



**Universidad de Concepción  
Facultad de Farmacia**

**DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN EN  
PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN  
FARMACIA DE ATENCIÓN  
CERRADA DEL HOSPITAL SANTA ISABEL DE  
LEBU**

**POR: CLAUDIA ELISE TORO SALAS**

**Seminario de internado presentado a la Facultad de Farmacia de la  
Universidad de Concepción para optar al título profesional de Químico  
Farmacéutico**

**Profesor Guía:**  
Prof. Berta Schulz B.  
Universidad de Concepción

**Profesional Guía:**  
QF Cristian Fernández M.  
Hospital Santa Isabel de Lebu

**mayo, 2020  
Concepción, Chile**



Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

© 2020, Claudia Elise Toro Salas

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>2.- OBJETIVOS</b> .....	13
<b>3.- MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	14
<b>4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	20
4.1 Errores de Medicación en prescripción de medicamentos:.....	20
4.1.1 Errores de Medicación en relación a la temporalidad .....	20
4.1.1.1 Cantidad de registrados durante los meses de estudio.....	20
4.1.1.2 Descripción de los días involucrados en EM entre Abril y Septiembre de 2019 .....	24
4.1.2 EM clasificados por sala en las cuales se cometió el error.....	27
4.1.2.1 EM identificados en salas médico quirúrgico hombre y mujer.....	27
4.1.2.2 EM detectados en sala mujer durante los meses en estudio .....	28
4.1.2.3 EM detectados en sala hombre durante los meses en estudio .....	30
4.1.3 Tipos de Errores de Medicación registrados.....	33
4.2 Caracterización de los medicamentos involucrados en EM en SMQ.....	38
4.2.1 Clasificación de EM según grupos farmacológicos.....	38
4.2.2 Clasificación de medicamentos involucrados en EM según su forma .....	40
farmacéutica .....	40
4.2.3 Clasificación de EM según su vía de administración .....	42
4.3 Omisión de Administración de antibióticos registrados en FAC.....	44
4.3.1 Omisión asociados a temporalidad.....	44
4.3.2 Clasificación de EM según las salas donde se cometió el error .....	46
4.3.2.1. EM en Omisión de Administración de ATB en sala medico quirúrgico hombre y mujer .....	46
4.3.2.2 Omisión de Administración de ATB en sala mujer .....	47
4.3.2.3 Omisión de Administración de ATB en sala hombres .....	49

4.3.3 Clasificación de EM de ATB según grupo farmacológico .....	53
<b>5.- CONCLUSIONES</b> .....	55
<b>GLOSARIO</b> .....	56
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	59
<b>Anexo N°1: Receta médica de atención cerrada (Tarjetón)</b> .....	63
<b>Anexo N°2: Tipos de EM clasificación ASHP</b> .....	65
<b>Anexo N°3: Tabla de registro de EM en prescripción médica</b> .....	66
<b>Anexo N°4: Adaptación española de la clasificación del NCCMERP</b> .....	67
<b>Anexo N°5: Tabla de registro de EM en omisión de administración de antibióticos</b> .....	68



## INDICE DE TABLAS

<b>1.-</b> Tabla 4.1: Comportamiento de EM en relación a temporalidad mensual y semanal ocurridos durante el periodo de abril a septiembre de 2019.....	25
<b>2.-</b> Tabla 4.2: EM en prescripción de medicamentos asociados a sala de hospitalizados en SMQ mujer entre abril y septiembre de 2019.....	28
<b>3.-</b> Tabla 4.3: EM en prescripción de medicamentos asociados a sala de hospitalizados en SMQ hombre entre abril y septiembre de 2019.....	30
<b>4.-</b> Tabla 4.4: Clasificación de tipos de EM pesquisados en receta médica en SMQ.....	33
<b>5.-</b> Tabla 4.5: EM en Omisión de Administración de antibióticos asociados a salas de hospitalizados en SMQ Mujer durante los meses de febrero y octubre de 2019.....	47
<b>6.-</b> Tabla 4.6: EM en Omisión de Administración de antibióticos asociados a salas de hospitalizados en SMQ hombre durante los meses de febrero y octubre de 2019.....	49

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<b>1.-</b> Figura 1.1: Proceso de la cadena terapéutica donde se originan los EM causantes de Acontecimientos Adversos por Medicamento en pacientes hospitalizados .....	11
<b>2.-</b> Figura 4.1: Cantidad de EM en prescripción de medicamentos registrados durante el periodo de los meses de abril a septiembre de 2019 clasificados según los meses en los cuales se cometieron.....	21
<b>3.-</b> Figura 4.2: EM asociados a días de la semana de prescripción de medicamentos en SMQ del HSIL.....	24
<b>4.-</b> Figura 4.3: Comparación de Errores de Medicación entre salas médico quirúrgico hombre y mujer entre el periodo de Abril y Septiembre de 2019. ....	27
<b>5.-</b> Figura 4.4: Oportunidad de EM según grupo terapéutico del medicamento prescrito en el SMQ .....	38
<b>6.-</b> Figura 4.5: Identificación de formas farmacéuticas involucradas en EM en el SMQ.....	40
<b>7.-</b> Figura 4.6: Identificación de las vías de administración relacionadas con EM .....	42
<b>8.-</b> Figura 4.7: EM en Omisión de Administración de antibióticos durante los meses de febrero y octubre de 2019_ .....	44
<b>9.-</b> Figura 4.8: Comparación de Errores de Medicación entre salas médico quirúrgico_hombre y mujer. ....	46
<b>10.-</b> Figura 4.9: Caracterización de los medicamentos evaluados en el servicio médico quirúrgico en EM en administración de antibióticos .....	53

## RESUMEN

**Introducción:** En la actualidad de nuestro país se registran altos porcentajes de Errores de Medicación en hospitales de alta complejidad, pero no existen datos sobre errores en centros asistenciales de baja complejidad, por esta razón se decide realizar este estudio.

**Objetivo:** Analizar los Errores de Medicación ocurridos en la prescripción de medicamentos en el servicio médico quirúrgico del Hospital Santa Isabel de Lebu.

**Metodología:** Se revisaron de manera directa las recetas médicas que fueron prescritas durante el periodo establecido de estudio, detectando los errores cometidos por el personal médico para luego tabular los datos en un documento de registro con las características de cada error.

**Resultados:** Se logro determinar un 13% de Error de Medicación en prescripción, en el cual, el periodo que registra mayor cantidad de error es el mes de agosto, siendo el día Viernes el día hábil con mayores notificaciones. Con respecto a los medicamentos el grupo de medicamento clasificado como "Otros" fue el que obtuvo mayor porcentaje de error, al igual que los medicamentos inyectables y la administración por vía oral. En cuanto a la Omisión de Administración de antibióticos, se registraron 398 con un 28% ocurridas en el mes de Agosto en sala de hombres, siendo el grupo de cefalosporinas el con mayor error.

## ABSTRACT

**Introduction:** Currently our country records a high percentage of medication mistakes in high complexity hospitals, however there is not data about low complexity healthcare institutions, because of that lack of data it was decided to do the research.

**Objective:** To analyze medication mistakes which has happened in prescription of medication in the surgical-medical service in the Santa Isabel Hospital, located in Lebu.

**Methodology:** Medical descriptions which were prescribed in the course of research period were directly reviewed. mistakes done by medical staff in medical descriptions were detected; data characteristics and each mistake were tabulated in a register document.

**Results:** A 13% of medication mistakes in prescription was determined, the period of time which records a higher amount of mistakes is the month of august, being Friday the day with highest notifications of mistakes. About medicines, the group classified as others reached the highest percentage of mistakes, the same case happened with injectable medicine and oral administration. in relation to omission of antibiotics administration, it was recorded 318 omissions (a 28% took place in august, in men's room), being the group of cephalosporins the others that presented a highest number of mistakes.

## 1- INTRODUCCIÓN

Los Errores de Medicación son acontecimientos evitables y causados por una utilización inapropiada de un medicamento el cual pone en riesgo la seguridad del paciente. Un Error de Medicación según National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP), se define como cualquier evento prevenible que pueda o no causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inadecuada de los medicamentos cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento, y utilización. (Encina y Rodríguez, 2016). Estos errores pueden ocurrir durante cualquier etapa del “Sistema de Utilización de los Medicamentos” (SUM) el que fue definido como “el conjunto de procesos interrelacionados cuyo objetivo en común es la utilización de medicamentos de forma segura, efectiva, apropiada y eficiente”.

En la actualidad el SUM incluye los procesos de selección, prescripción, validación, dispensación, administración y seguimiento (Otero et al, 2002). En

resumen, la etapa de selección consiste en la elección de el o los medicamentos que sean pertenecientes al arsenal farmacológico del establecimiento; la prescripción donde el responsable es el médico y este evalúa la necesidad del paciente obteniendo un diagnóstico y selecciona el medicamento adecuado ante esto, luego en el proceso de transcripción donde la encargada es enfermería, la cual traspasa la indicación a su hoja de procedimiento para que luego el Químico Farmacéutico valide la prescripción médica, se preparen y dispensen los medicamentos desde el Servicio de Farmacia. Posteriormente los medicamentos son administrados por enfermería al paciente, finalizando el SUM con el seguimiento farmacoterapéutico donde el responsable son todos los profesionales sanitarios, el paciente y familiares para observar los efectos esperados de la terapia como también alguna reacción adversa a medicamento (RAM).

En un recinto hospitalario un 34% de los Errores de Medicación se producen en el proceso de administración, le sigue un 6% el proceso de transcripción y un 4% en la dispensación de los medicamentos. Sin embargo, cuando se quieren analizar los Errores de Medicación que causan acontecimientos adversos, se observa que los errores de prescripción son los que tienen una mayor frecuencia con un 56% (Figura 1.1).

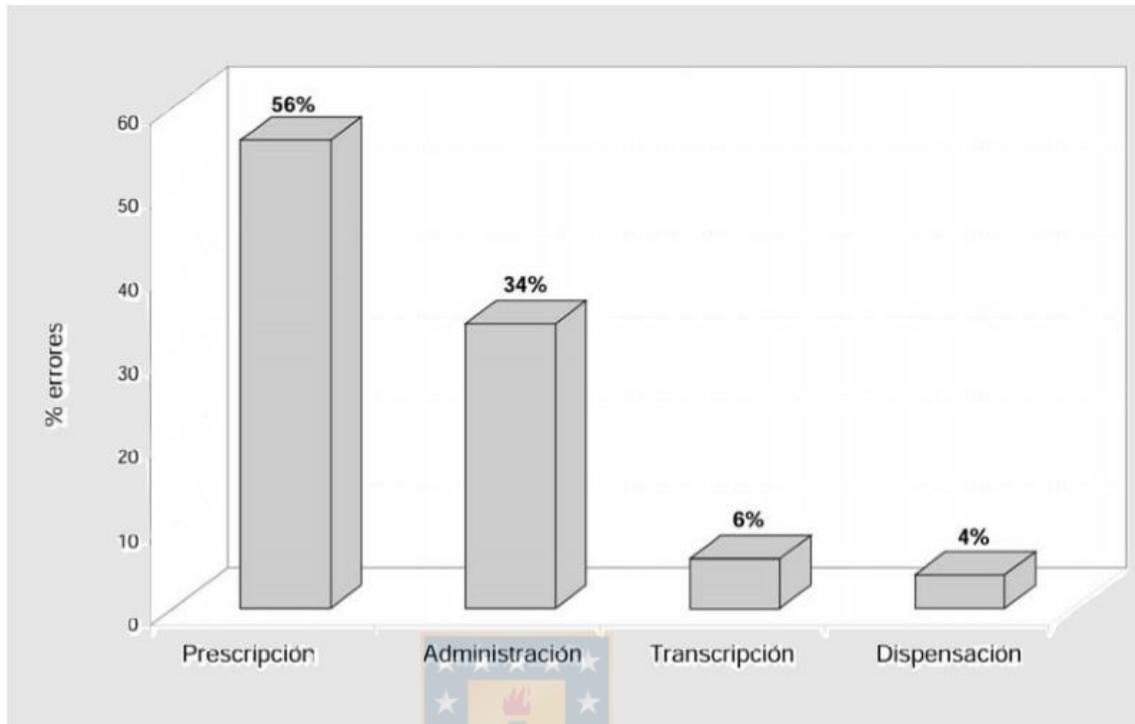


Figura 1.1: Proceso de la cadena terapéutica donde se originan los Errores de Medicación causantes de Acontecimiento Adverso por Medicamento en pacientes hospitalizados.

Otero, M.J, Martín, R, Robles, M, Codina, C. Errores de Medicación. In: Gamundi, C (ed.) Farmacia Hospitalaria. España: Fundación Española de Farmacia Hospitalaria; 2002. Pag: 720.

Actualmente en nuestro país existen datos en la literatura sobre estudios de EM realizados en centros de alta complejidad donde se han llevado a cabo estudios en unidades de cuidados intensivos (UCI) y en pediatría, pero dada la diferencia

de complejidad de los centros y de los pacientes no se pueden comparar los datos con los de centro de menor complejidad.

Debido a los escasos estudios que puedan detectar, cuantificar y caracterizar los Errores de Medicación (EM) más frecuentes que ocurren en el SUM en un hospital de baja complejidad, como es el caso del hospital Santa Isabel de Lebu, se decidió realizar este estudio.

El propósito de este trabajo es detectar, cuantificar y clasificar los EM ocurridos en el proceso de prescripción de medicamentos y además dejar en evidencia las Omisiones de Administración de antibióticos ocurridas en el servicio médico quirúrgico para que finalmente los Químicos Farmacéuticos de este hospital puedan conocer la actualidad del SUM relacionado con la etapa de prescripción de los medicamentos y así se pueda crear una estrategia para disminuir la ocurrencia de errores y entregar una terapia farmacológica apropiada, segura, eficaz y eficiente hacia los usuarios del Hospital Santa Isabel de Lebu.

## 2.- OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Caracterizar Errores de Medicación ocurridos en la prescripción de medicamentos en el servicio médico quirúrgico del Hospital Santa Isabel de Lebu.

### **Objetivos específicos:**



- Clasificar los Errores de Medicación detectados en la prescripción de las recetas médicas durante el periodo de Abril a Septiembre de 2019.
- Clasificar los medicamentos involucrados en los Errores de Medicación en estudio.
- Caracterizar la Omisión de Administración de antibióticos detectados durante el periodo de febrero a octubre de 2019.

### **3.- MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **Diseño del estudio:**

Estudio retrospectivo de los Errores de Medicación (EM) ocurridos en el servicio médico quirúrgico (SMQ) y detectados en la farmacia de atención cerrada (FAC) del Hospital Santa Isabel de Lebu (HSIL) mediante la revisión y análisis de las recetas médicas prescritas durante el periodo de Abril a Septiembre de 2019.



Paralelamente se analizó el registro de devoluciones de antibióticos (ATB) no administrados, devueltos en el carro de medicamentos desde el SMQ del periodo de Febrero a Octubre de 2019.

#### **Características de la institución:**

El Hospital Santa Isabel de Lebu, es un recinto hospitalario de baja complejidad, el cual se ubica en Lebu, capital de la Provincia de Arauco en la región del Biobío. Este Hospital forma parte de la Red del Servicio de Salud Arauco (SSA) y otorga sus prestaciones como hospital base a la ciudad de Lebu y a la comuna de los Álamos.

El HSIL entrega a sus pacientes los servicios de Pediatría, Gineco Obstetra, Urgencia (U.E.H.), Médico Quirúrgico (MQ), Pensionado y el Servicio de Farmacia, el cual presta una atención fármaco terapéutica a sus pacientes contando para esto con una Farmacia de atención abierta (FAA) y una Farmacia de atención cerrada (FAC).

El estudio se realizó en la FAC, en la cual la dotación de funcionarios consta de dos Químicos Farmacéuticos y cuatro Técnicos en enfermería, que se encargan de la dispensación de medicamentos prescritos por los Médicos y Matrones de los servicios clínicos que posee el Hospital.



El HSIL cuenta con un sistema de recetas manuales y uno electrónico. En el caso de la receta manual el hospital cuenta con tres tipos de estas, las recetas blancas que llegan desde COSAM (Centro de Salud Mental), el cual se encuentra adosado al HSIL y estas son dispensadas en la FAA, además están presentes las recetas verdes dispensadas en FAA y FAC y finalmente el tarjetón que es de uso único de FAC. En cuanto a las recetas electrónicas, solo existe la receta RAYEN y permite prescribir tratamientos de morbilidad, crónicos, especialidad y tratamientos de urgencia, los cuales se dispensa en la FAA.

La FAC cuenta con una receta médica de uso exclusivo hospitalario denominada “Tarjetón” la cual da a lugar para la prescripción de 7 días, esta debe ser escrita de puño y letra del profesional prescriptor y es de uso exclusivo para pacientes hospitalizados. (Anexo 1).

**Consideraciones éticas:**

En la detección de EM en prescripción y Omisión de Administración de antibióticos no se requirió un consentimiento informado ya que no se tuvo contacto directo con el paciente.



**Criterios de inclusión:**

Para el presente estudio se consideró todos los EM presentes en los tarjetones provenientes del servicio médico quirúrgico y pensionado durante el periodo de Abril a Septiembre de 2019. Además, se considerará el registro existente de Omisión de Administración de antibióticos ocurridos durante Febrero a Octubre de 2019.

**Recolección de datos:**

Descripción del proceso de despacho de medicamentos:

Diariamente en la FAC del HSIL se dispensa un número de 45 prescripciones provenientes desde los servicios pertenecientes a este hospital. Para este estudio se consideró solamente el servicio médico quirúrgico en los cuales hay sub clasificaciones de salas dentro del servicio, donde está el servicio médico quirúrgico mujeres el cual contempla además pensionados mujer 1 y 2, y pensionados hombres 1 y 2. El servicio médico quirúrgicos hombres, el cual incluye el agregado 1 y 2 y aislado 1 y 2.

Los Médicos, luego de realizar las visitas médicas durante la mañana, realizan la prescripción de medicamentos en los tarjetones, los cuales llegan a la FAC en los respectivos carros de medicamentos que posee cada servicio. El carro de medicamentos mujer posee 16 gavetas en total, cada gaveta perteneciente a una cama, de 1 a 6 que son las camas que se encuentran en la sala 1 mujeres y de la 7 a la 12 pertenecientes a la sala 2 mujeres; mientras que pensionado 1 y 2 mujer y pensionado 1 y 2 hombres poseen una habitación para cada uno por separado. El carro de hombres posee 16 gavetas, de 1 a 6 pertenecen a la sala 1 de hombres y de la gaveta 7 a la 12 pertenecen a la sala 2 de hombres, mientras que agregados 1 y 2, y aislados 1 y 2 posee cada uno una habitación.

Una vez que el carro se encuentra en la FAC los Técnicos en Enfermería proceden a revisar el carro y sacar los medicamentos que pudiesen venir de vuelta a la farmacia, posteriormente se inicia la revisión de los tarjetones y

ordenan por salas, y separar los tarjetones de alta que pudiesen venir. Después de esto se revisa la receta que contenga todos los datos solicitados y se inicia la validación de tarjetones en conjunto con un Químico Farmacéutico o alumno interno. Luego de validar las recetas se reúnen los medicamentos solicitados realizando un doble chequeo antes de llenar las gavetas y posteriormente se realiza el llenado del carro, se cuenta la cantidad de sueros requeridos para cada carro según los tratamientos solicitados. Cuando un paciente es dado de alta, se traslada de hospital o fallece, el tarjetón queda en la FAC.



### **Detección de Errores de Medicación en prescripción:**

La detección de EM en prescripción se lleva a cabo durante la validación de los tarjetones, pero al no haber ningún registro de estos se debió revisar los tarjetones almacenados en la farmacia, analizando los tarjetones con fecha de Abril a Septiembre de 2019.

La detección de los EM se realizó con la consulta de los Químicos Farmacéuticos del establecimiento y con la consulta a bibliografía. Al momento de detectar un EM este se registró en un documento Excel creado según las características de los errores que se quieren analizar en este estudio (Anexo 3).

Los EM son definidos y adaptados a este trabajo según la clasificación de la American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) (Anexo 2). Para llevar el registro de cada EM se creó un documento Excel, como ya se mencionó anteriormente; denominado “Registro de Errores de Medicación” (Anexo 3) el cual fue confeccionado en base a la adaptación española de la clasificación del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention 1 (NCC MERP) (Anexo 4), incluyendo solo los Errores de Medicación pertenecientes a la prescripción de medicamentos.

#### **Detección de EM en Omisión de Administración de ATB:**

La detección de Omisiones de Administración de ATB se realizó al momento de llegar el carro de medicamentos diariamente, en el cual los antibióticos venían de vuelta hacia Farmacia, se consultaba al servicio la razón de la devolución de dichos ATB, en tal caso de que el paciente se haya trasladado o en caso de fallecer este no era registrado, por lo contrario, este era anotado en una hoja de registro denominada “Hoja de registro de Omisión de Administración de antibióticos” (Anexo 5), la cual fue elaborada según los antibióticos que presentaran más índice de devolución, y solamente incluye antibióticos de uso EV. Se utilizó el registro ya existente en la FAC de los meses de Febrero hasta Marzo, en los meses de Abril hasta Octubre se realizó el registro de manera presencial.

## 4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de datos:

Mediante una evaluación directa de recetas médicas en la FAC del HSIL, prescritas entre Abril y Septiembre de 2019, se detectaron los EM cometidos, que luego, se registraron en una pauta de registro, obteniéndose los resultados que a continuación se analizarán.



4.1.- Errores de Medicación en prescripción de medicamentos:

4.1.1.- Errores de Medicación en relación a la temporalidad

4.1.1.1- Cantidad de EM registrados durante los meses de estudio

Se observó que, de un total de 3.486 prescripciones revisadas, se registraron 437 EM en total, correspondientes a un 13% de errores durante los seis meses de estudio.

Según los datos revisados el porcentaje de error durante los meses de estudio varió entre un 11% y un 20%, siendo el mes de Junio y Agosto los meses en los cuales se detectaron mayor cantidad de EM. En el mes de Agosto se revisaron

650 prescripciones, se detectaron 88 EM correspondiente a un 20% y en el mes de Junio se revisaron 626 prescripciones y se encontraron 82 errores correspondiendo a un 19%. En cuanto al periodo donde se detectaron menor cantidad correspondió al mes de Septiembre en el cual se revisaron 430 recetas encontrándose 48 EM correspondiendo a un 11%, como se muestra en la figura 4.1.

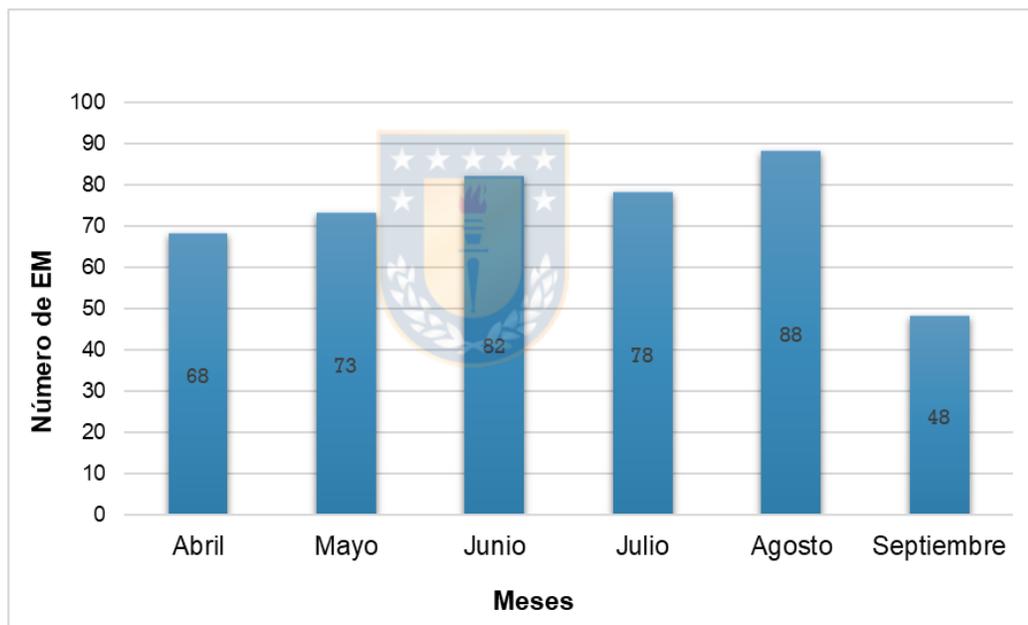


Figura 4.1: Cantidad de EM en prescripción de medicamentos registrados durante el periodo de los meses de Abril a Septiembre de 2019 clasificados según los meses en los cuales se cometieron.

La figura 4.1 muestra que los meses de Junio y Agosto fueron los meses que presentaron mayor EM, pero también estos presentaron una mayor prescripción de recetas médicas, periodo que estuvo marcado por un aumento de ingresos de pacientes por cuadros respiratorios debido al periodo de invierno, lo cual puede estar implicado en el aumento de errores (Campaña de invierno 2019).

Se observa además que en el mes de Septiembre la baja prescripción se traduce en una menor cantidad de errores cometidos por el personal médico. La disminución en los errores de prescripción podría deberse además a la retroalimentación positiva entre los Químicos Farmacéuticos y Médicos del Hospital al momento de validar las recetas y detectar los errores informando al Médico correspondiente para realizar la corrección de la equivocación. Lo anterior se puede evidenciar en el estudio; Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes realizado por Bertoldo et al (2005) en el cual las intervenciones Farmacéuticas alcanzaron un 95% de aceptación.

Debido a que no existen estudios similares en hospitales que componen la red de SSA es imposible comparar de una manera más apropiada los resultados obtenidos, pero de igual manera se realizó una comparación con otros hospitales

a pesar de la diferencia de usuarios y sistemas de prescripción utilizados en los hospitales.

Se comparan los resultados obtenidos con el estudio “Errores de Medicación en pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE” en el que se obtiene un 84,3% de error en las prescripciones de hospitalización. También se comparó con otro estudio “Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting” que presentó un 58,4% de error. Por lo que se determina que el 13% obtenido durante el periodo total de estudio es un porcentaje bajo.



Lo anterior puede ser explicado al comparar la complejidad de los centros asistenciales, donde el HSIL al ser de menor complejidad posee menor cantidad de prescripciones diarias, por la baja cantidad de camas que este posee, esto también conlleva a una disminución en la carga laboral que poseen los Médicos del Hospital, lo cual induce a cometer menor cantidad de equivocaciones. Otro punto a mencionar en la influencia de errores es que el arsenal está compuesto por los medicamentos más básicos, además las terapias farmacológicas prescritas son menos complejas, por las características de los pacientes que se atienden en el recinto, que en su mayoría si llegan a presentar prescripciones

numerosas es debido a que suman en su mayoría los medicamentos crónicos a las terapias.

#### 4.1.1.2.- Descripción de los días involucrados en EM entre Abril y Septiembre de 2019.

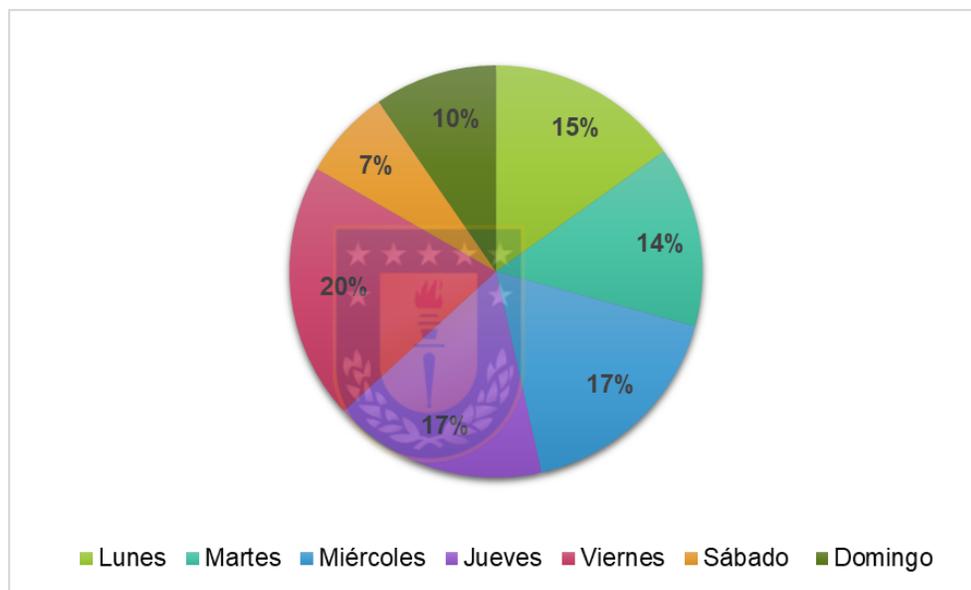
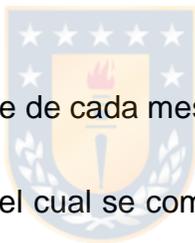


Figura 4.2: EM asociados a días de la semana de prescripción de medicamentos en SMQ del HSIL.

Como se muestra en la figura 4.2 se logra determinar que en el periodo semestral el día en el cual se cometió una mayor cantidad de EM en prescripción de medicamentos fue el día Viernes con un 20%, y el día que presentó menor cantidad de errores fue el día sábado con un 7%.

Tabla 4.1: Comportamiento de EM en relación a temporalidad mensual y semanal ocurridos durante el periodo de Abril a Septiembre de 2019.

Día EM	Abril	% Abril	Mayo	% Mayo	Junio	% Junio	Julio	% Julio	Agosto	% Agosto	Septiembre	% Septiembre	Total semestral	% semestral
Lunes	16	24%	10	14%	12	15%	15	19%	7	8%	6	13%	66	15%
Martes	8	12%	9	12%	14	17%	12	15%	15	17%	4	8%	62	14%
Miércoles	3	4%	18	25%	9	11%	11	14%	26	30%	8	17%	75	17%
Jueves	13	19%	13	18%	14	17%	10	13%	15	17%	8	17%	73	17%
Viernes	10	15%	18	25%	20	24%	13	17%	16	18%	11	23%	88	20%
<b>Total día hábil</b>	<b>50</b>	<b>74%</b>	<b>68</b>	<b>93%</b>	<b>69</b>	<b>84%</b>	<b>61</b>	<b>78%</b>	<b>79</b>	<b>90%</b>	<b>37</b>	<b>77%</b>	<b>364</b>	<b>83%</b>
Sábado	5	7%	2	3%	3	4%	8	10%	7	8%	6	13%	31	7%
Domingo	13	19%	3	4%	10	12%	9	12%	2	2%	5	10%	42	10%
<b>Total día no hábil</b>	<b>18</b>	<b>26%</b>	<b>5</b>	<b>7%</b>	<b>13</b>	<b>16%</b>	<b>17</b>	<b>22%</b>	<b>9</b>	<b>10%</b>	<b>11</b>	<b>23%</b>	<b>73</b>	<b>17%</b>



La tabla 4.1 muestra el detalle de cada mes donde se registró lo siguiente:

En el mes de Abril el día en el cual se cometieron la mayor cantidad de EM fue el día Lunes con un 24%, mientras que el día con menor incidencia fue el día Miércoles con un 4%.

En el mes de Mayo, el día en que se cometieron más EM fue el día Miércoles y Viernes con un 25%, y el día con menor EM fue el día Sábado con un 3%.

En Junio, el día donde se cometieron la mayor cantidad de equivocación fue el día Viernes con un 24%, mientras que el día con menor incidencia fue el día Sábado con un 4%.

En el mes de Julio el día en el cual se cometieron más EM fue el día Lunes con un 19%, y el día con menor incidencia fue el día Sábado con un 10%.

En Agosto, el día donde se cometieron más EM fue el día Miércoles con un 30%, mientras que el día con menor incidencia fue el día Domingo con un 2%.

Finalmente, en el mes de Septiembre el día con mayor registro de EM, fue el día Viernes con un 23%, mientras que el día con menor registro fue el día Martes con un 8%.



Como se muestra en la tabla 4.1 el 83% de los errores en prescripción se produce en día hábil, siendo el día Viernes el con mayor error como se vio anteriormente, resultado que se pueden explicar con el hecho de que la mayor cantidad de prescripciones se realizan de Lunes a Viernes ya que hay una mayor cantidad de ingresos de pacientes. En cuanto al fin de semana (Sábado y Domingo) presentó un menor porcentaje de error con un 17% siendo el día Sábado el con menor cantidad de errores, resultados que se asemejan con un estudio realizado en Ecuador en los servicios de pediatría y neonatología donde se obtuvo un 72,5 % en los días hábiles y un 27,5% en el fin de semana.

#### 4.1.2.- EM Clasificados por sala en las cuales se cometió el error

##### 4.1.2.1.- EM identificados en salas médico quirúrgico hombre y mujer

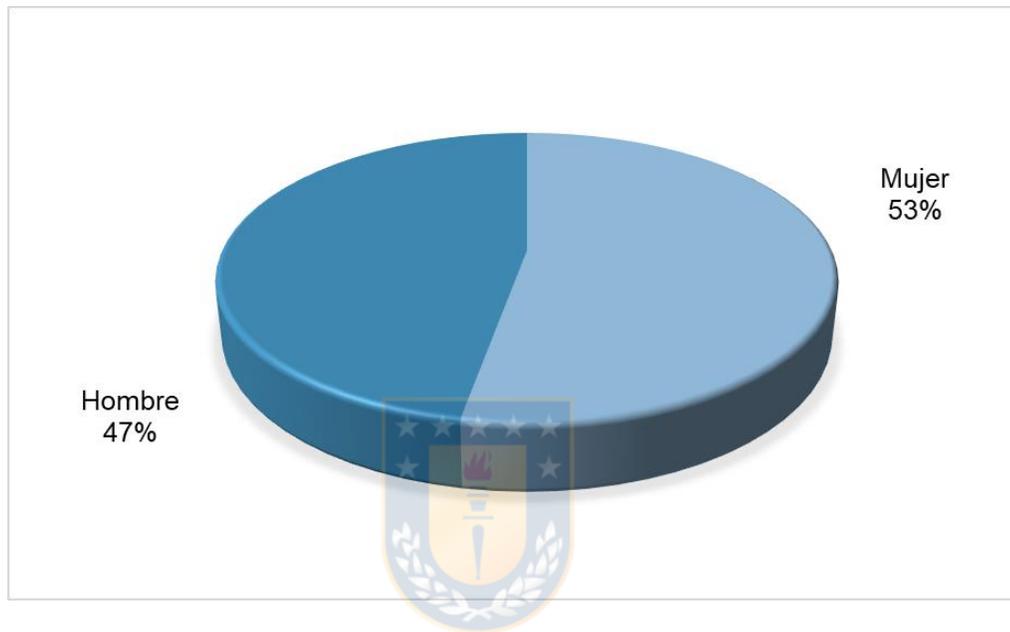


Figura 4.3: Comparación de Errores de Medicación entre salas médico quirúrgico hombre y mujer entre el periodo de Abril y Septiembre de 2019.

Como se muestra en la figura 4.3, en el servicio médico quirúrgico mujer se cometió un 53% de EM y en el servicio Médico Quirúrgico hombre se cometió un 47%, siendo el servicio de mujeres donde se cometen más equivocaciones.

#### 4.1.2.2.- EM detectados en sala mujer durante los meses en estudio.

Tabla 4.2: EM en prescripción de medicamentos asociados a sala de hospitalizados en SMQ mujer entre Abril y Septiembre de 2019.

Cama/Sala	EM Abril	EM Mayo	EM Junio	EM Julio	EM Agosto	EM Septiembre	Total EM	%
Cama 1-1	6	0	1	1	2	2	12	3%
Cama 2-1	3	4	4	5	0	3	19	4%
Cama 3-1	3	1	11	1	4	3	23	5%
Cama 4-1	3	2	3	2	2	2	14	3%
Cama 5-1	0	14	4	0	5	2	25	6%
Cama 6-1	0	1	5	1	2	2	11	3%
<b>Total Sala 1</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>24%</b>
Cama 7-2	3	2	4	2	6	5	22	5%
Cama 8-2	1	1	2	2	6	1	13	3%
Cama 9-2	3	2	6	4	5	0	20	5%
Cama 10-2	6	3	3	1	3	0	16	4%
Cama 11-2	1	0	1	0	0	2	4	1%
Cama 12-2	4	5	4	8	3	3	27	6%
<b>Total Sala 2</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>102</b>	<b>23%</b>
Pensionado Mujer 1	0	6	1	2	4	3	16	4%
Pensionado Mujer 2	0	0	4	5	0	0	9	2%
Pensionado Hombre 1	0	0	0	0	0	0	0	0%
Pensionado Hombre 2	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b>Total Pensionado</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>6%</b>

La tabla 4.2 muestra que en el SMQM (servicio médico quirúrgico mujer) la sala número 1 generó un 24% de error, mientras que la sala número 2 produjo un 23%, finalmente en la sala pensionados se detectó un 6% de EM, siendo la sala n°1 médico quirúrgico mujer la que presenta un mayor porcentaje. La cama que presentó mayor EM durante el periodo de estudio fue la cama 12 donde se cometieron 27 equivocaciones en total. Las camas que presentaron un mayor

índice de error según sala fueron la cama 5 en la sala 1 con un 6%, la cama 12 en la sala 2 con un 6%, mientras que para la sala de pensionados la cama con un mayor error fue la cama pensionado mujer 1 con un 4%. Las camas que presentaron un menor porcentaje de error en la sala mujeres fue la cama 1,4 y 6 en la sala 1 todas con un 3%, la cama 11 en la sala 2 con un 1%, y pensionados hombre 1 y 2 no presentaron error.

En cuanto a la relación Sala - mes de ocurrencia de errores y como se muestra en la tabla 4.2, se determina que en la sala n°1, el mes donde se cometieron mayor cantidad de EM fue en el mes de Junio con 6% y la menor cantidad, sucedió en el mes de Julio registrando 2%.

En la sala n°2, el mes que registró mayor porcentaje fue Agosto con 5% y el periodo con menor cantidad de equivocaciones fue Septiembre con 3% de casos.

Finalmente, en la sala pensionado el mes de Julio alcanzó un 2% de registros siendo el mes con mayor cantidad de casos en esta sala, en el mes de Abril no hay presencia de registro de ocurrencia de equivocaciones.

#### 4.1.2.3. EM detectados en sala hombre durante los meses en estudio.

Tabla 4.3: EM en prescripción de medicamentos asociados a sala de hospitalizados en SMQ hombre entre Abril y Septiembre de 2019.

Cama/Sala	EM Abril	EM Mayo	EM Junio	EM Julio	EM Agosto	EM Septiembre	Total EM	%
Cama 1-1	3	1	3	0	5	2	14	3%
Cama 2-1	1	2	1	4	4	4	16	4%
Cama 3-1	1	0	5	4	1	1	12	3%
Cama 4-1	1	0	3	2	4	2	12	3%
Cama 5-1	2	3	0	3	1	2	11	3%
Cama 6-1	0	0	4	1	2	0	7	2%
<b>Total Sala 1</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>72</b>	<b>16%</b>
Cama 7-2	5	2	1	5	4	0	17	4%
Cama 8-2	1	2	4	0	4	2	13	3%
Cama 9-2	4	5	2	2	1	0	14	3%
Cama 10-2	7	4	1	0	0	0	12	3%
Cama 11-2	0	2	0	1	1	2	6	1%
Cama 12-2	2	1	0	6	1	0	10	2%
<b>Total Sala 2</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>16%</b>
Aislado 1	1	4	2	9	8	0	24	5%
Aislado 2	0	5	1	3	1	1	11	3%
<b>Total Aislado</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>8%</b>
Agregado 1	5	0	7	1	3	3	19	4%
Agregado 2	0	1	4	0	3	0	8	2%
<b>Total Agregado</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>6%</b>

Como se muestra en la tabla 4.3 en el SMQH (Servicio Médico Quirúrgico hombre), la sala número 1 y la sala número 2 produjeron ambas un 16 % de error, en la sala agregado se registró un 6% y en aislado se produjo un 8%, siendo la sala 1 y 2 las que cometen más equivocaciones en el SMQH. En general la cama que presentó mayor EM durante el periodo de estudio fue la cama aislado 1 donde en el mes de Julio presentó 9 equivocaciones y en total cometió 24. En la

sala 1 la cama donde se cometieron más errores fue la cama 2 con un 4%, y la cama que se cometió menos fue la cama 6 con un 2 %. En la sala 2 la cama donde se registraron mayor cantidad fue la cama 7 con un 4% y la cama con menor fue la cama 11 con un 1%. En la sala aislado se cometió más EM en la cama aislado 1 con un 5%, y un menor error se cometió en la cama aislado 2 con un 3 %. En agregado 1 fue donde se produjo una mayor cantidad con un 4% y un menor error se registró en agregado 2 con un 2%.

Al analizar la relación Sala-mes de ocurrencia de Errores de Medicación y como se muestra en la tabla 4.3 se pudo determinar que en la sala n°1 el mes donde se observaron mayor cantidad de equivocaciones fue agosto con un 4%, y el mes con menor cantidad, fue mayo con un 1% de observaciones.

En la sala n°2 se logró observar que Abril registró un 4%, siendo el periodo con más errores en la sala, Septiembre fue el mes con menor equivocaciones, con tan solo 1% en la sala aislados, Julio presentó un 3%, siendo el periodo con más equivocaciones, y se observó que Abril y Septiembre presentaron cero porcentaje, siendo ambos meses los más bajos.

En la sala de Agregado, el mes de Julio presentó un 3% de casos siendo el mes más alto, mientras que Mayo y Julio fueron los periodos con menor cantidad de casos, presentando cero porcentaje.

En su mayoría los errores cometidos en las salas del SMQ, tanto de hombre como de mujeres, son detectados en el servicio de Farmacia en el proceso de validación farmacéutica de las prescripciones de las recetas médicas donde los Químicos Farmacéuticos en conjunto con los Técnicos en enfermería realizan la importante labor de un seguimiento farmacoterapéutico a cada paciente, con el fin de realizar a su vez una conciliación farmacéutica y reconocer un error si lo hubiese, evitando que este pueda llegar al paciente. Por ello, esta parte del proceso es de vital importancia por lo que es fundamental tener una correcta y completa información de los pacientes, sin embargo esto no se cumple, como se evidenció en muchas ocasiones donde el llenado de recetas médicas es incompleta, la letra de prescripción se presentaba ilegible y en muchas ocasiones las camas indicadas en las recetas no eran en las cuales se encontraban los pacientes, lo cual puede llevar a errores potencialmente mortales.

Por otra parte, también es importante mencionar que la introducción de recetas médicas electrónicas contribuiría en la disminución de errores, haciendo además más rápido el proceso del SUM, ya que se reduciría el tiempo en la aclaración de las prescripciones por parte de Farmacia y de Enfermería. Lo anterior se puede

demostrar en estudios realizados en otros centros de salud donde la introducción de un método de prescripción computarizada reduce significativamente los EM disminuyendo un 40% el riesgo y eliminándose además los errores graves.

#### 4.1.3.- Tipos de Errores de Medicación registrados.

Tabla 4.4: Clasificación de tipos de EM pesquisados en receta médica en SMQ.

Tipos de Error de medicación	n	(%)
<b>Error asociado al medicamento</b>		
Medicamento inapropiado	26	6%
Interacción farmacológica	2	0%
Duplicidad terapéutica	39	9%
<b>Error por omisión</b>		
Omisión de medicamento	9	2%
Omisión de dosis	3	1%
Omisión de vía de administración	10	2%
Omisión de frecuencia de administración	6	1%
Omisión de diagnóstico	21	5%
<b>Error asociado al formato de prescripción</b>		
Llenado fuera de la receta	47	11%
Uso de abreviatura	59	14%
No uso de nombre genérico del medicamento	148	34%
<b>Prescripción errónea</b>		
Dosis incorrecta	29	7%
Vía de administración incorrecta	25	6%
Frecuencia de administración incorrecta	2	0%
Duración del tratamiento	6	1%
Forma farmacéutica incorrecta	5	1%

Cabe recordar que durante el periodo de estudio se revisaron 3.486 prescripciones, donde se pesquisaron 437 EM equivalente a un 13%.

La tabla 4.4 muestra cuatro tipos de error de prescripción detectados en este estudio, entre los cuales se encontraron: error asociado al formato de prescripción que presenta un total de 254 errores durante el semestre lo que corresponde a un 59%, siendo el tipo con mayor porcentaje de EM. El subtipo con mayor error en esta categoría fue el no uso de nombre genérico con un 34%, y el subtipo que presentó menor error en esta categoría fue llenado fuera de la receta con un 11 %.

La Frecuencia de no uso de nombre genérico en este trabajo fue mayor a la reportada en otros estudios, la cual resultó ser un 8,9% en el hospital Dr. Exequiel González Cortez en la detección, evaluación y caracterización de Errores de Medicación en pacientes pediátricos versus un 34% obtenida en el HSIL.

Algunos de los ejemplos observados de no uso de nombre genérico que presentaron mayor frecuencia fueron Aspirina con 52 registros de error, le sigue Slow-K con 37 errores y Haldol con 28 casos.

Hay que mencionar que el uso de nombre comercial en vez del uso del nombre genérico en un medicamento puede inducir a un error, debido a que hay múltiples laboratorios, todos otorgan diferentes nombres a un mismo medicamento y no

todo el personal conoce los nombres comerciales. Por lo tanto emplear el nombre del principio activo es una manera de estandarizar la referencia a un fármaco, y así lograr evitar equivocación al momento de prescribir y dispensar los medicamentos.

El Error asociado a la prescripción errónea presenta un total de 67 registros durante el semestre lo que corresponde a un 15%, y el subtipo con mayor error en esta categoría fue dosis incorrecta con un 7 %, el subtipo que presentó menor error fue frecuencia de administración incorrecta con 2 errores (Tabla 4.4).



Al comparar el 7% de EM en dosis incorrecta de medicamentos con un 24,8% obtenido en el Hospital Dr. Exequiel González Cortez podemos determinar que el porcentaje es bajo, pero hay que mencionar que este último es un hospital de alta complejidad lo que puede influir en la diferencia de error.

En cuanto a los errores por dosis incorrecta, se observa en la tabla 4.4 que la mayoría fueron casos de una prescripción con una dosis mayor a la necesaria, donde se identificaron casos en los cuales no se siguió el esquema de anticoagulación de los pacientes y se prescribió una dosis mayor no ajustada con su INR (índice internacional normalizado) actualizado, los otros casos

identificados fueron situaciones en las cuales se realizaron prescripciones de aminoglucósidos en pacientes con un bajo peso donde la dosis no fue adaptada a este y se debió ajustar desde farmacia e informar al médico tratante.

Error asociado al medicamento, presenta un total de 67 errores durante el semestre lo que corresponde a un 15%, y el subtipo de error con mayor error en este tipo fue duplicidad terapéutica con un 9%, el subtipo que presentó menor error fue interacción farmacológica con dos errores (Tabla 4.4).



Se considera que existe una duplicidad cuando en un plan farmacoterapéutico se encuentran dos medicamentos con el mismo principio activo, con la misma acción farmacológica y cuya asociación no aporta ventajas frente a la monoterapia.

Las duplicidades son un problema de seguridad en la utilización de medicamentos muy prevalentes y de consecuencias negativas para la salud. La mayor parte de las duplicidades aumentan el riesgo de toxicidad, reacciones adversas e interacciones farmacológicas, con consecuencias sobre la morbilidad (Duplicidades medicamentosas: claves para la adecuación terapéutica).

Uno de los ejemplos de duplicidad terapéutica observados con mayor frecuencia fue Ketoprofeno 100 mg/ml y Ketorolaco 30 mg/ml donde la administración simultánea de AINES (antiinflamatorio no esteroideo) no mejora el resultado terapéutico, pero si aumenta la toxicidad del medicamento. El riesgo atribuible a hemorragia digestiva en pacientes con factores de riesgo incluido tratamiento a altas dosis, alcanza hasta el 38%.

Error por omisión registrado en la tabla 4.4, presenta un total de 49 errores durante el semestre, lo que corresponde a un 11% siendo el tipo de error con menor cantidad de EM, y el subtipo con mayor equivocación en este tipo fue omisión de diagnóstico con un 5%, el subtipo que presento menor error fue omisión de dosis con un 1%.

En la FAC se observaron casos donde las recetas llegaban solicitando antibióticos sin especificar el tipo de infección que presentaba el paciente por lo cual esto impedía que desde farmacia se pueda realizar una correcta validación y seguimiento farmacoterapéutico hacia los pacientes. También se evidenciaron casos en los cuales los pacientes ingresaban por patologías bacterianas y no se les prescribían los antibióticos necesarios para tratar los cuadros.

El hecho de no administrar un medicamento puede traer consecuencias de diferentes niveles de gravedad hacia un paciente, esto va a depender del tipo de medicamento que se omite y el estado de salud del paciente, lo que puede traer como consecuencia una falta de eficacia de un tratamiento y arriesgar la salud de un paciente por una mala atención (Uso racional de medicamentos: una tarea de todos).

#### 4.2.- Caracterización de los medicamentos involucrados en EM en SMQ.

##### 4.2.1.- Clasificación de EM según grupos Farmacológicos.

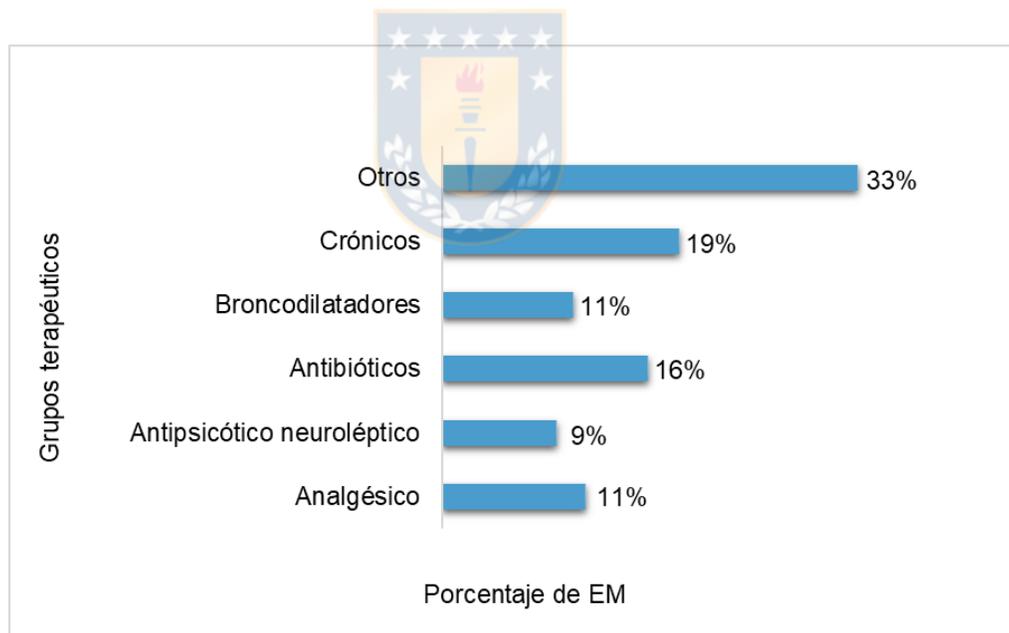


Figura 4.4: Oportunidad de EM según grupo terapéutico del medicamento prescrito en el SMQ.

La categoría de fármacos que fue relacionada principalmente con EM corresponde a Otros con un 33%, como se muestra en la Figura 4.4, lo cual es preocupante debido a que el grupo de Otros está conformado en su mayoría por “Medicamentos de Alto Riesgo” que, al estar relacionados en una mala utilización, la posibilidad de que los daños sean graves o inclusive mortales es muy elevada. Algunos de los medicamentos involucrados fueron Acenocumarol 4 mg, Heparina 25.000 UI, Dalteparina 5.000 UI, Cloruro de potasio 600 mg, Cloruro de Potasio 10%/10 ml y Enoxaparina 40 mg. Actualmente en la FAC existe un sistema de etiquetado para medicamentos de alto riesgo lo cual colabora en un mayor cuidado en la dispensación y administración de estos fármacos, pero se requiere la implementación de prácticas para mejorar la prescripción y así aumentar la seguridad de su uso a nivel hospitalario.

En menor número se vio involucrado el grupo de medicamentos crónicos con un 19% (Figura 4.4), porcentaje que a pesar de ser menor que la anterior categoría, igual es una cantidad considerable y esto ocurre debido a que la mayoría de los pacientes atendidos presentan comorbilidades.

Se describe además en la Figura 4.4, un 16% de errores en antibióticos, los cuales son una cifra elevada en comparación con otros estudios como es el caso de “Errores de Medicación en el Servicio de Medicina de un hospital de alta

complejidad”, donde el porcentaje de error en antibióticos es de un 7%, situación alarmante debido a que su mala utilización induce a la generación de resistencia bacteriana, la cual se observó de manera frecuente con los cuadros respiratorios donde en las neumonías virales se prescribían antibióticos y en otros casos estos no se justificaban con el diagnóstico de la receta médica.

#### 4.2.2.- Clasificación de medicamentos involucrados en EM según su forma Farmacéutica.

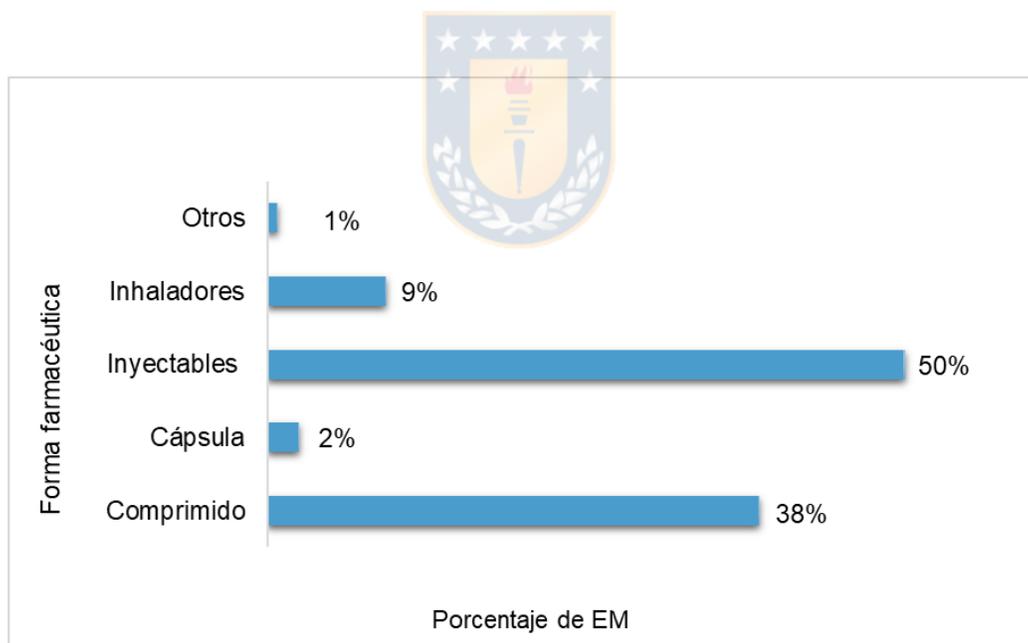


Figura 4.5: Identificación de formas farmacéuticas involucradas en EM en el SMQ.

La figura 4.5 muestra que la presentación farmacéutica que presentó el mayor EM fueron los inyectables con un 50%, lo sigue los comprimidos con un 38% y en menor cantidad se presentaron los fármacos clasificados como Otros, los cuales están compuestos por Cremas, Enemas, Polvo y Jarabes y que presentaron un 1% de error. Los resultados obtenidos coinciden con el estudio “Efecto de Intervenciones para Reducir Errores de Medicación en una Unidad de Emergencia de Adultos” realizado en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, en el cual se obtuvo como resultado un mayor error en los medicamentos inyectables seguido en menor porcentaje los comprimidos.



Los resultados obtenidos eran esperados, ya que al realizarse el estudio en una farmacia de atención cerrada la mayor cantidad de medicamentos dispensados a salas de hospitalizados son de tipo inyectables.

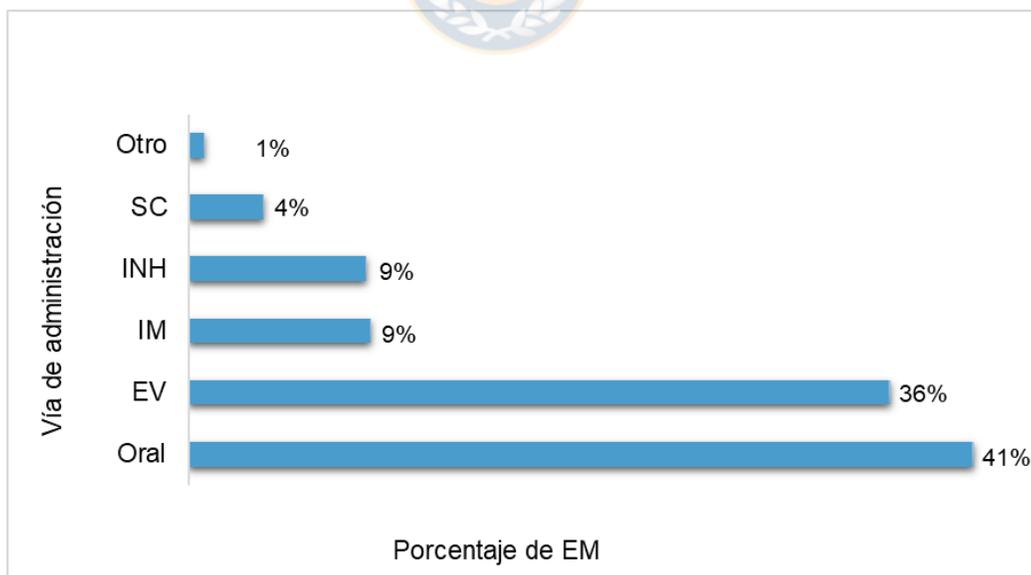
Además, contribuyó al error que en varias ocasiones se prescribieron analgésicos intravenosos específicamente ketoprofeno 100 mg/ ml en pacientes que tenían habilitada la vía oral, pudiéndose administrar el analgésico por esa vía y no intravenoso.

En cuanto a los medicamentos comprimidos, su alto porcentaje se debe a que la mayor cantidad del arsenal farmacológico del HSIL este compuesto por medicamentos de esta presentación farmacéutica.

Finalmente, el grupo farmacológico de Otros al estar compuesto por cremas, polvos y jarabes se explica su bajo error ya que estos medicamentos se prescriben muy poco en atención cerrada siendo más común su prescripción en la farmacia de atención ambulatoria del hospital.



#### 4.2.3.- Clasificación de EM según su vía de administración.



Otro: Tópico, SC: subcutáneo, INH: inhalado, IM: intramuscular, EV: endovenoso.

Figura 4.6: Identificación de las vías de administración relacionadas con EM.

La figura 4.6 muestra que la vía de administración con mayor ocurrencia de EM fue la vía oral con un 41%, la sigue la vía EV con un 36% y la vía de administración con menor equivocación fue la clasificada como Otros con un 1%.

Resultados que coinciden con lo evaluado en el estudio “Errores de Medicación en el Servicio de Medicina de un hospital de alta complejidad” donde también realizó una caracterización de las vías de administración en el cual la vía oral presentó mayor error con un 72,7%, seguida de la endovenosa con un 18,7%, y la vía con menor error fue la de otros medicamentos con un 1,3%.



Debido a la creciente resistencia bacteriana existente a nivel mundial, es un deber del Químico Farmacéutico enfrentar este tema, e implementar estrategias con el fin de tener un control de la situación, implementando medidas para fomentar el uso racional de medicamentos ATB.

El Químico Farmacéutico debe colaborar con la adecuada selección de ATB, optimizar su dosificación, monitorizar la terapia antibiótica y desarrollar guías de uso, además de asegurar la correcta administración de los tratamientos de ATB, lo cual es primordial para asegurar una atención de calidad a los pacientes con

enfermedades infecciosas (Uso racional de antibióticos: rol del farmacéutico en un equipo multidisciplinario).

#### 4.3.- Omisión de Administración de antibióticos registrados en FAC.

##### 4.3.1.- Omisión asociados a temporalidad.

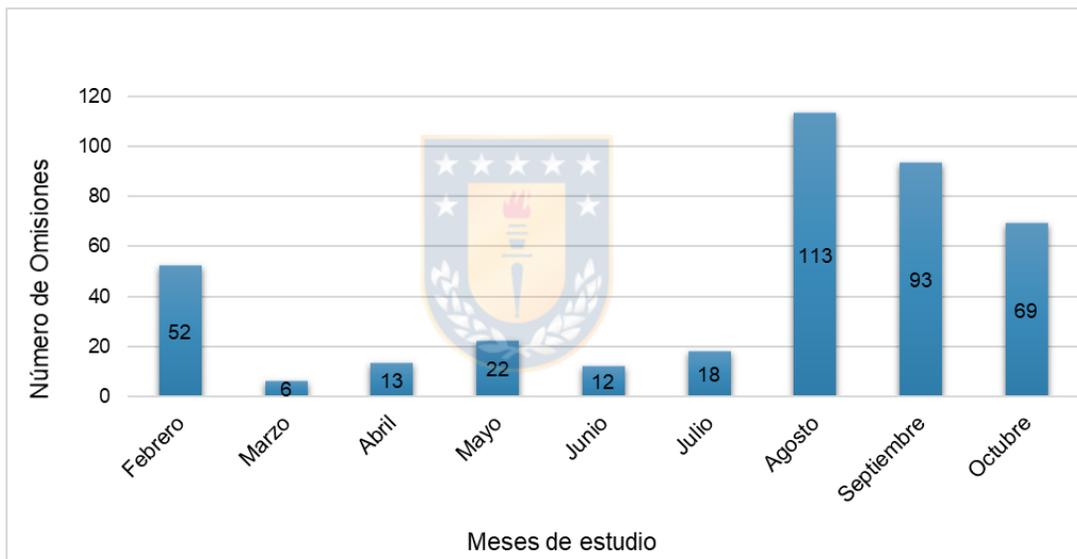


Figura 4.7: EM en Omisión de Administración de antibióticos durante los meses de Febrero y Octubre de 2019.

La figura 4.7 muestra que el mes de Agosto fue el mes en que se produjeron mayor cantidad de Omisión de Administración de antibióticos con un número de 113 omisiones el cual corresponde a un 28%, continua el mes de Septiembre con

93 omisiones presentando un 23% de error. Mientras que los meses con menos Errores de Medicación en Omisión de Administración de antibióticos fueron el mes de Marzo con un 2%, en cuanto Abril y Junio comparten el mismo porcentaje de 3%.

Los resultados obtenidos varían desde un 2% a un 28% lo que fue comparado con un estudio realizado en el servicio de urgencia de atención primaria español el que obtuvo un 44,9% de omisión de antibióticos sistémicos valor considerado alto y cercano al obtenido en el actual estudio. Por lo que se determina que el porcentaje de error en omisión en el HSIL es alto.



Se considera poner un mayor énfasis en esta etapa del SUM y en el uso racional de los medicamentos sobre todo los antibióticos por las consecuencias que esto puede traer tanto al paciente como al hospital, ya que al tener un tratamiento antibiótico ineficiente, este lleva a que se produzca resistencia bacteriana. La resistencia bacteriana induce a aumentar las dosis de los medicamentos arriesgando a los pacientes a la presencia de efectos adversos, o también extender los tratamientos utilizando terapias más agresivas con ATB de mayor espectro, los que aumentan los días de hospitalización y aumento en la visita médica. Todas las consecuencias mencionadas anteriormente llevan a un aumento en el gasto hospitalario.

Aproximadamente un 1,8% de los pacientes hospitalizados sufre durante su estadía hospitalaria acontecimientos adversos motivados por EM, lo cual alarga la estadía de los pacientes aproximadamente en 4,6 días incrementando el costo del ingreso en 4.865 dólares. Se calcula que el costo mundial asociado a EM es de US \$42.000 millones al año lo que se traduce en casi un 1% del gasto sanitario mundial.

#### 4.3.2.- Clasificación de EM según las salas donde se cometió el error

##### 4.3.2.1.- EM en Omisión de Administración de ATB en sala médico quirúrgico hombre y mujer.

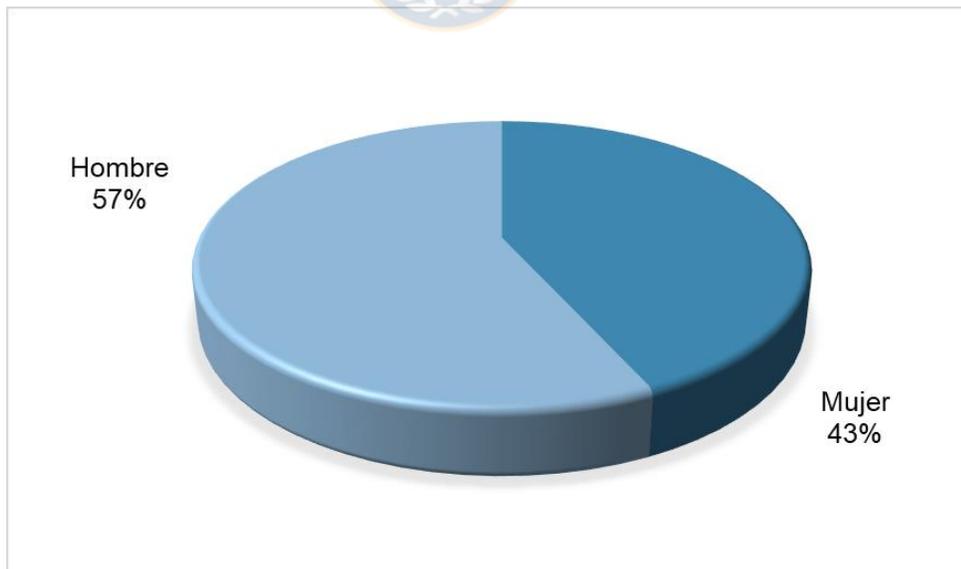


Figura 4.8 Comparación de Errores de Medicación entre salas médico quirúrgico hombre y mujer entre Febrero y Octubre de 2019.

En el SMQM se contabilizó un número de 172 Omisiones de Administración de antibióticos lo que arroja un 43% de error, mientras que en el servicio de hombres se cuantificó un número de 226 lo cual se traduce en un 57%, como se muestra en la Figura 4.8, siendo de esta manera el servicio de hombres el que comete mayor cantidad de equivocación por Omisión de Administración de dosis en este periodo.

#### 4.3.2.2.- Omisión de Administración de ATB en sala mujer.

Tabla 4.5: EM en Omisión de Administración de antibióticos asociados a salas de hospitalizados en SMQ Mujer durante los meses de Febrero y Octubre de 2019.

Cama/Sala	EM Febrero	EM Marzo	EM Abril	EM Mayo	EM Junio	EM Julio	EM Agosto	EM Septiembre	EM Octubre	EM Total	%
Cama 1-1	4	0	0	0	0	0	2	6	4	16	4%
Cama 2-1	2	0	0	0	0	2	6	17	0	27	7%
Cama 3-1	0	0	0	0	0	0	2	4	2	8	2%
Cama 4-1	0	0	0	1	0	0	0	2	4	7	2%
Cama 5-1	0	2	0	1	0	0	6	6	4	19	5%
Cama 6-1	0	0	0	0	2	0	6	4	2	14	4%
<b>Total Sala 1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>91</b>	<b>23%</b>
Cama 7-2	2	0	0	0	2	0	2	13	8	27	7%
Cama 8-2	0	0	0	0	0	2	7	5	2	16	4%
Cama 9-2	1	0	2	0	0	0	0	0	3	6	2%
Cama 10-2	0	0	0	0	2	0	4	1	2	9	2%
Cama 11-2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	3%
Cama 12-2	0	0	0	0	0	0	2	4	0	6	2%
<b>Total Sala 2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>74</b>	<b>19%</b>
Pensionado											
Mujer 1	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5	1%
Pensionado											
Mujer 2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1%
Pensionado											
Hombre 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Pensionado											
Hombre 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b>Total Pensionado</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>2%</b>

Según lo expuesto en la tabla 4.5 la sala que presentó un mayor número de error fue la sala N°1 la cual se cometió un 23%, en segundo lugar, se presenta la sala N°2 con un 19%, y finalmente en la sala que se realizó menor cantidad de equivocaciones fue la sala de pensionados con un 2% de EM.

Como se muestra en la tabla 4.5 las camas que presentaron un mayor índice de omisión según sala fueron la cama 2 en la sala 1, y la cama 7 en la sala 2 ambas con un 7%, mientras que para la sala de pensionados la cama con una mayor equivocación fue la cama pensionado mujer 1 y 2 con un 1%. Las camas que presentaron un menor porcentaje en la sala mujeres fue la cama 3 y 4 en la sala 1, la cama 9, 10 y 12 en la sala 2 todas con un 2%, pensionados hombre 1 y 2 no presentaron error.

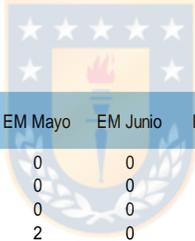
En cuanto a la relación Sala - mes de ocurrencia de Omisión de Administración de ATB y como se muestra en la tabla 4.5, se determina que en la sala n°1, el mes donde se cometieron mayor cantidad fue en el mes de Septiembre con un 10% y la menor cantidad, sucedió en el mes de Abril sin ningún registro.

En la sala n°2, el mes que registro mayor número fue Octubre con un 6% y el periodo con menor omisiones fue Marzo y Mayo donde no hubo datos.

Finalmente, en la sala pensionado, el mes de Agosto alcanzó un 1% de registros siendo el mes con mayor cantidad de casos en esta sala, en los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Octubre no se registraron omisiones de ATB.

#### 4.3.2.3.- Omisión de Administración de ATB en sala hombres.

Tabla 4.6: EM en Omisión de Administración de antibióticos asociados a salas de hospitalizados en SMQ Hombre durante los meses de Febrero y Octubre de 2019.



Cama/Sala	EM Febrero	EM Marzo	EM Abril	EM Mayo	EM Junio	EM Julio	EM Agosto	EM Septiembre	EM Octubre	EM Total	%
Cama 1-1	0	0	0	0	0	0	23	0	2	25	6%
Cama 2-1	20	0	2	0	0	0	0	0	2	24	6%
Cama 3-1	0	0	0	0	0	0	11	0	2	13	3%
Cama 4-1	0	0	0	2	0	4	0	0	4	10	3%
Cama 5-1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	3%
Cama 6-1	0	0	0	0	0	0	4	2	0	6	2%
<b>Total Sala 1</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>23%</b>
Cama 7-2	11	0	0	1	0	0	2	0	0	14	4%
Cama 8-2	0	0	2	2	0	8	3	0	0	15	4%
Cama 9-2	0	0	0	2	2	0	0	5	0	9	2%
Cama 10-2	12	0	2	2	2	0	2	0	0	20	5%
Cama 11-2	0	0	0	0	2	0	1	3	0	6	2%
Cama 12-2	0	2	0	0	0	0	5	0	1	8	2%
<b>Total Sala 2</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>72</b>	<b>18%</b>
Aislado 1	0	0	3	2	0	0	14	3	14	36	9%
Aislado 2	0	2	0	9	0	0	2	1	3	17	4%
<b>Total Aislado</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>53</b>	<b>13%</b>
Agregado 1	0	0	2	0	0	0	6	1	0	9	2%
Agregado 2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1%
<b>Total Agregado</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>3%</b>

Según lo expuesto en la tabla 4.6 la sala donde se produjo mayor cantidad de omisiones fue en la sala 1 con un 23%, seguido de la sala 2 con un 18%, en

menor porcentaje ocurrieron en la sala pensionado y sala aislados, con un 13% y 3% respectivamente.

Como se muestra en la tabla 4.6 las camas que presentaron un mayor número de omisiones fue la cama 1 y 2 en la sala 1 con un 6%, la cama 10 en la sala 2 con un 5%, en la sala aislado la cama aislado 1 con un 9% y en la sala agregado la cama agregado 1 con un 2%. Mientras que las camas con un menor índice de error fueron la cama 6 de la sala 1 con un 2%, la cama 9, 11 y cama 12 de la sala 2, las tres con un 2%, la cama de aislados 2 de la sala aislados con un 4%, y la cama agregado 2 de sala de agregados con un 1%.



Al analizar la relación Sala-mes de Omisión de Administración de ATB y como se muestra en la tabla N°6 se pudo determinar que en la sala n°1 el mes donde se observaron mayor cantidad de omisiones fue Agosto con un 10% de registros, y los meses con menor cantidad, fue Marzo y Junio los que no presentaron datos.

En la sala n°2 se logró observar que Febrero registró un 6%, siendo el periodo con más omisión en la sala, Octubre fue el mes con menos datos, con cero porcentaje.

En la sala aislados, Octubre presentó un 4%, siendo el periodo con más omisiones, y se observó que Febrero, Junio y Julio no registraron datos.

En la sala de Agregado, el mes de Agosto presentó un 2% de casos, siendo el mes más alto, mientras que Febrero, Marzo, Mayo, Junio, Julio y Octubre no presentaron registros.

Los errores de omisión o retraso en la administración pueden no tener consecuencias clínicas, pero en ocasiones puede causar daños graves o incluso mortales dependiendo del medicamento y de la situación clínica del paciente. Se sugieren algunas estrategias para prevenir posibles Omisiones de Administración de medicamentos entre las cuales se plantea:

- a. Conciliar la medicación al ingreso, en el traslado del paciente entre unidades y al alta hospitalaria.
- b. Establecer una lista de medicación crítica para el centro hospitalario y definir los márgenes de tiempo recomendados para la administración a tiempo de la medicación programada y de las dosis iniciales de medicamentos críticos.

- c. Revisar periódicamente los incidentes de retraso u omisión que ocurren en el centro, prestando particular atención a los derivados de la introducción de nuevas tecnologías, identificar las causas subyacentes e implementar estrategias efectivas para reducir estos errores.
  
- d. Sensibilizar a los profesionales sanitarios sobre la importancia de los errores de omisión o retraso en la administración de los medicamentos, tanto en pacientes ingresados como el alta, difundir información a los profesionales sobre los errores reales y potenciales por retraso u omisión que han ocurrido en el centro.



#### 4.3.3.- Clasificación de EM de ATB según grupo farmacológico.

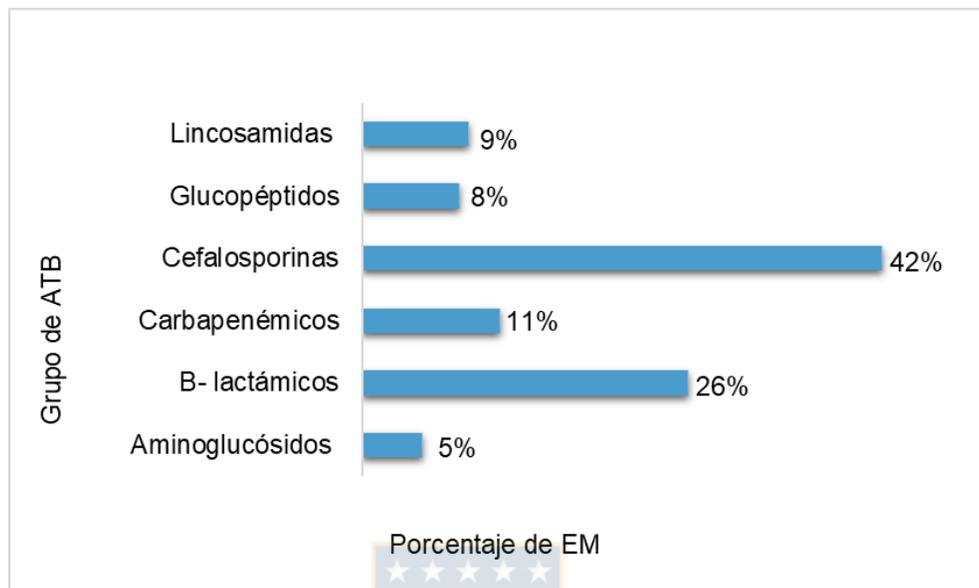


Figura 4.9: Caracterización de los medicamentos evaluados en el SMQ en EM en Administración de ATB.

La figura 4.9 muestra los ATB involucrados en omisión y al clasificarlos según el grupo de antibiótico al cual pertenecían se observó que en un 42% fueron clasificados como cefalosporinas, además se detectó que un 26% de estos ATB fueron b-lactámicos, el 11% corresponde a carbapenémicos, además un 9% fue perteneciente a lincosamidas, y en menos porcentaje no se administraron glucopéptidos con un 8% y aminoglucósidos en un 5%.

Las cefalosporinas obtienen el mayor porcentaje ya que la ceftriaxona específicamente es el antibiótico intravenoso más prescrito en el HSIL.

Al analizar un estudio realizado en México denominado: Uso de antibióticos en adultos hospitalizados en el HGZ24, se determinó que el antibiótico con mayor uso Hospitalario fue Ceftriaxona de 1g al igual que en el presente estudio.

Se concuerda con el estudio anterior en que existen pocos informes relacionados con el uso y el consumo de antimicrobianos y este caso estudios sobre la omisión de dosis de antibióticos en un hospital de baja complejidad por lo cual es importante promover la realización de estudios sobre la prescripción, dispensación, transcripción y administración de los medicamentos antibióticos en los servicios hospitalarios.

## 5.- CONCLUSIONES

Los Errores de Medicación ocurren en baja frecuencia en el Servicio Médico Quirúrgico del HSIL en relación a las prescripciones realizadas, pero los Errores de Medicación por Omisión de Administración de antibióticos ocurren en mayor cantidad.

En cuanto a la temporalidad de ocurrencia de EM el mes de Agosto, fue el periodo que presentó mayor cantidad de equivocación lo cual coincide en los EM en prescripción y en Omisión de Administración de ATB.

El principal día detectado donde ocurrieron los errores fueron los días hábiles en el cual el día Viernes fue el día donde se cometen mayor cantidad errores. El tipo de error asociado al “formato de prescripción” es el más común en el cual el “no uso de nombre genérico” es el subtipo que más se comete.

Al caracterizar los medicamentos involucrados el grupo de “Otros” medicamentos es donde los médicos más cometen errores. Los medicamentos de presentación

farmacéutica inyectable y los de administración vía oral son los que registran más equivocación.

Finalmente, el grupo de ATB que más se omitió su administración fue las cefalosporinas de tercera generación que en su mayoría son ceftriaxonas 1 g.

De esta manera con la realización de este estudio y la evidente presencia de EM en un hospital de baja complejidad podemos concluir que es necesaria la implementación de un registro de detección de EM de tal manera de saber cuáles son las falencias del SUM en el HSIL.



Hay que destacar que ninguna equivocación trajo consecuencias graves para la salud o integridad de algún paciente, y en su mayoría los EM fueron detectados en farmacia donde se notificó al SMQ para evitar que el error llegase al paciente.

## GLOSARIO

**Error de Medicación (EM):** Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o del consumidor. Este puede resultar en daño al paciente.

**Reacción adversa a medicamento (RAM):** Es una respuesta a un medicamento que es nociva y no intencionada y que se produce con las dosis utilizadas normalmente en el ser humano.

**Conciliación Farmacéutica:** proceso que consiste en valorar el listado completo y exacto de la medicación previa del paciente conjuntamente con la prescripción farmacoterapéutica después de la transición asistencial (al ingreso, después del cambio de adscripción o al alta hospitalaria).

**Medicamento de Alto Riesgo:** son aquellos que cuando no se utilizan correctamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes.

**Prescripción:** La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. Mediante esta acción un profesional médico utilizará un producto biológico,

químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo de una persona con el objetivo de alcanzar un resultado terapéutico.

**Dispensación:** Acto farmacéutico por medio del cual se entrega uno o más medicamentos a un paciente, en respuesta a la prescripción médica. En este acto el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos.

**Tarjetón:** Receta médica de uso interno usado en sala de hospitalizados en el Hospital Santa Isabel de Lebu.

**Principio Activo:** Componente responsable de la actividad del medicamento.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Campaña de Invierno (2019). [internet] [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl) [Acceso:11/11/2019]  
Disponible en: <https://www.minsal.cl/invierno-2019-informcion-general/>

Curilén, N.I. (2016). Detección, evaluación y caracterización de Errores de Medicación en pacientes pediátricos del servicio de lactantes de un hospital pediátrico de alta complejidad. Tesis de pregrado, Facultad de Química, Universidad Católica de Chile, título de Químico Farmacéutico y el grado académico en licenciada en Farmacia.

Curilén, N.I. (2016). Detección, evaluación y caracterización de Errores de Medicación en pacientes pediátricos del servicio de lactantes de un hospital pediátrico de alta complejidad. Tesis de pregrado, Facultad de Química, Universidad Católica de Chile, título de Químico Farmacéutico y el grado académico en licenciada en Farmacia. Pág 74

Curilén, N.I. (2016). Detección, evaluación y caracterización de Errores de Medicación en pacientes pediátricos del servicio de lactantes de un hospital pediátrico de alta complejidad. Tesis de pregrado, Facultad de Química, Universidad Católica de Chile, título de Químico Farmacéutico y el grado académico en licenciada en Farmacia. Pág 76.

Duplicidades medicamentosas claves para la adecuación terapéutica. (2015) [internet] <https://www.researchgate.net> [Acceso:11/11/2019] Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/312328552\\_Duplicidades\\_medicamentosas\\_claves\\_para\\_la\\_adecuacion\\_terapeutica](https://www.researchgate.net/publication/312328552_Duplicidades_medicamentosas_claves_para_la_adecuacion_terapeutica)

Efecto de Intervenciones para Reducir Errores de Medicación en una Unidad de Emergencia de Adultos. [internet] [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) [Acceso: 15/02/2020]  
Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-pdf-S1138359316001118>

Encina Contreras, P. and Rodríguez Galán, a. [internet] [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl). [Acceso: 04/05/2019]. Disponible en: <http://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf>

El tercer reto mundial OMS: reducir los daños causados por los medicamentos. (2017). [internet] [www.fspchile.org](http://www.fspchile.org) [Acceso: 15/02/2020] Disponible en: <http://www.fspchile.org/wp-content/uploads/2017/10/3-M-SOLEIDAD-VELASQUEZ.pdf>

Gurwitz, J., Field, T., Harrold, L., Debellis, K., Seger, A., Cadoret, C. (2000). Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting. Rev. JAMA 289, 1107-1116.

High-Alert Medications in Acute Care Settings. (2018). [internet] [www.ismp.org](http://www.ismp.org) [Acceso: 14/12/2019] Disponible en <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list>

Instructivo para la notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (2015) [internet] [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl) [Acceso: 07/02/2020] Disponible en: [https://www.minsal.cl/wpcontent/uploads/2018/12/INSTRUCTIVO PARA LA NOTIFICACION DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS 2014.pdf](https://www.minsal.cl/wpcontent/uploads/2018/12/INSTRUCTIVO_PARA_LA_NOTIFICACION_DE_SOSPECHAS_DE_REACCIONES_ADVERSAS_A_MEDICAMENTOS_2014.pdf)

Intervenciones Farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes (2015) [internet] [scielo.isciii.es](http://scielo.isciii.es) [Acceso: 12/01/2020]. Disponible <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf>

Impacto de la implantación de la prescripción electrónica asistida en la seguridad del paciente pediátrico. [internet] [www.elsevier.es](http://www.elsevier.es) [Acceso: 09/01/2020].

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320300230>

Medicamentos de alto riesgo. [internet] <http://www.ismp-espana.org> [Acceso: 08/02/2020] Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/documentos/view/39>

Otero, M.J, Martín, R, Robles, M, Codina, C. Errores de Medicación. In: Gamundi, C (ed.) Farmacia Hospitalaria. España: Fundación Española de Farmacia Hospitalaria; 2002. p. 713-747.

Otero, M.J, Martín, R, Robles, M, Codina, C. Errores de Medicación. In: Gamundi, C (ed.) Farmacia Hospitalaria. España: Fundación Española de Farmacia Hospitalaria; 2002. p. 718.

Otero, M.J, Martín, R, Robles, M, Codina, C. Errores de Medicación. In: Gamundi, C (ed.) Farmacia Hospitalaria. España: Fundación Española de Farmacia Hospitalaria; 2002. p. 720.

Otero, M.J, Martín, R, Robles, M, Codina, C. Errores de Medicación. In: Gamundi, C (ed.) Farmacia Hospitalaria. España: Fundación Española de Farmacia Hospitalaria; 2002. p. 724-725.

Recomendaciones para la prevención de Errores de Medicación. (2015). [internet] <http://www.ismp-espana.org> [Acceso: 20/02/2020] Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Boletín%2041%20%28Diciembre%202015%29.pdf>

Rey-Pineda, E., Estrada-Hernández L.O. (2014). Errores de Medicación en pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSST. Med Int Méx 2014; 30:641-650.

Salazar N, Jirón M, Escobar L, Tobar E. (2011). Errores de Medicación en pacientes críticos adultos de un hospital universitario. Estudio prospectivo y aleatorio. Rev Med Chile 2011; 139: 1458-1464.

Salazar N. (2016). Uso racional de antibióticos: rol del farmacéutico en un equipo Multidisciplinario. Revista electrónica científica y académica de clínica alemana, 281-285.

SMITH A., RUIZ I., JIRÓN M. (2014). Errores de Medicación en el Servicio de Medicina de un hospital de alta complejidad. Rev Med Chile 2014;142: 40-47 pág. 43.

Suntasig, L.M. (2015), Análisis de los Errores de Medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del hospital “Un canto a la vida” en el periodo comprendido entre los meses de enero a junio del año 2015. Postgrado en Pediatría, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Ecuador. p. 116.

Uso de antibióticos en adultos hospitalizados en el HGZ24 (2014). [internet] <https://www.uv.mx> [Acceso:02/02/2020] disponible en: <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS-arely.pdf>

Uso racional de medicamentos: tarea de todos (2010). [internet] [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl) [Acceso: 23/02/2020] disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>







## Anexo N°2: Tipos de EM clasificación ASHP

TIPOS DE ERROR	DESCRIPCIÓN
Error de Prescripción	Selección incorrecta del medicamento prescrito (según sus indicaciones, contraindicaciones, alergias conocidas, tratamiento farmacológico ya existente y otros factores), dosis, forma farmacéutica, cantidad, vía de administración, concentración, frecuencia de administración, o instrucciones de uso; prescripciones ilegibles o prescripciones que induzcan a errores que puedan alcanzar al paciente.
Error por Omisión	No administrar una dosis prescrita a un paciente antes de la siguiente dosis programada, si la hubiese.
Hora de administración errónea	Administración de la medicación fuera del periodo de tiempo preestablecido en el horario programado de administración (el horario debe ser establecido por cada institución).
Medicamento no prescrito	Administración al paciente de un medicamento no prescrito.
Error de dosificación	Administración al paciente de una dosis mayor o menor que la prescrita, o administración de dosis duplicadas al paciente, por ejemplo, una o más unidades de dosificación además de las prescritas.
Forma Farmacéutica errónea	Administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.
Preparación errónea del medicamento	Medicamento incorrectamente formulado o manipulado antes de su administración.
Error en la técnica de administración	Procedimiento o técnica inapropiados en la administración de un medicamento.
Medicamento deteriorado	Administración de un medicamento caducado o del que la integridad física o química ha sido alterada.
Error de monitorización	No haber revisado el tratamiento para verificar su idoneidad y detectar posibles problemas, o no haber utilizado los datos clínicos o analíticos pertinentes para evaluar adecuadamente la respuesta del paciente la terapia prescrita.
Incumplimiento del paciente	Cumplimiento inapropiado del paciente del tratamiento prescrito.
Otros	Otros errores de Medicación no incluidos en las categorías anteriormente descritas.



## Anexo N°4: Adaptación española de la clasificación del NCCMERP

TIPOS DE ERRORES DE MEDICACIÓN
<p>1. Medicamento erróneo</p> <p>1.1. Selección inapropiada del medicamento</p> <p>1.1.1. Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar.</p> <p>1.1.2. Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares.</p> <p>1.1.3. Medicamento contraindicado</p> <p>1.1.4. Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente</p> <p>1.1.5. Duplicidad terapéutica</p> <p>1.2. Medicamento innecesario</p> <p>1.3. Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito</p>
<p>2. Omisión de dosis o de medicamento</p> <p>2.1. Falta de prescripción de un medicamento necesario</p> <p>2.2. Omisión en la transcripción</p> <p>2.3. Omisión en la dispensación</p> <p>2.4. Omisión en la administración</p>
<p>3. Dosis incorrecta</p> <p>3.1. Dosis mayor de la correcta</p> <p>3.2. Dosis menor de la correcta</p> <p>3.3. Dosis extra</p>
4. Frecuencia de administración errónea
5. Forma Farmacéutica errónea
6. Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento
7. Técnica de administración incorrecta
8. Vía de administración errónea
9. Velocidad de administración errónea
10. Hora de administración incorrecta
11. Paciente equivocado
<p>12. Duración del tratamiento incorrecta</p> <p>12.1. Duración mayor de la correcta</p> <p>12.2. Duración menor de la correcta</p>
<p>13. Monitorización insuficiente del tratamiento</p> <p>13.1. Falta de revisión clínica</p> <p>13.2. Falta de controles analíticos</p> <p>13.3. Interacción medicamento-medicamento</p> <p>13.4. Interacción medicamento-alimento</p>
14. Medicamento deteriorado
15. Falta de cumplimiento por el paciente
16. Otros

