativa a los pacientes, de modo que ellos conozcan más de su enfermedad y su tratamiento, sobre todo por la gran cantidad de medicamentos que reciben.

Hoy en día se dice y se cree que es un derecho del paciente el estar informado de su enfermedad, su tratamiento, los beneficios y los riesgos de este. (Domecq, 1993)

El Farmacéutico tiene la responsabilidad de asesorar al paciente antes de entregarle los medicamentos. Durante la entrevista con el paciente el farmacéutico debe proporcionar suficiente información (como tomarla, cuanto tiempo debe tomarla, como guardarla, efectos adversos más frecuentes), para cerciorarse de que el paciente usará los medicamentos sin peligro y con beneficio.

De esta forma, la cantidad de información que el Químico Farmacéutico puede llegar a compartir con el paciente es enorme. (Popovich, 1985)

Educar, significa establecer una relación amplia de intercambio entre el Farmacéutico y el paciente, brindando a éste la oportunidad de formular preguntas acerca de lo que no entiende y que le permitan aclarar sus dudas y usar sus medicamentos adecuadamente. (Domecq, 1993)

**Objetivo General:**

Realizar una actividad educativa a pacientes con ***Insuficiencia Renal Crónica Terminal*** que reciben ***Hemodiálisis*** en el Hospital Herminda Martin de Chillán, ayudando a mejorar su calidad de vida y adherencia a la terapia.

**Objetivos Específicos:**

1. Diseñar y elaborar un material educativo informativo sobre la patología, tratamiento y medicamentos utilizados.

2. Determinar el nivel de conocimiento de los pacientes acerca de su patología y la terapia, ya sea farmacológica o de sustitución renal y el grado de cumplimiento de esta terapia.

3. Brindar educación personalizada e individualizada a los pacientes que reciben ***Hemodiálisis*** en Hospital Herminda Martin de Chillán, a través de entrevistas personales y la entrega del folleto educativo confeccionado para este fin.

4. Finalmente evaluar la actividad educativa en términos de aumento del nivel de conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad y el grado de cumplimiento de terapia.

## Material y Método

### ❖ Revisión Bibliográfica

El objetivo de esta revisión bibliográfica fue recopilar información para la elaboración de un material educativo para los pacientes, que sirviera de ayuda para reforzar la educación que se entregó en forma oral.

Se recopiló información acerca de Insuficiencia Renal Crónica Terminal, sus causas, síntomas, tratamiento farmacológico, así como hemodiálisis, vías de acceso vascular, sus complicaciones, entre otros.

Para obtener dicha información se revisaron distintas fuentes de información disponibles en la biblioteca del Hospital Herminda Martin de Chillán y en el Servicio de Farmacia, tales como Libros, Revistas e Internet.

La búsqueda de imágenes para asociar los temas a tratar se hizo en Internet. Estas imágenes ayudaron al paciente a comprender el mensaje escrito.

### ❖ Selección de Pacientes

Para el desarrollo del estudio, fue necesario obtener un grupo de pacientes que recibieran hemodiálisis, y que retiraran sus medicamentos mensualmente en la Farmacia de Atención Ambulatoria. Para ello se pidió a la Unidad de Diálisis la nómina total de los pacientes atendidos. El universo total de pacientes ambulatorios con Insuficiencia Renal Crónica Terminal, que estaban recibiendo Hemodiálisis en Junio del 2004 era de aproximadamente 50, todos pertenecientes al plan Auge. Este universo es flexible, es decir, puede variar mes a mes.

De este universo se tomó una muestra de 17 pacientes, los cuales se incluyeron en el programa de educación.

El criterio básico de selección fue aquellos pacientes que se dirigieron personalmente a la Farmacia de Atención Ambulatoria a retirar sus medicamentos, ya que algunos pacientes no pudieron acudir personalmente por no poder caminar, ceguera, estar en diálisis, entre otros.

En estos casos fue un familiar, a cargo del cuidado del enfermo, el encargado del retiro de los medicamentos, por lo tanto, estos pacientes no fueron considerados en el presente estudio.

- **Diseño del Material Educativo**

Con la información recopilada anteriormente se diseñó y elaboró el material educativo para pacientes sobre Insuficiencia Renal Crónica Terminal y Hemodiálisis. (Ver Anexo, Figura Nº 1)

Este consistió en un folleto tipo cuadernillo que contenía temas como:

1. Definición de sistema renal
2. Definición de la patología
3. Causas y síntomas clínicos
4. Hemodiálisis y sus complicaciones
5. Tratamiento farmacológico
6. Efectos adversos
7. Régimen alimenticio

Este material fue diseñado a color y con ilustraciones para que sea más atractivo a la vista de los pacientes, se eligieron imágenes que ayudaron a comprender lo escrito y se usó un lenguaje sencillo y de fácil comprensión.

El diseño, redacción, ortografía y lenguaje ocupado en la elaboración de dicho material fue revisado por la Enfermera Coordinadora de la Unidad de Diálisis del Hospital y por el Químico Farmacéutico a cargo de la actividad.

Este folleto educativo fue entregado a los pacientes en la segunda sesión, sin costo para ellos.

El diseño del folleto educativo fue tipo cuadernillo, ya que tiene la ventaja que puede contener mayor cantidad de información y más ordenada.

Para la elaboración del folleto educativo se utilizó diversos textos de Nefrología encontrados en la Biblioteca del Hospital Herminda Martin y en la Unidad de Farmacia del Hospital. Otro tipo de información y las imágenes fueron obtenidos de Internet.

El costo del papel y la impresión de las copias del folleto educativo para el total de los pacientes entrevistados fueron asumidos en su totalidad por la alumna interna.

- **Cronograma de Actividades**

La instancia más apropiada para el desarrollo de la sesión educativa fue el momento de la dispensación, cuando mes a mes el paciente se dirige a retirar sus medicamentos.

Se desarrollaron 3 sesiones educativas, donde se realizó educación individualizada a cada paciente.

Para el desarrollo de cada entrevista se utilizó la oficina de farmacia.

**Primea Sesión**

En esta instancia, la alumna interna se presentó formalmente al paciente, y le informó acerca del estudio que se realizará.

Para comenzar se aplicó una encuesta simple con el objetivo de obtener antecedentes generales del paciente y además conocer y recopilar información sobre su farmacoterapia (Ver Anexo, Figura Nº 2).

A partir de esta encuesta se obtuvieron datos como:

- Antecedentes personales (nombre, dirección, comuna, teléfono, edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil)
- Antecedentes de hábito (consumo de cigarrillo y/o alcohol)
- Medicamentos prescritos y eventualmente autoindicados
- Presencia de efectos no deseados asociados a la terapia

Con los datos obtenidos se obtuvo una descripción general de la muestra de pacientes con la cual se trabajó.

Al finalizar la entrevista se agradeció al paciente su colaboración y su tiempo.

**Segunda Sesión**

Se aplicó una encuesta que consistió en una *evaluación pre-diagnóstico* diseñada con preguntas abiertas, cuyo objetivo fue evaluar el grado de conocimiento que tienen los pacientes sobre los temas a tratar en el folleto educativo, antes de la entrega de la educación (Ver Anexo, figura Nº 3).

Esta evaluación consistió en aplicar un cuestionario de 14 preguntas relacionadas con los temas incluidos en el folleto educativo.

El paciente debía responder de manera afirmativa o negativa si “sabe” o “no sabe” la respuesta a cada pregunta formulada. Si respondía afirmativamente debía expresar en forma verbal su respuesta a la alumna interna, quien de acuerdo a criterios preestablecidos determinaba el paciente conocía o desconocía el tema.

El puntaje máximo asignado al cuestionario fue de 14 puntos (1 punto si “sabe” y 0 punto si “no sabe”). El puntaje total del paciente correspondía a la sumatoria de estos puntos. Según el puntaje obtenido por cada paciente, se clasifico el grado de conocimiento en 3 categorías: Malo (0 a 5 puntos), Regular (6 a 10 puntos) y Bueno (11 a 14 puntos).

También se aplicó otro cuestionario diseñado con preguntas cerradas para evaluar el grado de cumplimiento de terapia (Ver Anexo, Figura Nº 4).

Este cuestionario contenía 5 preguntas y el paciente sólo debía responder “si” o “no” a cada pregunta formulada. El puntaje máximo asignado a este cuestionario fue de 5 puntos. Según el puntaje obtenido por cada paciente, se clasificó el grado de cumplimiento en 3 categorías: Malo (0 a 2 puntos), Regular (3 a 4 puntos) y Bueno (5 puntos) (Domecq, 1993)

Finalmente se entregó al paciente el *folleto educativo* elaborado para este fin.

Este se leyó en forma pausada y explicativa, de manera que el paciente pudiera intervenir ante cualquier duda.

En esta etapa el paciente tuvo la oportunidad de formular preguntas e inquietudes acerca del tema, que fueron resueltas al instante. Se logró establecer una relación de mayor confianza con el paciente optimizando la comunicación. Se educó al paciente sobre su enfermedad y tratamiento farmacológico. El paciente se llevó el folleto educativo a su domicilio para poder consultarlo en casa cuantas veces quiera.

**Tercera Sesión**

En esta sesión se llevó a cabo la *evaluación del folleto educativo*, que consistió en un cuestionario de 6 preguntas diseñado para determinar si el paciente comprendió el mensaje contenido, de tal forma que permitiera aclarar sus dudas sobre la patología y el tratamiento. (Ver Anexo, Figura Nº 5)

El paciente debía responder “si”, “no” o “regular” a cada pregunta formulada.

También se evaluaron aspectos como: formato, letra, ilustraciones, claridad del mensaje, portada, colores, temas. (Los pacientes podían elegir más de 1 aspecto)

Luego se repitieron las evaluaciones aplicadas en la sesión anterior, para poder determinar el grado de conocimiento y cumplimiento alcanzado por el paciente después del desarrollo de la sesión educativa.

Finalmente se determinó el impacto de la actividad educativa en términos de un eventual aumento de conocimientos y cumplimiento de terapia por parte del paciente a través de las sesiones educativas.

# RESULTADOS Y DISCUSION

## Primera Sesión: Características del grupo de pacientes en estudio

Durante el periodo de estudio, el universo total de pacientes ambulatorios con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que recibieron Hemodiálisis fue aproximadamente 50 pacientes, todos pertenecientes al plan AUGE.

Para este estudio se seleccionó a los pacientes que se dirigen mes a mes a retirar sus medicamentos a la farmacia del CAE., que correspondió a un total de 17 pacientes.

La distribución por edad de los pacientes entrevistados es la siguiente.

**TABLA Nº 1: DISTRIBUCION POR EDAD**

| EDAD (años) | Nº PACIENTES | % |
|---|---|---|
| 0-19 | 1 | 5,9 |
| 20-39 | 4 | 23,5 |
| 40-59 | 4 | 23,5 |
| 60-79 | 8 | 47,1 |
| >80 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

El mayor porcentaje de pacientes se encuentra en el grupo de edad entre 60 y 79 años (adulto mayor). Esto puede deberse a que una de las causas de la enfermedad son los daños renales producidos por enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y diabetes tipo II, que afectan principalmente a personas adultas.

Sin embargo esto no representó un problema para el desarrollo de la actividad educativa.

Hay un número considerable de pacientes entre 20 y 59 años de edad (adulto joven), y en estos casos las causas pueden ser enfermedades hereditarias del riñón, litiasis renal, trastornos vasculares, traumatismos, infecciones (pielonefritis, glomerulonefritis), entre otros.

La distribución por sexo se muestra en la siguiente tabla.

**TABLA Nº 2: DISTRIBUCION POR SEXO**

| SEXO | Nº PACIENTES | % |
|---|---|---|
| MASCULINO | 10 | 58,8 |
| FEMENINO | 7 | 41,2 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

Según la tabla, de los 17 pacientes que participaron de la sesión educativa, el 59% (10 pacientes) corresponde al sexo masculino y el 41% (7 pacientes) al sexo femenino. De acuerdo a estos datos, se puede apreciar que la enfermedad afecta casi en igual proporción a hombres y mujeres.

**TABLA Nº 3: DISTRIBUCION GEOGRAFICA**

| LOCALIDAD | Nº PACIENTES | % |
|---|---|---|
| URBANA | 7 | 41,2 |
| RURAL | 10 | 58,8 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

Del total de pacientes entrevistados, un 59% de la muestra corresponde a sectores rurales y un 41% a sectores urbanos.

Según estos datos, más de la mitad de los pacientes en estudio, viven es sectores rurales alejados de la ciudad de Chillán, por lo que tienen que viajar día por medio a diálisis, lo que significa un gasto económico y físico importante.

Es por ello que el centro de diálisis posee un medio de transporte para los pacientes, donde los traslada hacia el terminal de buses de la ciudad y hacia algunos sectores de la provincia de Ñuble.

En cuanto al nivel de escolaridad de los pacientes incluidos en el estudio se obtuvieron los siguientes datos.

**TABLA Nº 4: NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO**

| **ESCOLARIDAD** | **Nº PACIENTES** | **%** |
|---|---|---|
| BASICA INCOMPLETA | 7 | 41,1 |
| BASICA COMPLETA | 3 | 17,7 |
| MEDIA INCOMPLETA | 3 | 17,7 |
| MEDIA COMPLETA | 4 | 23,5 |
| SUPERIOR | 0 | 0 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

El mayor porcentaje de pacientes tiene un nivel de escolaridad básica incompleta (41%), esto se debe probablemente a que la mayoría de ellos pertenece al grupo de edad de 60 a 79 años y provienen de sectores rurales, donde no tuvieron los recursos económicos para seguir sus estudios.

Como se verá mas adelante, el alto porcentaje de pacientes con educación básica incompleta concuerda con el desconocimiento de los temas tratados en el folleto educativo. Por esta razón fue necesario utilizar un lenguaje sencillo y claro para una mayor comprensión y entendimiento.

En cuanto a los antecedentes de hábito de los pacientes, se evaluó el consumo de alcohol y tabaco. Los resultados se muestran en las tablas Nº 5 y 6

**TABLA Nº 5: TABAQUISMO EN LOS PACIENTES EN ESTUDIO**

| | **Nº PACIENTES** | **%** |
|---|---|---|
| FUMADOR OCASIONAL *(< 5 cigarrillos diarios) | 0 | 0 |
| FUMADOR HABITUAL *(> 5 cigarrillos diarios) | 0 | 0 |
| NO FUMA | 17 | 100 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

**TABLA Nº 6: INGESTA DE ALCOHOL EN PACIENTES EN ESTUDIO**

| **CONSUMO ALCOHOL** | **Nº PACIENTES** | **%** |
|---|---|---|
| CONSUMO OCASIONAL *(2 vasos de vino, 240-300 ml semanal) | 1 | 5,9 |
| CONSUMO HABITUAL *(3 vasos de vino, 360-450 ml por día) | 0 | 0 |
| NO BEBE | 16 | 94,1 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

(*) Datos obtenidos del “Examen de Salud Preventiva del Adulto” (ESPA), utilizado en el Hospital Herminda Martin de Chillán.

El 100% de los pacientes en estudio confiesa no fumar, y en cuanto al consumo de alcohol, solo 1 paciente (5.9 %), relata ser consumidor ocasional.

Estos datos indican que estamos en presencia de un grupo de pacientes que reconocen estos factores como factores de riesgo para su patología.

El alcohol (etanol), administrado en forma aguda, potencia los efectos de otros depresores del SNC: ansiolíticos, hipnóticos, opioides, antihistamínicos, etc.

La administración aguda de etanol reduce temporalmente la depuración de diversos fármacos metabolizados por oxidación microsómica (paracetamol, doxiciclina, isoniazida, difenilhidantoína, barbitúricos, anticoagulantes orales e hipoglucemiantes orales) prolongando su vida media; en cambio, por inducción enzimática, la exposición crónica acelera la depuración de estas sustancias. Determinados fármacos (como algunas cefalosporinas, cloranfenicol, metronidazol y las sulfonilureas) pueden inhibir la aldehidodeshidrogenasa, produciendo una reacción parecida, aunque menor, a la del disulfiram. (Flores, 1997)

Los fumadores metabolizan con mayor rapidez una amplia variedad de sustancias, como la teofilina, el propranolol, la imipramina y la cafeína; en quienes han dejado de fumar recientemente, el café presenta mayores efectos, pudiendo ser responsable de parte de la excitación, ansiedad e insomnio que se observa. (Flores, 1997)

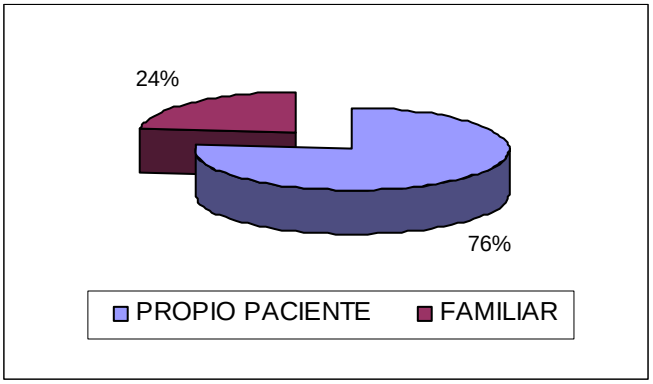
El objetivo de esta actividad educativa, es otorgar al paciente los conocimientos básicos necesarios para poder cumplir satisfactoriamente su terapia farmacológica, de manera de otorgarle el máximo de autonomía posible.

Sin embargo, en algunos casos el paciente se encuentra incapacitado para cumplir con su terapia farmacológica por si solo, ya sea, por edad avanzada, ceguera, incapacidad física, baja escolaridad, entre otros.

Es por ello, que en estos casos el paciente se encuentra a cargo de otra persona que puede ser un familiar.

Para evaluar este punto se investigó quién administra los medicamentos al paciente, los resultados se muestran en el siguiente gráfico.

**GRAFICO Nº 1: PERSONA QUE ADMINISTRA LOS MEDICAMENTOS AL PACIENTE**

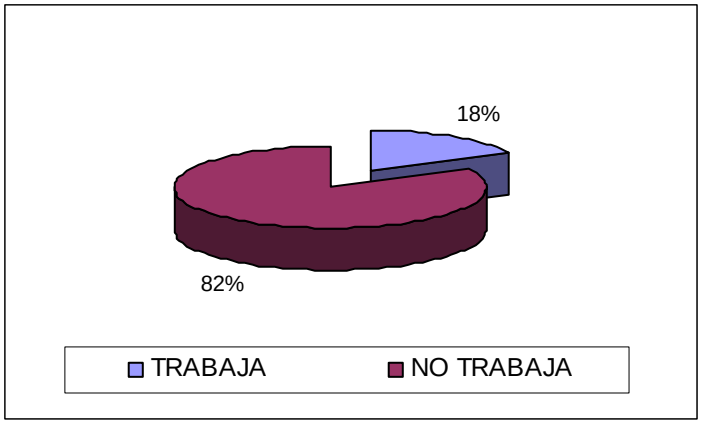



Un 76% de la muestra es el propio paciente quien da cumplimiento a su tratamiento farmacológico, y un 24% de los pacientes tiene un familiar que le administra los medicamentos.

Estos datos demuestran cierto grado de autonomía de los pacientes. Sin embargo, en este tipo de patología la familia contribuye en medida importante a la respuesta del paciente a la enfermedad y al cumplimiento de la terapia.

Dentro del estudio se clasificó a los pacientes según su ocupación, los resultados se muestran en el siguiente gráfico.

**GRAFICO Nº 2: PORCENTAJE DE PACIENTES QUE TRABAJAN**




Según el gráfico se puede observar que sólo el 18% de la muestra (3 pacientes), se mantiene ocupado en un trabajo. (2 trabajan como agrícola independiente y 1 trabaja como taxista)

Cabe destacar que es un número muy pequeño en comparación con el 82 % de pacientes que no trabajan. (1 estudiante, 6 dueñas de casa, 3 jubilados y 4 cesantes)

Esto se debe fundamentalmente a que los pacientes deben asistir a su hemodiálisis día por medio, y la mayoría de ellos viven en sectores rurales de la provincia de Ñuble.

Además muchos de ellos tienen edad avanzada, bajo nivel de escolaridad, lo cual hace menos posible una alternativa de trabajo.

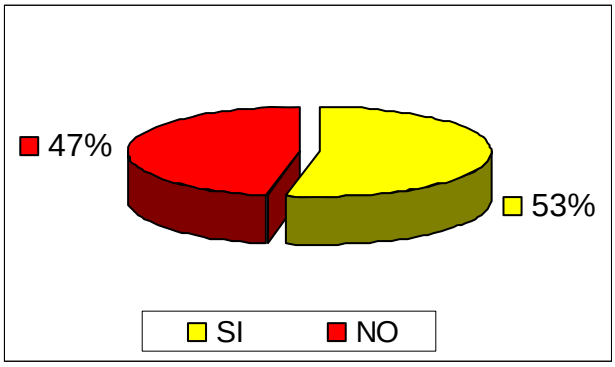
A consecuencia de esto, los pacientes están incapacitados económicamente para cumplir con su tratamiento farmacológico básico y necesario, ya que los medicamentos más importantes son de muy alto costo.

Es por ello que esta patología está incorporada al plan Auge, donde se intenta abastecer con la totalidad de los medicamentos a cada paciente, para de esta forma mejorar su calidad de vida.

Debido a que estos pacientes reciben una politerapia, ya sea antihipertensivos, diuréticos, vitaminas, antianémicos, hipoglicemiantes, hormonas, quelantes de fósforo, entre otros, es muy frecuente la aparición de efectos adversos e interacciones.

Una de las causas frecuentes de incumplimiento farmacoterapéutico es la aparición de efectos indeseables, es por ello que se estudió la presencia de estos efectos adversos en los pacientes, cuyos resultados se muestran en el siguiente gráfico.

**GRAFICO Nº 3: PRESENCIA DE EFECTOS INDESEABLES ASOCIADOS A LA TERAPIA**



Un 53% (9 pacientes) de la muestra respondió que presentaba algún efecto no deseado y un 47% (8 pacientes), manifestaron no presentarlo. Los efectos indeseables mas frecuentes manifestados por los pacientes del estudio se muestran en la siguiente tabla.

**TABLA Nº 7: EFECTOS INDESEABLES MAS FRECUENTES**

| EFECTO INDESEABLE | Nº PACIENTES | % |
|---|---|---|
| MAREOS | 1 | 6 |
| NAUSEAS Y VÓMITOS | 5 | 29 |
| DOLOR ABDOMINAL | 1 | 6 |
| HEMORRAGIA NASAL | 1 | 6 |
| CALAMBRES | 1 | 6 |
| DIARREA | 3 | 18 |

NOTA: los pacientes podían mencionar más de 1 efecto

Las molestias más frecuentes descritas por los pacientes fueron nauseas y vómitos (29%) y diarrea (18%).

Uno de los medicamentos que provoca este efecto es el CARBONATO DE CALCIO, que es un polvo de color blanco de muy mal aspecto y mal sabor, el cual los pacientes se niegan a tomar y constituye un motivo de incumplimiento de terapia.

Los dolores abdominales se asocian a fármacos suplementos de hierro como el SULFATO FERROSO.

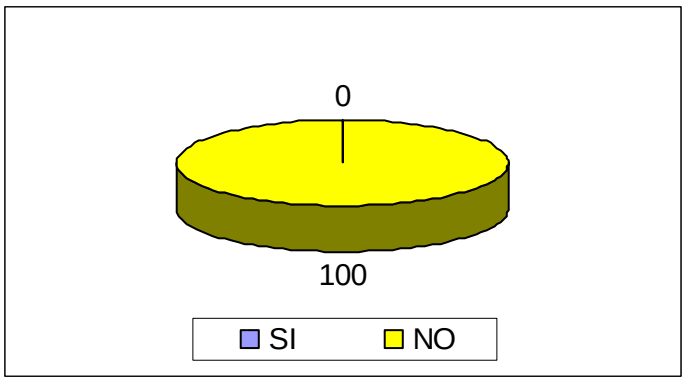
El mareo presentado por una paciente fue debido a un antihipertensivo, CARDICON RETARD ®, éste le produjo hipotensión con decaimiento, mareo, y temblor. Este descubrimiento fue informado al médico tratante, el cual suspendió el antihipertensivo.

Posiblemente la hemorragia nasal no fue efecto de algún medicamento, sino una complicación de la hemodiálisis, al igual que los calambres musculares (contracturas) que son muy dolorosos para el paciente.

No todos los efectos mencionados por los pacientes corresponden a efectos adversos asociados a fármacos, ya que se mencionan complicaciones asociadas a la hemodiálisis y a su propia enfermedad.

Finalmente se les consultó a los pacientes si han manifestado alergia a algún medicamento. El resultado se muestra en el siguiente gráfico.

**GRÁFICO Nº 4: ALERGIA A MEDICAMENTOS PRESENTADA POR LOS PACIENTES**




El gráfico muestra que el 100% de los pacientes no presentó alergia a medicamentos.

**Segunda Sesión**

En esta etapa se aplicó la *evaluación pre-diagnóstico* diseñada con preguntas abiertas, cuyo objetivo fue evaluar el grado de conocimiento que tienen los pacientes sobre los temas a tratar en el folleto educativo, antes de la entrega de la educación (Ver Anexo, figura Nº 3).

También se aplicó el cuestionario diseñado con preguntas cerradas para evaluar el grado de cumplimiento de terapia (Ver Anexo, Figura Nº 4).

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**TABLA Nº 8: EVALUACION PRE-DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTO DE PATOLOGIA Y TRATAMIENTO**

| CONOCIMIENTO | PRE-DIAGNÓSTICO | |
|---|---|---|
| | Nº pacientes | % |
| Bueno | 1 | 5.8 |
| (11 a 14 Puntos) | | |
| Regular | 8 | 47.1 |
| (6 a 10 Puntos) | | |
| Malo | 8 | 47.1 |
| (0 a 5 Puntos) | | |
| Total | 17 | 100 |

**TABLA Nº 9: EVALUACIÓN PRE-DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE TERAPIA FARMACOLOGICA**

| CUMPLIMIENTO | PRE-DIAGNÓSTICO | |
|---|---|---|
| | Nº pacientes | % |
| Bueno | 11 | 64.7 |
| (5 Puntos) | | |
| Regular | 6 | 35.3 |
| (3 a 4 Puntos) | | |
| Malo | 0 | 0 |
| (0 a 2 Puntos) | | |
| Total | 17 | 100 |

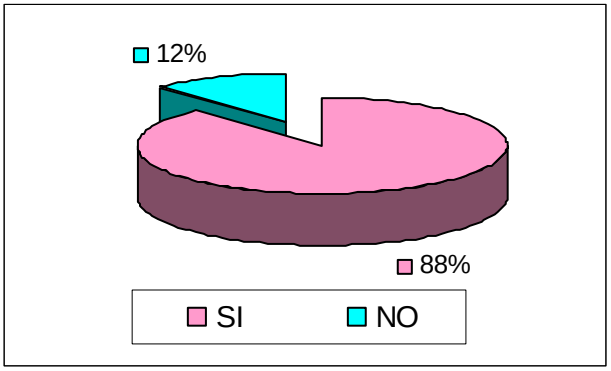
Como se observa, sólo 1 paciente (5.8 %) obtuvo grado de conocimiento bueno acerca de su patología y tratamiento. Los demás pacientes obtuvieron grado de conocimiento regular (8 pacientes) y conocimiento malo (8 pacientes), con un 47.1 % respectivamente.

Estos resultados están relacionados con varios factores, como la residencia en sectores rurales alejados de la ciudad de Chillán, edad avanzada, bajo nivel de escolaridad, poco acceso a fuentes de información y falta de actividades destinadas a brindar educación sanitaria a pacientes con patologías crónicas.

En otro aspecto, 11 pacientes (64.7%) mantienen un buen grado de cumplimiento de su terapia farmacológica, 6 pacientes (35.3 %) en forma regular y no existe paciente con mal cumplimiento.

Esto demuestra que a pesar de haber un bajo conocimiento de la patología, sí existe un buen cumplimiento de la terapia farmacológica.

**GRAFICO Nº 5: PORCENTAJE DE PACIENTES QUE TOMA TODOS SUS MEDICAMENTOS**

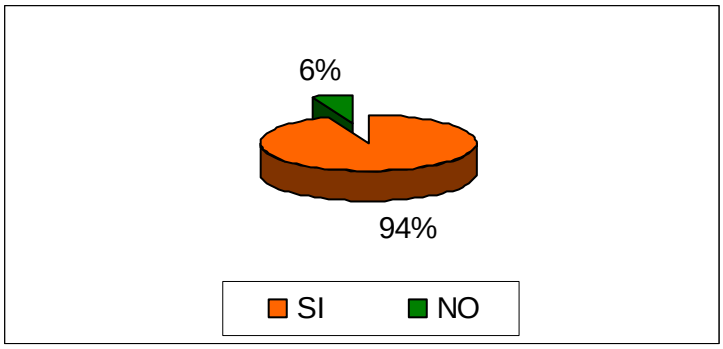


El 88% (15 pacientes) respondió que sí, consciente de la importancia que tiene el cumplimiento de las indicaciones dadas por el médico.

Un 12% (2 pacientes), sin embargo, reconoció no tomar todos sus medicamentos. Las respuestas dadas para no cumplir el tratamiento fueron:

- No poder cancelar los medicamentos de alto costo: 1 paciente
- Molestias asociadas a su uso: 1 paciente

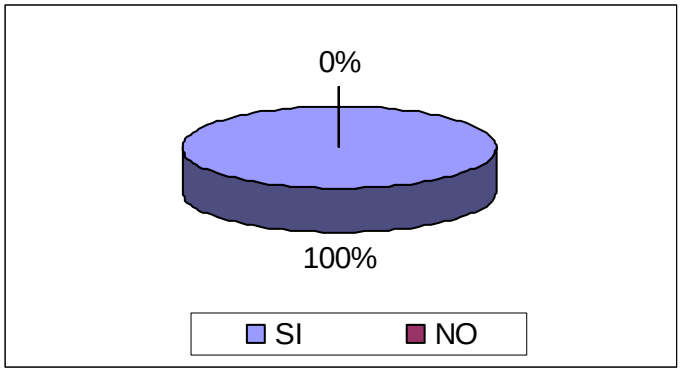
**GRAFICO Nº 6: PORCENTAJE DE PACIENTES QUE TOMA LOS MEDICAMENTOS A LA HORA INDICADA**




Un 94 % de los pacientes cumple con el horario de administración indicado por el médico. Sin embargo, el 6% (1 paciente), no cumple esta condición.

El motivo manifestado por el paciente fue olvido de dosis. En este sentido se enfatizo la importancia de cumplir con el horario de administración de medicamentos, sobre todo estos pacientes que tienen politerapia. Se indicó que en caso de olvido, nunca deben tomarse 2 dosis de una vez, ya que pueden producirse efectos no deseados.

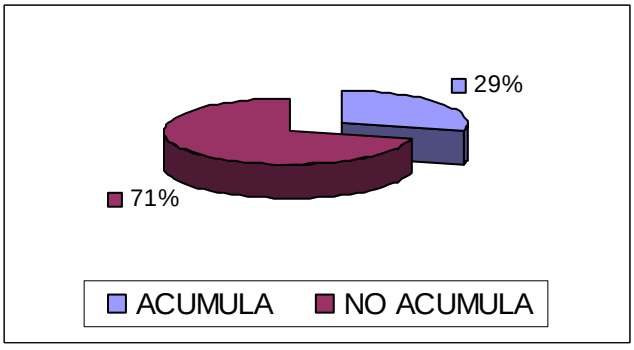
**GRAFICO Nº 7: PORCENTAJE DE PACIENTES QUE ASISTE MES A MES A RETIRAR SUS MEDICAMENTOS A FARMACIA AMBULATORIA**




El 100 % de los pacientes incorporados en el estudio, asiste mensualmente a retirar sus medicamentos a la Farmacia del Consultorio Adosado de Especialidades.

Otro aspecto consultado en la evaluación de cumplimiento de terapia fue si los pacientes acumulaban medicamentos en su casa, ya que la acumulación sería indicativa de incumplimiento. Los resultados se muestran en la siguiente grafico:

**GRAFICO Nº 8: PORCENTAJE DE PACIENTES QUE ACUMULA MEDICAMENTOS EN SU CASA**



El gráfico muestra que un 71% de los pacientes encuestados (12 pacientes), no acumula medicamentos en su casa. En cambio un 29% (5 pacientes), manifiesta que le sobran medicamentos y, por lo tanto, se van acumulando mes a mes. Las razones manifestadas por los pacientes fueron:

- Retiro de medicamentos en otro consultorio, ejemplo antihipertensivos e insulinas.
- Los días de hemodiálisis no toman el medicamento.
- Presencia de efectos adversos.

En este caso se le explicó al paciente lo importante que es notificar al Médico o al Químico Farmacéutico los efectos adversos que presenten con la administración de algún medicamento.

También se explicó que no es conveniente tomar los medicamentos los días de hemodiálisis, ya que se pierde la dosis durante el proceso de hemofiltración. Además si toma un antihipertensivo, pueden aumentar las posibilidades de hipotensión durante la hemodiálisis.

Finalmente se comunico al paciente que solo debe retirar medicamentos en el consultorio que le corresponde.

Teniendo en cuenta que estos pacientes presentan una variedad de síntomas y además su terapia incluye varios fármacos, los cuales pueden producir efectos indeseados, se preguntó a los pacientes si utilizaban algún medicamento por decisión propia (automedicación).

**TABLA Nº 10: PACIENTES CON AUTOMEDICACION**

| AUTOMEDICACIÓN | Nº PACIENTES | % |
|---|---|---|
| SI | 1 | 6 |
| NO | 16 | 94 |
| **TOTAL** | **17** | **100** |

Con relación a este aspecto, un 6% (1 paciente) utiliza medicamentos por decisión propia. Un 94% de la muestra no se automedica, reconociendo la gravedad de la enfermedad, condición que puede empeorar al utilizar un medicamento no prescrito por el médico.

Además, en esta sesión se hizo entrega al paciente del folleto educativo elaborado para este fin, sin costo para ellos, pudiendo consultarlo en su casa las veces que lo requieran.

**Tercera Sesión**

En esta etapa se realizó la evaluación del folleto educativo a cada paciente, lo que permitió determinar si comprendieron el mensaje contenido en el.

**TABLA Nº 11: EVALUACION FOLLETO EDUCATIVO**

| | SI | | NO | | REGULAR | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| El material entregado aclaró sus dudas sobre su enfermedad | 14 | 82.4 | 0 | 0 | 3 | 17.6 |
| El material entregado aclaró sus dudas sobre su tratamiento | 17 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| El contenido o mensaje fue fácil de comprender | 15 | 88.2 | 0 | 0 | 2 | 11.8 |
| Las imágenes le ayudaron a comprender lo escrito | 17 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |

¿Qué no entendió?

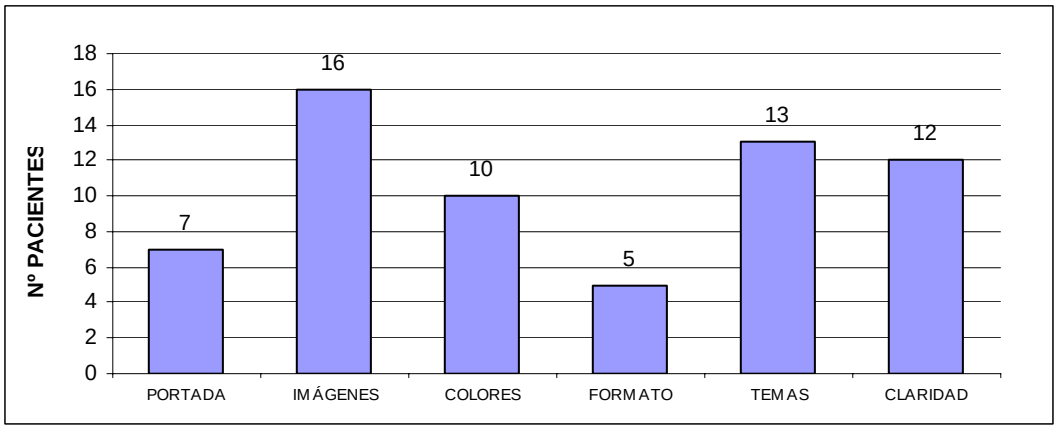
Los temas más difícil de entender manifestados por los pacientes fueron:

- Que es una fístula arterio-venosa
- Cómo funciona la hemodiálisis
- Funciones del riñón
- Causas de la IRCT

Todas las interrogantes fueron resueltas durante la sesión con la ayuda del folleto educativo

**GRAFICO Nº 9: AGRADO DEL PACIENTE POR EL FOLLETO EDUCATIVO**

(Los pacientes pueden mencionar más de una categoría, N = 17 pacientes)




Observaciones:

Como se puede observar, los pacientes manifestaron una buena aceptación al folleto educativo, señalando que fue muy didáctico y fácil de entender.

El 82.4% (14 pacientes) aclaró sus dudas sobre la enfermedad, y solo un 17.6% (3 pacientes) lo hizo en forma regular.

La totalidad de los pacientes, 100%, aclaró sus dudas sobre el tratamiento, y las imágenes le ayudaron a comprender lo escrito.

En otro aspecto, en un 88.2% (15 pacientes) el mensaje fue fácil de comprender, a diferencia del 11.8% (2 pacientes) que lo comprendió en forma regular.

En cuanto a lo que más le agradó al paciente del folleto educativo, se señalan las imágenes, los temas, la claridad y los colores, principalmente.

Los pacientes señalaron que sería muy necesario recibir más información acerca del tema, tanto para ellos como para otros pacientes con otras patologías crónicas.

Se repitieron las evaluaciones de conocimiento y cumplimiento de terapia, aplicada anteriormente, para poder determinar el grado de conocimiento alcanzado por el paciente en la sesión educativa, comparando con lo expresado en la evaluación pre-diagnóstico.

Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

**TABLA Nº 12: EVALUACION POST-DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTO DE PATOLOGIA Y TRATAMIENTO**

| CONOCIMIENTO | POST-DIAGNÓSTICO | |
|---|---|---|
| | Nº pacientes | % |
| Bueno | 17 | 100 |
| (11 a 14 Puntos) | | |
| Regular | 0 | 0 |
| (6 a 10 Puntos) | | |
| Malo | 0 | 0 |
| (0 a 5 Puntos) | | |
| Total | 17 | 100 |

**TABLA Nº 13: EVALUACION POST-DIAGNOSTICO DE CUMPLIMIENTO DE TERAPIA FARMACOLOGICA**

| CUMPLIMIENTO | POST-DIAGNÓSTICO | |
|---|---|---|
| | Nº pacientes | % |
| Bueno | 13 | 76,5 |
| (5 Puntos) | | |
| Regular | 4 | 23,5 |
| (3 a 5 Puntos) | | |
| Malo | 0 | 0 |
| (0 a 2 Puntos) | | |
| Total | 17 | 100 |

Finalmente se realizó una comparación de los resultados obtenidos en las evaluaciones pre y post-diagnóstico sobre Insuficiencia Renal Crónica Terminal y Hemodiálisis, mostrado por los pacientes que participaron en el estudio, de tal forma, de poder determinar el impacto de la actividad educativa en términos de un eventual aumento de conocimientos y cumplimiento de terapia.

Los resultados se pueden observar en las siguientes tablas:

**TABLA Nº 14: COMPARACION RESULTADOS DE CONOCIMIENTO DE PATOLOGÍA Y TRATAMIENTO, ANTES Y DESPUES DE EDUCACIÓN**

| CONOCIMIENTO | ANTES DE EDUCACIÓN | | DESPUES DE EDUCACION | |
|---|---|---|---|---|
| | Nº pacientes | % | Nº pacientes | % |
| Bueno (11 a 14 Puntos) | 1 | 5.8 | 17 | 100 |
| Regular (6 a 10 Puntos) | 8 | 47.1 | 0 | 0 |
| Malo (0 a 5 Puntos) | 8 | 47.1 | 0 | 0 |
| Total | 17 | 100 | 17 | 100 |

**TABLA Nº 15: COMPARACION RESULTADOS DE CUMPLIMIENTO DE TERAPIA FARMACOLÓGICA, ANTES Y DESPUES DE EDUCACIÓN**

| CUMPLIMIENTO | ANTES DE EDUCACIÓN | | DESPUES DE EDUCACION | |
|---|---|---|---|---|
| | Nº pacientes | % | Nº pacientes | % |
| Bueno (5 Puntos) | 11 | 64.7 | 13 | 76.5 |
| Regular (3 a 5 Puntos) | 6 | 35.3 | 4 | 23.5 |
| Malo (0 a 2 Puntos) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 17 | 100 | 17 | 100 |

En la **evaluación pre-diagnóstico**, es decir, antes de la educación, se observa claramente la falta conocimientos que tienen los pacientes acerca de su patología y terapia, ya que solo 1 paciente (5.8%) obtuvo un buen nivel de conocimiento, y la mayor parte de ellos obtuvo un nivel de conocimiento regular y malo

A diferencia de lo anterior, 11 pacientes (64.7%) mostraron un nivel de cumplimiento bueno, y solo 6 pacientes (35.3%) tienen nivel de cumplimiento regular.

No se observa paciente con cumplimiento malo.

En la **evaluación post-diagnóstico** se observó una mejoría considerable en el conocimiento de los pacientes, ya que la totalidad de ellos (100%), obtuvo un nivel de conocimiento bueno.

El 76.5% de los pacientes mejoró su cumplimiento de terapia, y el 23.5% no lo varió.

Finalmente se realizó una comparación de los resultados pre y post-diagnóstico de conocimiento, con respecto a los temas tratados en el folleto educativo, cuyo objetivo fue observar los porcentajes de respuestas afirmativas de los pacientes a los distintos temas tratados.

| | % DE CONOCIMIENTO | |
|---|---|---|
| **PREGUNTAS** | **PREDIAGNOSTICO ( N = 17)** | **POSTDIAGNOSTICO ( N = 17)** |
| ¿Qué es el riñón y qué función cumple? | 53 | 100 |
| ¿Qué es la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT)? | 53 | 100 |
| ¿Cuáles son las Causas de la IRCT? | 29 | 100 |
| ¿Cuáles son los síntomas clínicos de la enfermedad? | 29 | 100 |
| ¿Cuál es el tratamiento de la IRCT? | 24 | 100 |
| ¿Qué entiende por hemodiálisis (HD)? ¿Cuál es su función? | 35 | 100 |
| ¿Qué frecuencia y duración tiene una hemodiálisis? | 59 | 100 |
| ¿Qué complicaciones se asocian a la hemodiálisis? | 24 | 100 |
| ¿Cuáles son los accesos al torrente sanguíneo para una HD? | 53 | 100 |
| ¿Qué medicamentos usa en su tratamiento farmacológico? | 41 | 100 |
| ¿Sabe para qué usa cada medicamento? | 41 | 100 |
| ¿Qué entiende por efecto adverso a medicamento? | 18 | 100 |
| ¿Sabe cómo actuar ante un efecto adverso? | 18 | 100 |
| ¿Qué régimen alimenticio es recomendable seguir? | 77 | 100 |

Al aplicar la evaluación pre-diagnóstico a los pacientes se detectó que los temas relacionados con el riñón y su función, insuficiencia renal crónica terminal, frecuencia y duración de una hemodiálisis, accesos al torrente sanguíneo y régimen alimenticio, alcanzaron un porcentaje superior al 50% de conocimiento por parte de los pacientes.

Esto se debe a que la información ha sido entregada a los pacientes por otros miembros del equipo de salud en los centros de diálisis que ha estado anteriormente.
Existe un gran desconocimiento de los pacientes acerca de los efectos adversos que pueden producir los medicamentos, y de cómo actuar ante tal circunstancia (18% de conocimiento). Lo cual se debe a la poca interacción que existe entre el paciente y el Químico Farmacéutico de hospital.

En los temas relacionados con las causas y síntomas clínicos de la enfermedad, los pacientes obtuvieron un 29 % de conocimiento respectivamente.
El 35 % de conocimiento sobre la hemodiálisis y su función se debe fundamentalmente a la poca información que se brinda al paciente. Ellos saben qué es la hemodiálisis porque asisten día por medio a ella, pero desconocen como funciona.
Los temas relacionados con el tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica y las complicaciones asociadas a la hemodiálisis, alcanzaron un 24 % respectivamente.

Finalmente, en los temas relacionados con los medicamentos indicados y para qué se usa cada uno, los pacientes alcanzaron un 41 % de conocimiento, el cual se considera bajo. Esto se debe, fundamentalmente, a que el Químico Farmacéutico realiza una gran cantidad de labores en la farmacia hospitalaria, lo que hace imposible atender a todos los pacientes en forma personalizada para entregarles la información que necesitan. Los pacientes solo se dirigen a la farmacia a retirar sus medicamentos mensualmente.

Es por esto que se hace muy necesario realizar actividades educativas similares a pacientes con patologías crónicas que requieran educación y apoyo permanente, de tal forma que se mantenga como una labor permanente del Químico Farmacéutico en la farmacia hospitalaria.

Al aplicar la evaluación post-diagnóstico se observó que todos los pacientes alcanzaron un 100% de conocimiento de los temas tratados en el folleto educativo.

Este puntaje se otorgó porque todos los pacientes fueron capaces de responder las preguntas que no supieron en la evaluación pre-diagnóstico.

Finalmente los pacientes manifestaron su gratitud por la actividad realizada, ya que les permitió conocer más acerca de su enfermedad y tratamiento, lo que se reflejó en los resultados obtenidos de las evaluaciones.

## Conclusiones y Proyecciones

- Durante el transcurso de la actividad se pudo observar la gran necesidad de información que tienen los pacientes acerca de su patología y tratamiento.
- En las sesiones educativas, se observó un aumento en los conocimientos de los pacientes a cerca de su enfermedad y temas tratados en el folleto educativo. Para poder cuantificar este aumento de conocimientos se utilizaron evaluaciones pre y post-diagnóstico, donde se midieron los conocimientos del paciente antes y después de la entrega del mensaje oral y escrito.

- La sesión educativa fue reforzada con la entrega del folleto educativo para que el paciente lo consulte en su casa cuantas veces quiera. La entrega del folleto educativo fue de gran agrado y valor para los pacientes, los cuales manifestaron su cordial agradecimiento por la educación entregada.
- A pesar de que gran parte de los pacientes viven en sectores rurales, hubo buena asistencia a las sesiones educativas, ya que aprovechaban los días que tenían hemodiálisis para ir a la farmacia a retirar sus medicamentos. Además tuvieron muy buena disposición para responder las entrevistas.
- La realización de este seminario ayudó a los enfermos renales terminales a aclarar sus dudas y conocer más acerca de su enfermedad y tratamiento ya sea farmacológico como no farmacológico, además fue una experiencia muy enriquecedora para la alumna interna, ya que pudo establecer una relación estrecha con los pacientes, compartiendo conocimientos, opiniones y consejos.
- Queda de manifiesto la necesidad de seguir realizando estas actividades educativas específicas para pacientes con patologías crónicas y terminales que son atendidos en el hospital Herminda Martin de Chillán.
- Finalmente, se debe recalcar la importancia de la Atención Farmacéutica y educación a pacientes por la contribución de los Químicos Farmacéuticos a la educación sanitaria de la población, ya que la mayor parte de personas acuden periódicamente a farmacia para la adquisición de medicamentos, lo que da como resultado que los Farmacéuticos pueden estar en contacto con más pacientes que cualquier otra profesión relacionada.

# BIBLIOGRAFÍA


1. Bregman H, Daugirdas J, Todd S, (1996) Complicaciones de la hemodiálisis. En: Manual de Diálisis, Masson-Litte, Brown, S.A. Pág. 143-159.
2. Camí J. y Ayesta F. (1997) Farmacodependencia. En: Jesús Flores, Farmacología Humana, 3º Edición, Masson S.A., Madrid, España, Pág. 556-591
3. Del Castillo D. (1997) El Acceso Vascular en la Hemodiálisis. En: Nefrología Clínica, Editorial Médica Panamericana, Pág. 620-625
4. Domecq C. (1993) Educación Sanitaria del Paciente. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile.
5. Domecq C. (1993) Cumplimiento de los tratamientos prescritos. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile.
6. Popovich N. (1985) Asistencia del paciente ambulatorio. En: Remington Farmacia, 17º Edición, Tomo 2, Buenos Aires, Pág. 2291.
7. García M. (1996) Insuficiencia Renal crónica. En: Farreras/Rozman Medicina Interna, Edición en CD-ROM, Decimotercera Edición, España, Pág. 886-998
8. Protocolo Auge (2004) Tratamiento Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Documento de Trabajo, Gobierno de Chile, 20 Pág.
9. Ruiz I. (1993) Manejo de medicamentos en el paciente con insuficiencia renal crónica. En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2º Edición, Editado por PIADE, Santiago de Chile, página 193.

10. Vial S. (1989) Insuficiencia Renal Crónica. En: Temas de Nefrología, Ediciones Universidad Católica de Chile, Pág. 91-110.
11. Vial S. (1989) Hemodiálisis Crónica. En: Temas de Nefrología, Ediciones Universidad Católica de Chile, Pág. 285-294.
12. www.kidney.niddk.nih.gov./spanish/pubs/ersd/index, (2005)

# ANEXO II

.

## Recomendaciones generales:

- Tome todos los medicamentos indicados por el médico, respetando el horario de administración.

- Si presenta algún efecto adverso u otra molestia, informe a su Médico, Enfermera o Químico Farmacéutico, no cometa el error de dejar el medicamento.

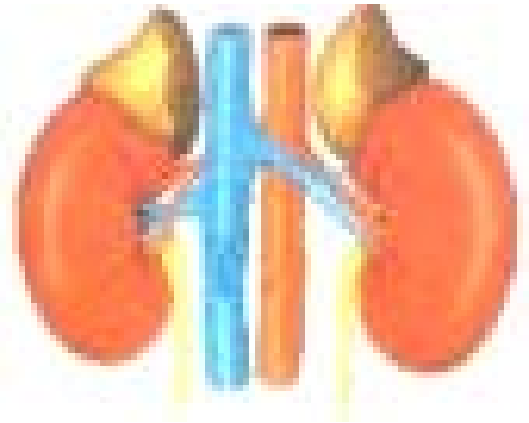
- No tome medicamentos que no sean indicados por el Médico, es decir, NO SE AUTOMEDIQUE.

- No acumule medicamentos en su casa. Informe al Médico por qué no los toma.

- Mantenga los medicamentos fuera del alcance de los niños.

- El apoyo de la familia es fundamental para llevar una buena calidad de vida.

# INSUFICIENCIA RENAL CRONICA TERMINAL



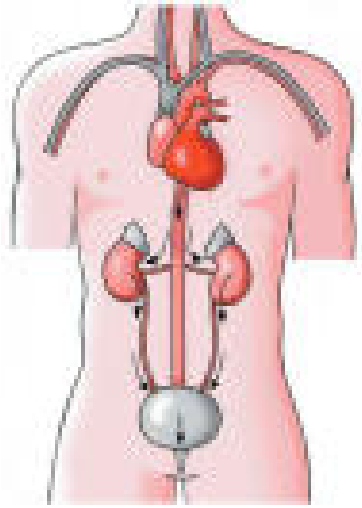
# Hemodialisis, lo que debe saber....

HOSPITAL HERMINDA MARTIN CHILLAN
FABIOLA AEDO RAMIREZ
INTERNA DE FARMACIA 2004.

**Continúa.**

## ¿QUÉ ES EL SISTEMA RENAL Y QUÉ FUNCIÓN CUMPLE?

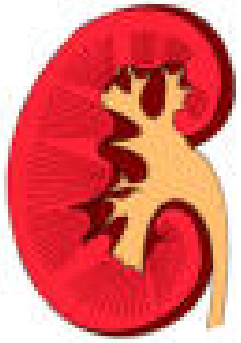
El sistema renal comprende 2 riñones, 2 uréteres. 1 vejiga y una uretra.
El riñón es un órgano complejo que tiene las siguientes funciones:



1. limpiar el cuerpo de impurezas y eliminar las sustancias químicas que están de más en la sangre y que el organismo no necesita. Esto lo hace a través de la orina.
2. eliminar el líquido extra que hay en el cuerpo.
3. mantener la presión arterial dentro de límites normales.
4. estimula la producción de glóbulos rojos.
5. evita que se pierdan minerales como el Calcio, que protege huesos y dientes.

Los riñones sanos limpian la sangre filtrando los desechos del cuerpo y el exceso de agua también produce hormonas que ayudan a los huesos y la salud de la sangre.

Cuando fallan ambos riñones el cuerpo retiene líquido, la presión sanguínea sube, se acumulan desechos y el cuerpo no produce suficientes glóbulos rojos (anemia).
Cuando esto sucede, es necesario recurrir a tratamiento, para sustituir el trabajo que los riñones no pueden cumplir.

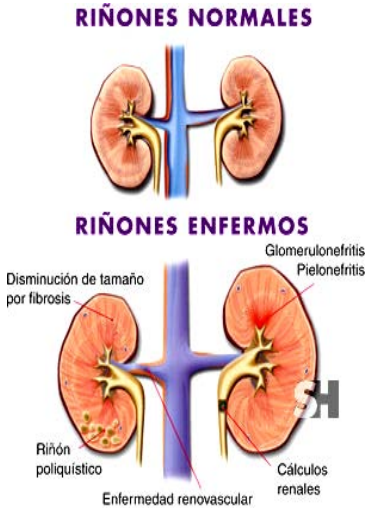


## ¿QUE ES LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL?

Es una situación clínica derivada de la pérdida progresiva de la función renal, es decir, los riñones son incapaces de cumplir. Se presenta lentamente y no tiene cura.
En su etapa terminal recibe el nombre de Síndrome Urémico, y requiere tratamiento de sustitución renal por Diálisis o Transplante Renal.

**Continúa.**

## ¿CUÁLES SON SUS CAUSAS?




1) Problemas congénitos del riñón y vías urinarias.
2) Procesos inflamatorios del riñón, como Glomerulonefritis, Pielonefritis.
3) Trastornos hereditarios.
4) Obstrucciones por tumores y cálculos.
5) Enfermedad renal debido a tóxicos.
6) Daños renales debido a otras enfermedades, como hipertensión arterial, diabetes, lupus, etc.
7) Causa desconocida.

## ¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS CLÍNICOS DE LA ENFERMEDAD?

Los síntomas son muy variados y muy poco claros. La mayoría son de índole general.

- Debilidad, irritabilidad, fatiga, lentitud.

- Dolor de cabeza.
- Orinar constantemente en la noche
- Mareos, nauseas vómitos.
- Picazón en el cuerpo (prurito).
- El cuerpo se hincha.
- Hay falta de aire.
- Pérdida de apetito (anorexia)
- Calambres musculares.

En etapa avanzada de la enfermedad:

- Piel color terroso, seca y con tendencia a descamarse, con manchas y moretes.
- Aliento con olor a orina (fetos urémico).
- Dificultad para respirar.
- Mucho sueño durante el día.
- Dificultad para dormir en la noche (insomnio).
- Aumenta la presión arterial.

**Continúa.**

## ¿CUÁL ES EL TRATAMIENTO DE LA IRCT?

El tratamiento consiste en:

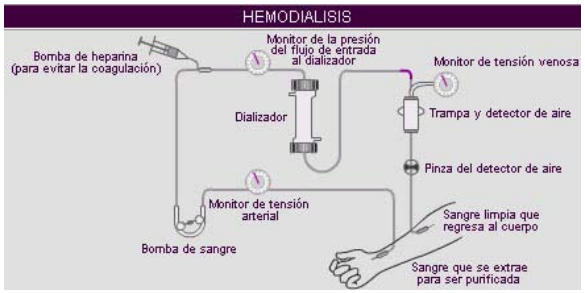
1. Control de la alimentación.
2. Medicamentos.
3. Sustitución de la función renal (Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, Transplante Renal).

El único tratamiento que suple por completo la función ranal, es el Transplante Renal.

## ¿QUÉ ENTIENDE POR HEMODIÁLISIS? ¿CÓMO FUNCIONA?

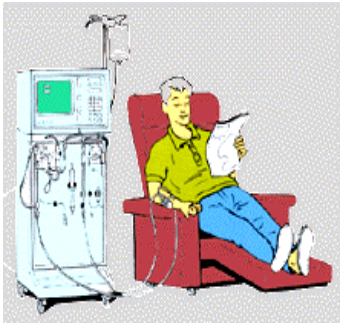
La Hemodiálisis es la purificación de la sangre a través de un riñón artificial, es un procedimiento que limpia y filtra la sangre, sacando del cuerpo los desechos tóxicos, el exceso de sal y agua. De este modo controla la presión arterial y ayuda al cuerpo a mantener un equilibrio adecuado de ciertas sustancias químicas (sodio, potasio, cloruro), es decir, la hemodiálisis sirve para reemplazar algunas de las funciones del riñón.
La hemodiálisis se hace con un dializador que es un filtro especial para limpiar la sangre.

Durante el proceso, la sangre se saca del cuerpo y va al dializador donde se limpia. Luego la sangre purificada vuelve al cuerpo nuevamente.




## FRECUENCIA Y DURACIÓN DEL PROCESO:

La hemodiálisis generalmente se hace 3 veces por semana, y cada sesión dura entre 2 y 4 horas. Durante el tratamiento usted puede leer, escribir, dormir, conversar o mirar TV



**Continúa.**

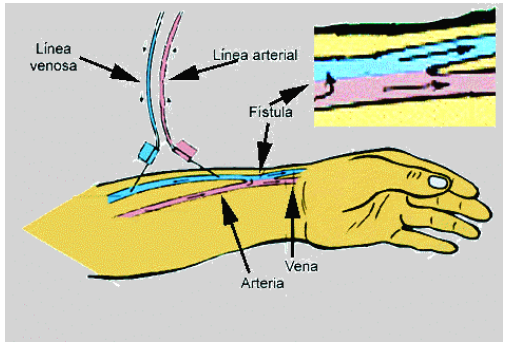
## COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA HEMODIÁLISIS

Se dan complicaciones durante y después de la hemodiálisis. Algunas complicaciones más frecuentes son:

- Disminución de la presión arterial, con mareos, palidez, taquicardia.
- Calambres musculares.
- Dolor de cabeza.
- Nauseas y vómitos.
- Fiebre en casa de infección.

## ¿CUÁLES SON LAS VÍAS DE ACCESOS AL TORRENTE SANGUÍNEO PARA UNA HEMODIÁLISIS?

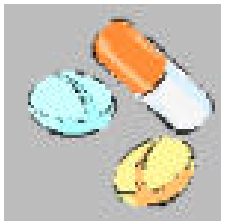
**Fístula arteriovenosa:** Consiste en la unión de una arteria con una vena gruesa mediante una sencilla operación. Después de 4-6 semanas la fístula madura y puede utilizarse.




**Catéter Central**: lo coloca el médico en una vena cerca del cuello a nivel del hombro. Puede usarse de inmediato. Se utiliza solo en situaciones de emergencia.

## ¿CUÁL ES EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA YTERMINAL?

Existen razones por las que el paciente debe tomar medicamentos, una de ellas es que durante la hemodiálisis se pierden sustancias que son útiles para nuestro organismo, tales como vitaminas y minerales.



Algunos de los medicamentos más utilizados son:

- Ácido Fólico, Sulfato Ferroso, Fierro Endovenoso, Poli vitamínicos, Vitaminas B1-B6-B12.
- Furosemida, un diurético que favorece la eliminación de agua y potasio plasmático.
- Hidróxido de aluminio, Carbonato de Calcio (polvo) y Acetato de calcio (PHOSLO), necesario para que no se absorba el fósforo en el intestino.
- Calcio, necesario para huesos y dientes.
- Calcitriol que es Vitamina D, ayuda a absorber mejor el Calcio.
- Metoclopramida, alivia nauseas y vómitos

**Continúa.**

- Atenolol, Enalapril, Nifedipino, Metildopa, para bajar la presión arterial.
- Insulina para la Diabetes.
- Decanoato de Nandrolona, que estimula la síntesis de Eritropoyetina.
- Eritripoyetina, estimula producción de glóbulos rojos, para anemia severa.
- Fluoxetina, para la depresión.

## ¿QUÉ RÉGIMEN ALIMENTICIO DEBE SEGUIR?

Generalmente la dieta se basará en una disminución de sodio, potasio, proteínas y agua

Al elegir los alimentos recuerde lo siguiente:

- Coma cantidades balanceadas de proteínas como carne. Pollo, huevos.

- Evite la sal, las comidas saladas causan sed y hacen que el cuerpo retenga liquido.
- Restrinja la cantidad de Líquido que bebe. Cuando los riñones no funcionan, los líquidos se acumulan rápidamente en el cuerpo dando una serie de problemas como: falta de aire, angustia, tos, hinchazón de pies. También puede causar presión alta y trastornos cardiacos.

- Las frutas contienen mucha Agua y Potasio, restrinja su consumo.
- Vigile la cantidad de Potasio que come. Algunos de los alimentos que lo contienen son el chocolate, plátano, nueces, leche, verduras, sustitutos de sal común. Muy poco o demasiado potasio puede perjudicar el corazón.

- Restrinja alimentos, como la leche, queso, bebidas gaseosas, ya que contienen Fósforo otro mineral. El exceso de fósforo en la sangre le quita

**Continúa.**

FIGURA Nº 1: FOLLETO EDUCATIVO “INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL”

## EECTO ADVERSO A MEDICAMENTOS.

Además de los efectos que se esperan de los medicamentos para mejorar nuestra salud y calidad de vida, también existen los efectos no deseados, llamados EFECTOS ADVERSOS O SECUNDARIOS, que se presentan a las dosis prescritas por el Médico.

Los efectos adversos pueden necesitar atención médica o no, por lo tanto, es importante que usted conozca de ellos y pregunte al Médico o Químico Farmacéutico los efectos adversos que puede provocar el medicamento que está usando o va a usar, y qué hacer en caso que se presenten dichos efectos.

Algunos de los efectos adversos que pueden ocurrir con su terapia farmacológica son:

- Nauseas
- Vómitos
- Dolor estomacal
- Calambres
- Dolor de cabeza
- Rubor facial (arde la cara)
- Diarrea
- Constipación
- Mareos
- Decaimiento
- Sequedad bucal
- Tos

Es una realidad bien conocida que todos los medicamentos pueden, potencialmente, producir efectos adversos, es por ello que es muy importante conocer los riesgos que conlleva su uso.

Si el efecto adverso es leve, contacte a su médico o al químico farmacéutico. Si es grave, debe suspender el medicamento y consultar al médico de urgencia.

**Hospital Herminda Martin**

**Consultorio de Especialidades**

**Sección Farmacia**

**Primera Encuesta**

**Datos del Paciente.**

Nombre ----------

Dirección ----------Comuna----------

Fono contacto ----------Edad----------

Diagnostico ----------

Escolaridad ----------

Estado civil----------

Ocupación----------

Centro de Diálisis----------

**Medicamentos Indicados.**

| Medicamentos | Dosis | Frecuencia de Administración | Observaciones | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**Continúa.**

**Antecedentes de Hábito**

(  ) Alcohol

(  ) Tabaco

**Quien le administra los medicamentos.**

(  ) El Propio Paciente

(  ) Familiar

(  ) Otros

**Algún Medicamento le provoca efectos indeseables**

(  )  SI

(  )  NO

Descríbalo----------

**Toma algún Medicamento no indicado por el Médico**

(  )

(  )

Cual----------

**Alergia a algún Medicamento**

(  )

(  )

Cual ----------

FIGURA Nº 2: PRIMERA ENCUESTA PARA PACIENTES

**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**
**Facultad de Ciencias**
**Instituto de Farmacia**
**Escuela de Química y Farmacia**

**HOSPITAL HERMINDA MARTIN**
**Sección Farmacia**
**Chillán**

## EVALUACIÓN PRE- DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTO DE PATOLOGIA Y TRATAMIENTO

Nombre: Escolaridad:
Dirección: Fecha:

| Preguntas | Sabe 1 pto | No sabe 0 pto |
|---|---|---|
| ¿Qué es el riñón y qué función cumple? | | |
| ¿Qué es la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT)? | | |
| ¿Cuáles son las Causas de la IRCT? | | |
| ¿Cuáles son los síntomas clínicos de la enfermedad? | | |
| ¿Cuál es el tratamiento de la IRCT? | | |
| ¿Qué entiende por hemodiálisis (HD)? ¿Cuál es su función? | | |
| ¿Qué frecuencia y duración tiene una hemodiálisis? | | |
| ¿Qué complicaciones se asocian a la hemodiálisis? | | |
| ¿Cuáles son los accesos al torrente sanguíneo para una HD? | | |
| ¿Qué medicamentos usa en su tratamiento farmacológico? | | |
| ¿Sabe para qué usa cada medicamento? | | |
| ¿Qué entiende por efecto adverso a medicamento? | | |
| ¿Sabe cómo actuar ante un efecto adverso? | | |
| ¿Qué régimen alimenticio es recomendable seguir? | | |
| **PUNTAJE TOTAL** | | |

PUNTAJE MAXIMO: 14 PUNTOS

FIGURA Nº 3: PAUTA EVALUACIÓN PRE-DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTO

**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**
**Facultad de Ciencias**
**Instituto de Farmacia**
**Escuela de Química y Farmacia**

**HOSPITAL HERMINDA MARTIN**
**Sección Farmacia**
**Chillán**

## EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE TERAPIA FARMACOLÓGICA EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA.

Nombre:
Edad:
Dirección:
Escolaridad:
Fecha:

| PREGUNTAS | SI | NO |
|---|---|---|
| ¿Toma todos los medicamentos indicados por el médico? | **1** | **0** |
| ¿Toma los medicamentos a la hora indicada? | **1** | **0** |
| ¿Asiste mensualmente a farmacia del CAE a retirar sus medicamentos? | **1** | **0** |
| ¿Acumula medicamentos en su casa? | **0** | **1** |
| ¿Toma medicamentos no indicados por el medico? | **0** | **1** |
| **TOTAL** | **5** | |

PUNTAJE MAXIMO: 5 PUNTOS

FIGURA Nº 4: PAUTA EVALUACIÓN CUMPLIMIENTO DE TERAPIA

**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**
**Facultad de Ciencias**
**Instituto de Farmacia**
**Escuela de Química y Farmacia**

**HOSPITAL HERMINDA MARTIN**
**Sección Farmacia**
**Chillán**

## EVALUACIÓN DEL FOLLETO EDUCATIVO.

Nombre: Fecha:

1. El material entregado aclaró sus dudas sobre su enfermedad.
   SI NO REGULAR
2. El material entregado aclaró sus dudas sobre su tratamiento.
   SI NO REGULAR
3. El contenido o mensaje fue fácil de entender.
   SI NO REGULAR
4. Las imágenes le ayudaron a comprender lo escrito.
   SI NO REGULAR
5. El lenguaje utilizado fue claramente entendido.
   SI NO REGULAR
6. ¿Que fue lo que más le gustó del material educativo?

   - Portada
   - Temas
   - Claridad
   - Imágenes
   - Colores
   - Formato
   - Otros

OBSERVACIONES:

FIGURA Nº 5: PAUTA EVALUACIÓN FOLLETO EDUCATIVO