

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Departamento de Sistemas Biológicos

Licenciatura en Química Farmacéutica Biológica

**Análisis de la prescripción de Medicamentos en el ámbito de la salud
mental**

Alumno: Sánchez Nicolás Yael Alain

Matrícula:

Asesora Interna

Dra. Norma Angélica Noguez Méndez. No. Eco.17902



Asesora Externa

Dra. Copytzy Cruz Cruz. No. de cédula: 11411287



Lugar de realización: Hospital Psiquiátrico Dr. Samuel Ramírez Moreno, Valle de Chalco, Solidaridad, Estado de México 2024

Fecha de inicio: 19/3/2024

Fecha de término: 19/9/2024

Introducción.

En los últimos 15 años, la industria farmacéutica ha desarrollado diversos medicamentos con actividad psicotrópica, los cuales son usados para tratar trastornos mentales. El uso de dichas terapias en hospitales de salud mental representa un reto en el manejo seguro, ya que su manejo podría estar implicado en errores de prescripción, seguimiento, dispensación y administración, que generen daños en los usuarios.

Los errores de prescripción siguen siendo un reto para mejorar la seguridad de atención al paciente. En 2023, la Organización Mundial de la Salud reportó que 1 de cada 10 pacientes es dañado durante su atención a la salud y los errores de prescripción contribuyen con estas cifras. El estudio realizado por Guangfei Wang encontró que, de 2,176 prescripciones, los errores de prescripción eran relacionados con la dosis del fármaco (35.2%), la vía de administración (32.8%) y la frecuencia de la dosis (13,2%), respectivamente. Por lo tanto, el propósito es estimar la presencia de errores de prescripción en un hospital psiquiátrico de tercer nivel, de modo que se puedan desglosar en el tipo de formato más recurrente a errores y proponer una estrategia de detección de estos.

Capítulo I: Marco Teórico

1.1 Antecedentes

Los errores de prescripción se pueden relatar desde años atrás, ejemplo de esto fue entre enero de 2005 y junio de 2006, donde se reportó 38 muertes en el Reino Unido las cuales fueron atribuidas a errores de prescripción. (FitzGerald, R. J., 2009) En Estados Unidos se ha reportado que afectan aproximadamente a 1,3 millones de personas cada año, dando como resultado una mortalidad que alcanza al menos una muerte por día. Algunos estudios recientes mencionan que los errores de prescripción suelen presentarse en el 11% de las prescripciones, teniendo de igual manera un impacto económico de alrededor de 400 millones de libras esterlinas al año. (National Patient Safety Agency, 2007)

La incidencia de errores de prescripción motivó a la OMS a promover una iniciativa global para abordar el problema de prescripción, comenzó el 29 de marzo de 2017, cuyo objetivo fue reducir en un 50% los daños graves y evitables relacionados con los medicamentos en todos los países.

Los pacientes críticos en la UCI tienen un alto riesgo de experimentar errores de medicación (EM), debido al uso de múltiples medicamentos, la gravedad de la enfermedad, las comorbilidades asociadas y el estrecho margen de seguridad de ciertos medicamentos. (Kumar M., et al, 2022)

A pesar de la iniciativa de la OMS en materia de reducción de los errores de medicación, se han reportado numerosos casos de errores como el descrito en el estudio de Guangfei

Wang en donde de 2,176 prescripciones se encontraron errores relacionados con la prescripción de la dosis del fármaco, la vía de administración y la frecuencia de la dosis, representando el 35,2%, el 32,8% y el 13,2%, respectivamente. (Wang, G., et al 2022). En la Tabla 1 se presentan un conjunto de estudios que plantean la problemática de los errores de medicación, destacando los errores de prescripción; se encontró que la mayoría de los errores informados por estos estudios estuvieron relacionados con aspectos administrativos en la prescripción (ej. ilegibilidad, prescripciones incompletas y errores de transcripción) o de la administración (ej. momento equivocado, dosis incorrecta, dosis omitida, etc.). Por el contrario se reportó muchos menos errores detectados relacionados con errores de dispensación o de juicio clínico (Maidment y et al, 2006)

Tabla 1. Estudio de Reportes de Errores de Medicación en los Institutos de Salud Mental				
Fecha y escenario	Diseño del estudio y fuente de datos.	Tipo de error estudiado	Número de errores	Tasa de errores
1991–1997; Inglaterra, unidades hospitalarias de salud mental para personas mayores del National Health Service (NHS)	Basado en procesos retrospectivos; todos los cuadros de prescripción para el ingreso índice de 112 pacientes	Prescripción (solo psicotrópicos)	92 registros de prescripción de pacientes contenían un error	0,82 por episodio de paciente
2000; Japón, 85 salas de larga estancia en 44 hospitales psiquiátricos privados	Basado en procesos prospectivos; informes médicos sobre el sistema de notificación de incidentes durante 2 meses	Administración, dispensación y prescripción	221 informes	0,79 por 1.000 días-paciente
2000–2004; Inglaterra, hospital psiquiátrico privado terciario	Basado en procesos prospectivos; todos los errores de administración reportados durante 42 meses en el sistema de notificación de incidentes	Administración	112 informes	2,67 por mes
2004; Inglaterra, fondo único de salud mental del NHS	Estudio prospectivo realizado en informes médicos sobre un nuevo sistema de notificación de errores de medicación durante 12 meses	Administración, dispensación y prescripción	66 informes	5,5 por mes

Tabla 1. Estudios sobre reportes de prescripción. Maidment, I. D. et al., (2006), Medication errors in mental healthcare: a systematic review. *Quality & Safety In Health Care*. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.018267>

1.2 Los medicamentos psicotrópicos

Alrededor de los últimos 15 años, la industria farmacéutica ha proporcionado una numerosa cantidad de medicamentos con actividad psicotrópicas nuevas los cuales son usados para tratar trastornos mentales. Desde 1988 la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) ha aprobado nuevos agentes antidepresivos y antipsicóticos. (Frank R. G., Conti, R. M., & Goldman, H. H., 2005)

El surgimiento de problemas de salud física y mental suelen estar entrelazados, lo que hace que padecimientos como la depresión y la ansiedad sean coexistentes como

enfermedades crónicas bastante comunes. Esto pone un panorama mundial donde los medicamentos con actividad psicotrópica solo serán dispensados con recetas médicas. (Lucca, J. M y et al., 2019)

El uso de medicamentos con actividad psicotrópica en los hospitales de salud mental representa un reto en el manejo seguro, ya que podrían estar involucrados en errores de prescripción, seguimiento, dispensación y administración, que generen daños en los usuarios. De acuerdo con la OMS, la mayoría de las muertes de personas que padecen enfermedades mentales pueden prevenirse con mejoras en el control de la salud física y los medicamentos, en particular sus efectos secundarios. (WHO, 2019)

Los medicamentos con actividad psicotrópica son utilizados como primera línea para tratar enfermedades mentales, estos ayudan a aumentar el funcionamiento, prevenir la recaída y/o reducir los síntomas. Sin embargo, gran parte de estos medicamentos se relacionan con una gran cantidad de efectos secundarios desagradables (efectos cardiovasculares y síndromes metabólicos, por mencionar algunos) que desembocan a una mayor mortalidad en esta población. (Ayre, MJ y et al, 2023)

Los errores de medicación tienen graves consecuencias para la morbilidad y la mortalidad de los pacientes, estos se desarrollan en el primer punto de contacto e interacción médico-paciente.

1.3 Tipos de errores de medicación.

Los tipos de errores de medicación se pueden clasificar de forma psicológica (Razón J. , 2000) de la siguiente manera; a) Basado en el conocimiento, se suscita cuando el prescriptor no tiene un panorama completo de los medicamentos a disponer para un tratamiento, por ej., cuando se desconoce la interacción entre warfarina y eritromicina, dando como resultado en una intoxicación por warfarina; b) Basado en reglas (usar una mala regla o aplicar mal una buena regla), por ej., una prescripción de tratamiento oral en un paciente con disfagia, provocando una aspiración pulmonar o falta de tratamiento; c) Basado en acciones, ej., distraerse, al escribir diazepam por diltiazem provocaría un estado de sedación al usuario; d) Técnico, escribir de forma ilegible, por lo que no se dispensará de forma adecuada, ej., 'Panadol' (paracetamol) en lugar de 'Priadel' (litio), provocando una pérdida de efecto; y e) Basado en memoria, ej., olvidar especificar una dosis diaria máxima para un medicamento "según sea necesario", lo que daría en un tratamiento innecesario o en casos extremos envenenamiento. (JK Aronson, 2009). Por lo tanto es de gran importancia identificar y establecer los principales errores de prescripción de medicamentos es uno de los puntos principales de las acciones esenciales para la seguridad del paciente. (Tariq RA y et al., 2023)

De forma general los errores de medicación que se pueden suscitar dentro de una institución se pueden clasificar según la etapa del proceso de uso de medicamentos, esto se puede apreciar de la siguiente fig. 1.

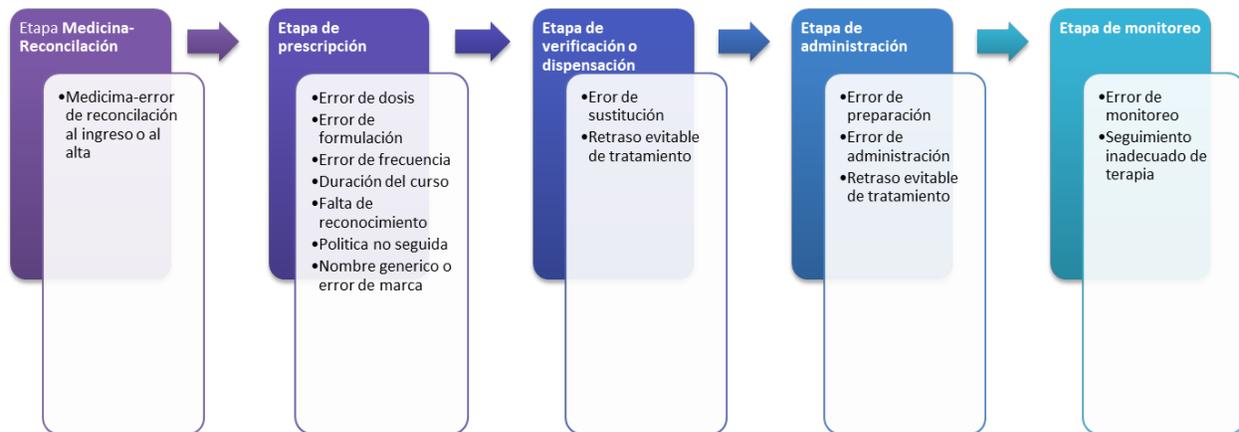


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso del uso de medicamentos con sus respectivos errores.

Los errores de medicación se clasificaron como un tipo de error primario (error principal que ocurrió con un pedido específico) y varios tipos de error secundarios (errores relacionados con el primario) para una orden de medicamento. Las opciones de error que se considera son error de dosis (p. ej., dosis inapropiada), error de ruta (p. ej., ruta no especificada o vía inapropiada), error de frecuencia (p. ej., frecuencia omitida), error de concentración (p. ej., concentración inapropiada), error de formulación (p. ej., formulación omitida), por mencionar algunos. Pueden presentarse diferentes tipos de errores en diferentes etapas del proceso de uso de medicamentos. Por ejemplo, el farmacéutico seleccionaría el error de conciliación de medicamentos como el error principal si un medicamento se recetó incorrectamente al momento del ingreso, también podrían seleccionar el error de dosis como error secundario si el error estuviera relacionado. (Leve SP., y et al, 2019)

1.4 Normativas para evitar errores de prescripción

Numerosas instituciones han establecidos sus propios lineamientos base para una buena prescripción, pero como guía la NORMA Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 describe los principios básicos para una buena prescripción de medicamentos. En el apéndice 11, objeto receta, marca los puntos: a) Identificador de receta; b) Médico (Identificador del médico que prescribe); c) Unidad de medidas (Unidades del medicamento); d) Dosis; e) Frecuencia (Frecuencia de la dosis); f) Vía de administración (Vía de administración del medicamento); g) Fecha de inicio (Fecha de inicio del tratamiento); h) Fecha de fin (Fecha de fin del tratamiento); y i) Indicaciones adicionales (Indicaciones adicionales al paciente). (NORMA Oficial Mexicana, 2010)

Debido a la importancia que reviste el buen manejo del medicamento para el beneficio del paciente. Varios factores pueden influir en la utilización de los medicamentos y en sus efectos sobre el usuario, dentro de las que destaca el proceso de terapéutica razonada. (Maldonado JC, 2017). El manejo de la medicación requiere especial atención en el ámbito hospitalario dado que se pueden presentar situaciones de alto riesgo, siendo la prescripción, un punto central en el tratamiento de un paciente. Jonás Gonseth García, asesor en Calidad de los Sistemas y Servicios de Salud de la OPS, afirmó que “la mayoría de los errores de medicación (EM) están relacionados a confusiones con medicamentos que tienen un nombre similar, a errores en las dosis o vías de administración, y a fallas por no conciliar la medicación nueva con lo que ya toma el paciente”. (OPS 2022)

En México, las normativas establecidas por la Ley General de Salud (LGS) definen las buenas prácticas de prescripción en sus artículos 30 y 31, donde establece que el prescriptor indicará la dosis, presentación, vía de administración, frecuencia y tiempo de duración del tratamiento. Además, cada institución pública ajustará y basará las prescripciones con base a sus criterios, como lo marca en el artículo 32. Por lo que garantizar una prescripción que brinde una máxima efectividad, minimizar los riesgos, minimizar los costos es crucial para cualquier servicio de salud.

Es importante considerar que los errores y fallas de prescripción no afectan solamente la efectividad de los medicamentos, sino que también determinan un mayor riesgo de efectos perjudiciales en los pacientes, complican la evolución y aumentan los costes de atención. Por lo que dar una solución o propuesta es importante para así no afectar las acciones esenciales para la seguridad del paciente.

Es por estos motivos por el cual se propone el siguiente proyecto que tiene el objetivo de minimizar los errores de prescripción lo cual desembocará en buenas prácticas clínicas y el aseguramiento de acciones esenciales para la seguridad del paciente.

1.5 Pregunta de Investigación:

¿La proporción de los errores de prescripción presentes en la farmacia gratuita del Hospital psiquiátrico Samuel Ramírez Moreno serán superiores al 80 %?

2.0 Objetivos

2.1 Objetivo general: estimar la proporción y tipo de error de prescripción presentes en las recetas emitidas en dos semanas en el Hospital Samuel Ramírez Moreno.

2.2. Objetivos específicos:

- Identificar el tipo, número y clasificación de errores de prescripción en la muestra identificada.
- Comparar la proporción de errores de prescripción en el formato de receta de AAMATES y el formato de receta escrito.
- Establecer una estrategia para la detección de errores en las prescripciones

2.1 Justificación

Una prescripción correcta y razonada debe considerar un proceso deductivo lógico basado en una información completa y objetiva y no un reflejo instintivo o acto rutinario en respuesta a una presión comercial o del entorno. En México, las normativas establecidas por la Ley General de Salud (LGS) definen las buenas prácticas de prescripción en sus artículos 30 y 31, donde establece que el prescriptor indicará la dosis, presentación, vía de administración, frecuencia y tiempo de duración del tratamiento. Además, cada institución pública ajustará y basará las prescripciones con base a sus criterios, como lo marca en el artículo 32. Por lo que garantizar una prescripción que brinde una máxima efectividad, minimizar los riesgos, minimizar los costos es crucial para cualquier servicio de salud.

Por consiguiente, los resultados obtenidos de la investigación plasmarán un panorama general de la elaboración de prescripciones del Hospital Psiquiátrico Dr.Samuel Ramirez Moreno. Los datos recopilados a través del estudio servirán de base para la elaboración de herramientas que ayudarán tanto a usuarios como a personal médico en la detección de los errores de prescripción.

El conocimiento aportado por las UEA's (Diseño y Obtención de medicamentos de calidad y Los Fármacos Como Modificadores de las Funciones biológicas) dan un acercamiento del papel emergente del QFB en el área de salud. Pero sobre todo la Farmacovigilancia juega un papel importante de la labor de un QFB en el área de farmacia, aspectos como: el uso racional de medicamentos, PEPS, PCPS, semaforizaciones y dispensación de medicamentos, forman parte crucial para el aseguramiento de las buenas prácticas en la seguridad del paciente.

3.0 Metodología

3.1. Diseño metodológico

Estudio transversal de los errores en las recetas generadas en el programa de farmacia gratuita del Hospital Psiquiátrico Dr.Samuel Ramirez Moreno SSA. Se llevará a cabo con

los datos almacenados de prescripciones a lo largo de 14 días del presente 2024, donde se distribuirán las recetas recibidas de 2 semanas, en cada semana se seleccionarán 80 recetas médicas de manera aleatoria. Las fases de la recopilación de información consisten en la revisión de prescripciones almacenadas en el área de farmacia. El tamaño de muestra será de 158 prescripciones.

La muestra se estimada considerando la hipótesis de encontrar 90% de errores de prescripción con base al estudio reportado de Maidment, I. D., Lelliott, P., & Paton, C. en el 2006; $\alpha = 0.0500$; $\text{power} = 0.8000$; $\delta = 0.0800$; $p_0 = 0.8200$; y $p_a = 0.9000$.

3.1.1 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Los criterios de inclusión serán las recetas que hayan sido emitidas desde enero del 2024 en adelante; se considerarán prescripciones emitidas por el área de *Hospitalización, Consulta externa y Atención continua*; no se discrimina condiciones médicas del usuario; se tomarán prescripciones que hayan sido impresas del sistema de AMATES y escritas dentro del área de farmacia; inclusión de errores que han sido documentados en registros médicos (informes de eventos adversos); e inclusión de prescripciones realizadas por médicos generales, especialistas, residentes u otros profesionales de la salud e inclusión de prescripciones independiente del área emitidas.

Los criterios de exclusión considerados son: prescripciones que hayan sido antes del 2024, exclusión de errores que ocurrieron durante la fase de dispensación en lugar de la fase de prescripción, exclusión de errores que no estén directamente relacionados con la prescripción de medicamentos, como errores en la toma de decisiones clínicas no farmacológicas, exclusión de casos en los que el error puede atribuirse a factores externos, como problemas en la administración de medicamentos o en la comunicación interprofesional. No se considerarán las prescripciones catalogadas como “vales de salida”.

3.1.2 Variables de estudio

Las variables del estudio considerados son de acuerdo con la NOM-024-SSA3-2010, lo cual contempla los siguientes puntos: las unidades del medicamento, dosis, frecuencia, la vía de administración, duración del tratamiento y diagnóstico. Se considerarán variables adicionales como: comorbilidad. No se incluirá por tanto recetas del ámbito de la atención especializada (hospitalaria) y el nombre del médico ni nombre del usuario.

Las unidades de medida del estudio serán con base a la proporción error de prescripción, es decir al número de errores de prescripción dividido por el total de prescripciones, representado en porcentaje (%). Esto se hará a través de la recolección de información en el área de farmacia, en folders de recetas de farmacia gratuita del presente año, una

vez se haya autorizado el procedimiento por el comité de Ética y de Investigación del hospital. El diseño de formulario con el que se recolecta la información necesaria será programado de forma virtual, a través de google-forms.

En la tabla 2 se muestra las descripciones de las variables que se colectaran y se analizaran en el proyecto

Tabla 2. Diccionario de variables consideradas para la recolección de información

Variable	Tipo (manera en que se miden)	Definición operacional	Escala/Nivel de medición	Unidades de medición	Definición operacional de categorías
Error de identificación	Cuantitativa	Nombre del usuario, el cual sirve como identificador de cada receta	Nominal	Sin error/Con error/No está presente	Sin error: el nombre del usuario está presente y es legible Con error: el nombre del usuario está presente y es ilegible No está presente: el nombre del usuario no está presente.
Dosis	Cuantitativa	Cantidad de medicamento que se toma de acuerdo a las instrucciones técnicas del medicamento. (Sharma P., et al, 2023)	Continua	Unidad de volumen o peso /unidad de toma	Unidad de volumen o peso Unidad de toma
Error en dosis	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No está presente	Si: cuando la variable es ilegible, no se puede entender y no corresponde a su descripción operacional. No: cuando la variable es legible y entendible No presente
Frecuencia	Cualitativa	La cantidad de veces que un medicamento debe ser administrado en un período de tiempo específico. (Open RN, 2023)	Nominal	Detallada Poco detallada Garabatos	Detallada: cuando la variable es descrita a profundidad los tiempos de toma del medicamento Poco detallada: la variable es ambiguo, no es especifica en los periodos de toma, por

					<p>ejemplo 1-0-1, “tomar por las noches”</p> <p>Garabatos: la variable no es entendible, no es apreciable, letras sin sentido o con dibujos.</p>
Error en frecuencia	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	<p>Si: cuando la variable no es legible, es ambigua y no es específica</p> <p>No: cuando la variable es específica, detallada, legible y fácil de entender</p> <p>No presente: cuando la variable se encuentra ausente</p>
Vía de administración	Cualitativa	Se refiere al sitio desde el cual, un fármaco ingresa al organismo. (Kim J y et al., 2023)	Nominal	Intramuscular, Intravenosa Subcutanea Oral Rectal	
Error en vía de administración	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	<p>Si: cuando la variable es poco entendible, no legible o es presentada en abreviatura</p> <p>No: la variable es entendible, legible y sin abreviaturas</p> <p>No presente: la variable no está presente</p>
Duración del tratamiento	Cuantitativa	Tiempo en el que se debe tratar a un paciente con métodos manuales para cualquier problema determinado.	Numérica	Días	Días: la variable se especifica por la fecha que durara la fecha
Error en duración del tratamiento	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	<p>Si: cuando la variable es poco legible, difícil de entender y no especifica la duración</p> <p>No: cuando la variable es legible, entendible, fácil de entender y especifica su duración.</p> <p>No presente: la variable no se encuentra</p> <p>Se considerará que cuando la variable Error de duración de tratamiento tiene un valor de No y no se especifica la fecha, es por la leyenda: “No</p>

					suspender”, “Hasta próxima valoración”
Diagnóstico	Cualitativa	Clasificación de los padecimientos, acorde con la naturaleza de una enfermedad o trastorno. El término proviene del griego gnosis, que significa conocimiento. (Rakel, 2024).	Nominal	Categorías de acuerdo a la clasificación CIE o DSM-5	Cuando la receta presenta una sección con la leyenda “Diagnostico del paciente” o similar
Error en diagnóstico	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	Si: la variable es poco legible y no es entendible No: la variable es entendible y fácil de entender No presente: la variable está ausente
Comorbilidad	Cualitativa	Cualquier entidad adicional distinta que haya existido o pueda ocurrir durante el curso clínico de un paciente que tiene la enfermedad índice en estudio (Valderas y et al., 2009)	Nominal	Categorías nominales de acuerdo a la clasificación CIE o DSM-5	
Error en comorbilidad	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	Si: la variable es poco legible y difícil de entender No: la variable es legible y entendible No presente: la variable es entendible
Uso de abreviaturas	Cualitativa	Uso de información de abreviaturas en la prescripción, como: VO, Dx, T, entre otros.	Dicotómica	Si/No	Si: las variables como vía de administración, dosis, frecuencia son escritas con abreviaturas No: las variables
Error de prescripción	Cualitativa	Receta médica definida con error de prescripción de acuerdo a los lineamientos establecidos en la legislación mexicana vigente. Tres categorías integran esta variable y la evaluación de la inclusión en cada una de ellas, se realizará en función del cumplimiento de información, como dosis, vía de administración, frecuencia, duración del	Ordinal	Sin error/Con Error Leve/Con error moderado /Con error grave	Sin error: cuando cada una de las variables que se consideran no presentaron error Con error leve: uso de abreviaturas, legibilidad, nombre del paciente y error de comorbilidad Con error moderado: error de frecuencia, numero de cajas de medicamento, error en

		tratamiento, diagnóstico y comorbilidad			duración del tratamiento y error de diagnóstico. Con error grave error en Via de administración, dosis y Error de Caducidad de medicamento
Servicio médico del que procede la prescripción	Cualitativa	Área de la que procede la prescripción	Nominal	Hospitalización/ Consulta externa/Admisión continua	Hospitalización: cuando la receta tiene la mención de área de procedencia es de "Hospitalización" Consulta externa: cuando la receta tiene la mención de área de procedencia es de "Consulta Externa" Admisión continua: cuando la receta tiene la mención de área de procedencia es de "Admisión continua"
Día de la semana en que se emitió la prescripción	Cualitativa	Fecha en que se realizó la prescripción	Nominal	Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes	Lunes: la fecha de expedición fue el lunes Martes: la fecha de expedición fue el martes Miércoles: la fecha de expedición fue el miércoles Jueves: la fecha de expedición fue el jueves Viernes: la fecha de expedición fue el viernes
Grupo terapéutico prescrito	Cualitativa	Grupo farmacológico al que pertenece el medicamento prescrito en la receta	Nominal	Antibióticos Soluciones Antipsicóticos Analgésicos opioides Antiepilépticos Ansiolíticos Antidepresivos Hipnótico/sedante Estimulantes del sistema nervioso central (SNC)	Antibióticos: Amoxicilina Soluciones: GLUCOSA Antipsicóticos: Haloperidol, Quetiapina y Risperidona Analgésicos opioides: Hidrocodona Antiepilépticos: Topiramato, Oxcarbazepina, Lamotrigina, Carbamazepina y Gabapentina

					<p>Ansiolíticos: Clonazepam</p> <p>Antidepresivos: Citalopram, Fluoxetina</p> <p>Hipnótico/sedante: Alprazolam</p> <p>Anticolinérgicos: Biperideno</p> <p>Estimulantes del sistema nervioso central (SNC): Metilfenidato</p>
Legibilidad	Cualitativa	El texto es entendible a la primera lectura	Dicotómica	Si/No	<p>Si: la receta presenta una escritura fácil de entender</p> <p>No: la receta presenta una escritura difícil de entender</p>
Selección de medicamento de acuerdo a Guías de Práctica Clínica	Cualitativa	Evaluación de la selección del medicamento acorde con GPC	Nominal	Si/No/No presente	<p>Si: la receta presenta una selección de medicamento que va de acuerdo con el diagnóstico del paciente y fácil de entender</p> <p>No: la receta no presenta una selección de medicamento que va de acuerdo con el diagnóstico del paciente, es ilegible y difícil de entender</p> <p>No presente: no esta presente la selección al no tener el diagnostico, comorbilidad, nivel de recomendación y antecedentes de alergias o RAM</p>
Tipo de formato	Cualitativa	El tipo de formato en el que se presenta la prescripción	Dicotomica	AAMATES Escrito	<p>AAMATES: es cuando el formato de la prescripción es del registro de Ambiente de Administración y Manejo de Atenciones en Salud</p> <p>Escrito: formato de receta que es del formato del Hospital Psiquiátrico Samuel Ramírez Moreno</p>
Error en diagnóstico	Cualitativa	Identificación de omisión o error de esta característica	Nominal	Si/No/No presente	<p>Si: la variable es poco legible y no es entendible</p> <p>No: la variable es entendible y fácil de entender</p>

					No presente: la variable está ausente
Numero de cajas de medicamentos	Cuantitativa	Numero de cajas del medicamento que fueron dispensadas al usuario	Numérica	1-12	Numero de cajas de medicamentos dispensados
Fecha de caducidad	Cuantitativa	Fecha de caducidad más próxima del medicamento	Numérica	Día, mes, año	Se especificará con la fecha de caducidad más próxima del medicamento
Identificador de receta (Folio)	Cuantitativa	Número de identificación de cada receta, partiendo del año (2024) seguida por números.	Numérica	2024-xxxxxx	
Designación de receta	Cuantitativa	La asignación de números del 1 al 80 para designar a cada receta, y A;B para distinguir entre las semanas estimadas	Numérica	A1-A80	
Fecha Caducidad-Duración Trat	Cuantitativa	Estimación de días del medicamento caducado hasta el termino de la duración del tratamiento	Numérica	Días	

Tabla 2. Variables consideradas para el levantamiento de información a través del cuestionario de Google Forms.

3.1.3 Análisis estadístico.

Las variables definidas en la muestra de estudio y cada una de ellas serán exploradas de acuerdo con el tipo de variable. Las variables cuantitativas serán expresadas en promedios, mediana y desviaciones estándar (DE). La comparación de estas variables entre los grupos se realizará mediante la prueba t de Student, de acuerdo con la distribución de los datos que corresponda, estas expresadas como número y /o porcentajes. El nivel de significancia estadística es de $p < 0.05$ a una cola. La variable resultado principal fue la presencia de errores de prescripción (si/no). La base de datos fue analizada utilizando el software STATA (versión 15.0) para Windows. Esto se llevará en coordinación del pasante de servicio social Sánchez Nicolás Yael Alain y la Dra. Norma Angélica Noguez Méndez.

3.2 Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información.

La información requerida para la elaboración del proyecto se conseguirá a través de recetas almacenadas en el área de farmacia, el acceso a este material se realizará por medio de la autorización del comité de ética del establecimiento, dándonos así acceso al manejo de prescripciones. Por medio de un formulario electrónico de Google Forms

(Anexo 3) se recopilara la información de las prescripciones, las cuales considerarán los puntos normativos establecidos previamente. Los datos serán almacenados a través de un libro excel para su posterior manejo en el programa Stata.

3.3 Consideraciones éticas

En estudio será presentado al Comité de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico Dr.Samuel Ramirez Moreno S S A. Las cuestiones éticas relacionadas con los errores médicos se pueden clasificar en torno a cuatro principios éticos: autonomía y derecho a la autodeterminación; beneficencia y no maleficencia; divulgación y derecho al conocimiento; y veracidad (Bonney, 2014).

Cuidar los datos obtenidos en una investigación es fundamental desde una perspectiva ética y profesional, por lo que se tomará en cuenta la; Confidencialidad, los datos obtenidos se manejan de manera privada para proteger la privacidad de los participantes. Esto implica el uso de códigos en lugar de identificadores personales y asegura que solo las personas autorizadas tendrán acceso a los datos; Anonimización, se deberá tener en anonimato de los datos para evitar la identificación directa de los participantes, esto puede implicar eliminar nombres, direcciones u otra información identificable antes de analizar los datos; Seguridad de los datos, es fundamental garantizar la seguridad de los datos durante su almacenamiento, transmisión y análisis, esto incluirá el uso de medidas de seguridad digital, como contraseñas seguras; Uso responsable, los datos deben utilizarse únicamente para los fines especificados en la carta de compromiso de confidencialidad (Anexo 4) y de acuerdo con los principios éticos de la investigación. Esto implica evitar el uso de datos para fines no autorizados o la divulgación de información confidencial, del mismo modo los resultados de la investigación darán a conocer al hospital en cuestión sobre las elaboraciones de prescripciones y sobre la presencia o no de errores; y Respeto por los participantes, es importante tratar a los participantes con respeto y consideración en todas las etapas de la investigación, incluida la recopilación, el análisis y la divulgación de los resultados.

Es importante señalar que no existe algún conflicto de interés por parte del investigador.

3.4 Organización de la Investigación

3.4.1 Programa de trabajo

Cronograma de actividades para el "Análisis de la prescripción de Medicamentos en el ámbito de la salud mental"

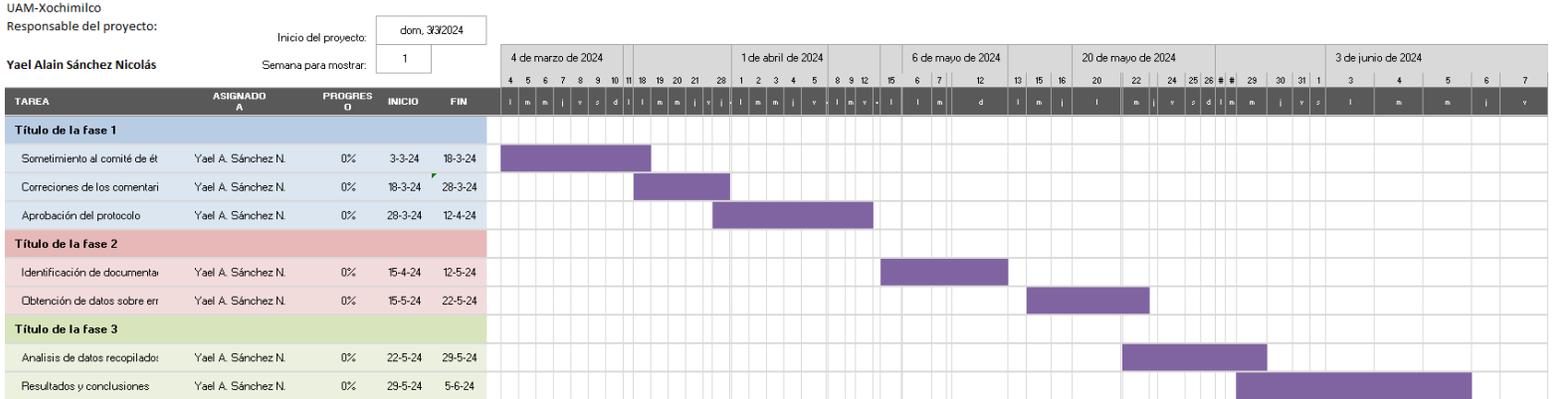


Figura 2. Diagrama de Gantt. En esta imagen se ilustran cada una de las actividades ha realizar para poder realizar la investigación pertinente,

4. Resultados

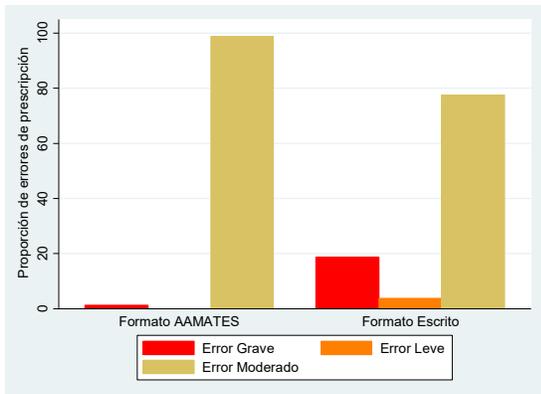


Figura 3. Porcentaje del tipo de Error por tipo de formato.

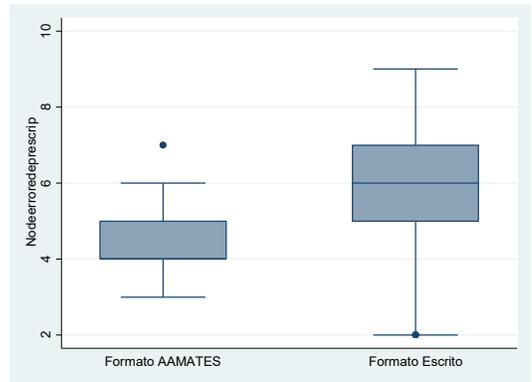


Figura 4. Media del no. De Errores por tipo de formato

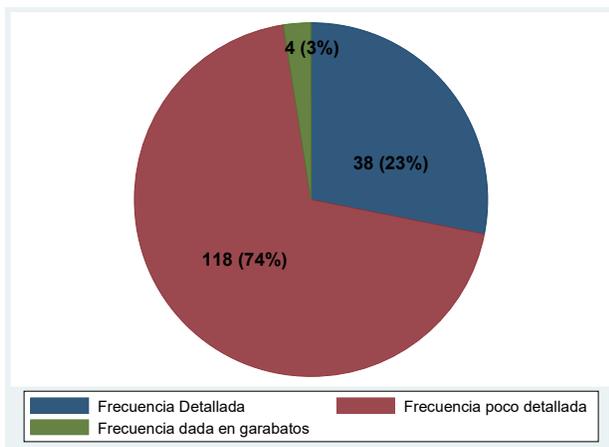


Figura 5. Porcentaje del tipo de Error de Frecuencia.

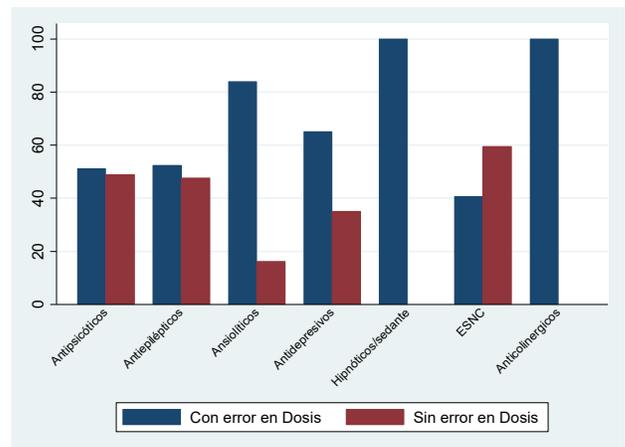


Figura 6. Porcentaje del Error de Dosis por Grupo terapéutico.

Tabla 3. Resultado del análisis de las variables consideradas para el proyecto de investigación				
Variable	Tipo de formatos		Valor p	Total
	AAMATES	Escritura		
	n (%)			
Frecuencia				
Con error	47 (58.7)	71(88.7)	0.000	122 (76)
Sin error	33 (41.2)	9 (11.3)		38 (24)
Descripción de Frecuencia				
Poco detallada	50 (62.5)	68 (85)	0.001	118 (74)
Detallada	30 (37.5)	8 (10)	0.000	38 (23)
Garabatos	0 (0)	4 (5)	0.043	4 (3)
Vía de administración				
Sin error	77 (96.3)	10 (12.5)	0.000	87 (54)
Con error	3 (3.7)	59 (73.8)	0.000	62 (39)
No esta presente	0 (0)	11 (13.7)	0.001	11 (7)
Clasificación de Via de administración				
Vía Oral	80 (100)	69 (86.3)	0.001	148 (93.2)
Sin información	0 (0)	11 (13.7)		11 (6.8)
Dosis de prescripción				
Con error	79 (98.7)	15 (18.7)	0.000	94 (59)
Sin error	1 (1.3)	65 (81.3)		66 (41)
Cantidad de Dosis prescrita				
2 mg	25 (31.2)	32 (40)	0.248	57 (35)
18 mg	12 (15)	10 (12.5)	0.646	22 (14)
20 mg	9(11.2)	8 (10)	0.798	17 (10)
100 mg	10 (12.5)	7 (8.8)	0.442	17 (10)
10 mg	4 (5)	10 (12.5)	0.093	14 (9)
2.5 mg	1 (1.25)	0 (0)	0.316	1 (1)
2.5 mg/mL	9 (11.3)	1 (1.25)	0.009	8 (5)
600 mg	2 (2.5)	6 (7.5)	0.147	5 (3)
0.5 mg	4 (5)	1 (1.25)	1.36	5 (3)
5 mg	2 (2.5)	3 (3.7)	0.650	2 (2)
300 mg	1 (1.25)	1 (1.25)	1.000	1 (1)
200 mg	1 (1.25)	0 ()	0.316	1 (1)
25 mg	0 ()	1 (1.25)	0.316	1 (1)
Duración del tratamiento				
Sin error	45 (56.2)	30 (37.5)	0.017	75 (47)
No está presente	33 (41.3)	42 (52.5)	0.154	75 (47)
Con error	2 (2.5)	8 (10)	0.050	10 (6)
Nombre del usuario				
Sin error	73 (91.3)	80 (100)	0.007	153 (95)
Con error	7 (8.7)	0 (0)		7 (5)
Legibilidad				
Es legible	75 (93.8)	45 (56.2)	-6.0383	120 (75)

No es legible	5 (6.3)	35 (43.8)	6.0383	40 (25)
Error Comorbilidad				
No está presente	80 (100)	80 (100)	-----	160 (100)
Nº de cajas				
2	33 (41.3)	40 (50)	0.267	73 (45)
1	26 (32.5)	17 (21.2)	0.108	43 (26)
3	7 (8.7)	8 (10)	0.786	15 (9)
4	4 (5)	11 (13.6)	0.058	15 (9)
6	3 (3.7)	1 (1.3)	0.311	4 (3)
7	4 (5)	0 (0)	0.043	4 (3)
8	2 (2.5)	0 (0)	0.155	2 (2)
12	1 (1.3)	1 (1.3)	1.000	2 (2)
5	0 (0)	1 (1.3)	0.316	1 (1)
No hay información	0 (0)	1 (1.3)	0.316	
Diagnóstico				
No está presente	80 (100)	80 (100)	-----	160 (100)
Error en Caducidad de medicamento				
401 al 500	7 (18.4)	10 (30.3)	0.242	17 (23)
501 al 600	3 (7.9)	6 (18.2)	0.194	9 (14)
301 al 400	3 (7.9)	6 (18.2)	0.194	9 (14)
1 al 100	7 (18.4)	1 (3)	0.041	8 (12)
601 al 700	3 (7.9)	2 (6.1)	0.763	5 (7)
101 al 150	2 (5.3)	1 (3)	0.641	3 (5)
-6	2 (5.3)	1 (3)	0.641	3 (5)
0	2 (5.3)	1 (3)	0.641	3 (5)
-67 al -64	2 (5.3)	0 (0)	0.181	2 (2)
151 al 200	2 (5.3)	0 (0)	0.181	2 (2)
-13 al -11	0 (0)	2 (6.1)	0.124	2 (2)
-74	0 (0)	2 (6.1)	0.124	2 (2)
-18	0 (0)	1 (3)	0.280	1 (1)
-9	1 (2.6)	0 (0)	0.348	1 (1)
-197	1 (2.6)	0 (0)	0.348	1 (1)
-72	1 (2.6)	0 (0)	0.348	1 (1)
701 al 800	1 (2.6)	0 (0)	0.348	1 (1)
-45	1 (2.6)	0 (0)	0.348	1 (1)
Uso de abreviaturas				
Sin uso de abreviaturas	79 (98.7)	30 (37.5)	0.000	109 (68)
Con uso de abreviaturas	1 (1.3)	50 (62.5)	0.000	51 (32)
Tipo de Error				
Error Moderado	79 (98.8)	62 (77.5)	0.00	141 (88)
Error Grave	1 (1.2)	15 (18.8)		16 (10)
Error Leve	0 (0)	3 (3.7)	0.080	3 (2)

Tabla 3. Resultado del análisis de las variables tras ser procesadas por el paquete estadístico de Stata.

5. Análisis de resultados

Se encontró a que el tipo de error más frecuente en ambos formatos de elaboración de receta son con la designación "Error moderado", siendo ésta un 88% (figura 3) de la muestra tomada, específicamente es el error de frecuencia, teniendo una proporción del 76 %, recayendo en la categoría de "Poco Detallada" (figura 5), éstos resultados plantean un deficiencia en la interacción paciente-medico, lo cual desembocaría de una deficiencia en el apego terapéutico y por lo tanto en la recuperación del paciente; el error que sigue con una alta presencia es el "Error de Dosis", con un 59 %, siendo ésta más frecuente en los grupos terapéuticos de Hipnótico-sedante y Anticolinérgicos, lo cual supondría una alerta a la seguridad del paciente (figura 6), éstos datos resultan alarmantes, dado que los fármacos que recaen en ésta categoría son el Alprazolam y Biperideno, por lo que al tener problemas en la especificidad de la dosis supondría en un riesgo mayor para los usuarios. En contraste son los "Errores de Comorbilidad" y "Error de Diagnóstico" los que sobresalen de sobremanera, al tener una prevalencia del 100% para ambos formatos tal como se muestra en la tabla 3. Todos los resultados fueron estimados a partir de un valor p significativo.

Por lo que una vez encontrado la cantidad de errores se concluyó que el tipo de formato que presenta una proporción mayor de errores son el tipo de "Formato de Escrito" (percentil= 6 y valor mayor= 9) a diferencia del formato AAMATES (figura 4).

6. Conclusiones.

La identificación de errores de prescripción de diversos niveles permite visibilizar la relevancia de prestar atención al sistema de elaboración de recetas en la institución de salud en estudio, analizar los factores asociados a su presencia y buscar estrategias para mejorar la elaboración de estos.

Se concluyo que la proporción de los errores de prescripción presentes en la farmacia gratuita del Hospital psiquiátrico Samuel Ramírez Moreno son superiores al 80 %.

La implementación de carteles informativos que es una de las propuestas que se plantean en el hospital, estos serán colocados en lugares estratégicas en las salas de consultorio (Anexo 7) siendo así una medida de detección de errores en recetas que afectan directamente al paciente. Sin embargo, no se descarta la elaboración de capacitaciones o folletos los cuales supondrían una estrategia para dar solución a las problemáticas encontradas a través del estudio realizado.

Referencias bibliográficas:

- Ayre, MJ, Lewis, PJ y Keers, RN Comprensión de los desafíos de seguridad de los medicamentos para pacientes con enfermedades mentales en atención primaria: una revisión del alcance. BMC Psiquiatría 23 , 417 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04850-5>
- Bonney, W. (2014). Errores médicos: consideraciones morales y éticas. Revista de administración hospitalaria, 3 (2), 80-88. doi:10.5430/jha.v3n2p80
- FitzGerald, R. J. (2009). Medication errors: the importance of an accurate drug history. British Journal of Clinical Pharmacology, 67(6), 671–675. doi:10.1111/j.1365-2125.2009.03424.x
- Frank, R. G., Conti, R. M., & Goldman, H. H. (2005). Mental health policy and psychotropic drugs. The Milbank quarterly, 83(2), 271–298. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00347.x>
- JK Aronson. (2009) Errores de medicación: qué son, cómo ocurren y cómo evitarlos, QJM: An International Journal of Medicine, volumen 102, número 8. doi: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcp052>
- Kumar, M., Sahni, N., Shafiq, N., & Yaddanapudi, L. N. (2022). Medication Prescription Errors in the Intensive Care Unit: Prospective Observational Study. Indian journal of critical care medicine : peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 26(5), 555–559. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24148>
- Leve, SP, Tolley, CL, Bates, DW, Fraser, R., Bigirimurame, T., Kasim, A.,... Watson, NW (2019). Errores de medicación y eventos adversos de medicamentos en un hospital del Reino Unido durante la optimización de recetas electrónicas: un estudio observacional prospectivo. Salud digital de The Lancet. doi:10.1016/s2589-7500(19)30158-x
- Lucca, J. M., Vamsi, A., Kurian, S. J., & Ebi, S. (2019). A prospective observational study on psychotropic drug use in non psychiatric wards. Indian journal of psychiatry, 61(5), 503–507. https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_28_18
- Maldonado JC. Prescripción de medicamentos y problemas en el proceso terapéutico. Rev Med Vozandes 2017; 28: 5 – 8.
- Maidment, I. D., Lelliott, P., & Paton, C. (2006). Medication errors in mental healthcare: a systematic review. Quality & safety in health care, 15(6), 409–413. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.018267>
- National Patient Safety Agency (Great Britain) (2007). Patient Safety Observatory. Safety in doses: medication safety incidents in the NHS. National Patient Safety Agency.

- NORMA Oficial Mexicana (2010). NOM-024-SSA3-2010, Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.
- OPS insta a mejorar la seguridad en la toma y prescripción de medicamentos para reducir daños en los pacientes. (s. f.). OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/16-9-2022-ops-insta-mejorar-seguridad-toma-prescripcion-medicamentos-para-reducir-danos>
- Razón J. (2000). Error humano: modelos y gestión. BMJ (edición de investigación clínica) , 320 (7237), 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
- Tariq RA, Vashisht R, Sinha A, et al. Errores y prevención de dispensación de medicamentos. [Actualizado el 2 de mayo de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Isla del Tesoro (FL): StatPearls Publishing; 2023 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>
- Turabián-Fernández, J. L., & Pérez-Franco, B. (2005). Prescripción de medicamentos en medicina de familia: ¿racional, razonable o relevante? Atención Primaria, 36(9), 507–509. doi:10.1016/s0212-6567(05)70553-9
- Wang, G., Zheng, F., Zhang, G. et al.(2022) Intercepción de errores de medicación en pacientes pediátricos hospitalizados mediante un sistema de decisión inteligente de auditoría previa de recetas: un estudio de un solo centro. Pediatr Drugs 24 , 555–562 (2022). <https://doi.org/10.1007/s40272-022-00521-2>
- World Health Organization: WHO. (2023, 11 septiembre). Seguridad del paciente. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- World Health Organization: WHO. (2019, 19 de diciembre). Mental health. [Health topics](https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1). Obtenido de: https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1

1. Anexos

Anexo 3. Formulario de Google Forms. Este formulario servirá para poner la información de las prescripciones.

FORMULARIO CONFIDENCIAL DE INFORME DE ERRORES DE MEDICAMENTO

Complete los elementos que correspondan y utilice la información disponible al momento de completar el formulario

Día de la semana en que se emitió la prescripción *
Día, mes, año

Tipo de formato

Escrito



AAMATES



Identificador de la receta (Folio)

Texto de respuesta breve

Nombre del paciente

Si
 No
 No esta presente

Error de año de nacimiento

Si
 No
 No esta presente

Servicio médico del que procede la prescripción *

Hospitalización
 Consulta externa
 Admisión continua

Título de imagen

Serán considerado así las siguientes opciones de los "Error en la xxxxxx"

- Si: se encuentra poco legible, no es entendible y no corresponde a su categoría
- No: se encuentra legible y entendible
- No está presente: no se encuentra presente en la receta



Error de dosis *

Si
 No
 No esta presente

Dosis *

Texto de respuesta breve

Error de frecuencia *

Si
 No
 No esta presente

Frecuencia *

Detallada
 Poco detallada
 Garabatos

Error en vía de administración *

Si
 No
 No esta presente

Via de administración 1. Intramuscular 2. Intravenosa 3. Subcutanea 4. Oral 5. Rectal	Diagnostico <input type="radio"/> Categorías de acuerdo a la clasificación CIE o DSM-5	Número de medicamentos por prescripción * Texto de respuesta breve
Error en duración del tratamiento * <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No esta presente	Error de comorbilidad <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No esta presente	Legibilidad * <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Duración del tratamiento Día, mes, año <input type="text"/>	Comorbilidad <input type="checkbox"/> Categorías nominales de acuerdo a la clasificación CIE o DSM-5	Selección de medicamento de acuerdo a Guías de Práctica Clínica * <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No se cuenta con la información requerida para responder
Error en diagnóstico * Identificación de omisión o error de esta característica <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/> No esta presente	Uso de abreviaturas * <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Fecha de caducación del medicamento mas prox * Día, mes, año <input type="text"/>
	Grupo terapéutico prescrito * <input type="radio"/> Antibióticos <input type="radio"/> Soluciones <input type="radio"/> Antipsicóticos <input type="radio"/> Analgésidos opioides <input type="radio"/> Antiepilepticos <input type="radio"/> Ansiolíticos <input type="radio"/> Antidepresivos <input type="radio"/> Hipnótico/sedante <input type="radio"/> Estimulantes del sistema nervioso central (CNS) <input type="radio"/> Anticoagulantes	

Lik de acceso al editor del formulario: <https://docs.google.com/forms/d/10yjZv-YVNSJ8LangjBT2muRqOlyx96k5Jr-EmX6g5gc/edit>

Anexo 4. Carta compromiso de confidencialidad



Yo, Yael Alain Sánchez Nicolás, en mi carácter de revisor de expedientes clínicos y estudiante de la Licenciatura de Químico farmacéutico biológico en el área de Ciencias Biológicas y de la Salud, entiendo y asumo que, de acuerdo al Art.16, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: "Análisis de la prescripción de medicamentos en el ámbito de la salud mental" del Hospital Psiquiátrico Dr. Samuel Ramírez Moreno, Estado de México. Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del Art. 14^o de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a). Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

Yael Alain Sánchez Nicolás  8 de abril del 2024
Nombre Firma Fecha

"El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica"

Anexo 5. Formato de AAMATES con las variables que fueron considerados para el proyecto.

- 1 Erro de identificación usuarios
- 2 Dia de la semana
- 3 Servicio de procedencia
- 4 Diagnóstico
- 5 Comorbilidad
- 6 Grupo terapéutico
- 7 Dosis de medicamento
- 8 Vía Administración
- 9 Frecuencia
- 10 Duración tratamiento
- 11 N° de cajas
- 12 Fecha de caducidad

❖ Uso de Abrevia
 ❖ Legibilidad
 ❖ X= fechCad-DrucnTra

Anexo 6. Formato escrito de receta de prescripción con las variables considerados para el proyecto.

- 1 Erro de identificación usuarios
- 2 Dia de la semana
- 3 Servicio de procedencia
- 4 Diagnóstico
- 5 Comorbilidad
- 6 Grupo terapéutico
- 7 Dosis de medicamento
- 8 Vía Administración
- 9 Frecuencia
- 10 Duración tratamiento
- 11 N° de cajas
- 12 Fecha de caducidad

❖ Uso de Abrevia
 ❖ Legibilidad
 ❖ X= fechCad-DrucnTra

● Variable que considera su error

Anexo 7. Propuesta de cartel para las áreas de consulta del Hospital