



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ERRORES DE PRESCRIPCIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA

OYAQUE ZAMBRANO KATY ADRIANA
MÉDICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ERRORES DE PRESCRIPCIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA

OYAQUE ZAMBRANO KATY ADRIANA
MÉDICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ERRORES DE PRESCRIPCIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA

OYAQUE ZAMBRANO KATY ADRIANA
MÉDICA

PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

MACHALA, 16 DE JUNIO DE 2023

MACHALA
16 de junio de 2023

Errores de prescripción en la práctica médica

por Katy Adriana Oyaque Zambrano

Fecha de entrega: 23-jun-2023 03:18p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2114842825

Nombre del archivo: errores_de_prescripci_n_en_la_pr_ctica_m_dica.pdf (146.39K)

Total de palabras: 4790

Total de caracteres: 24715

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, OYAQUE ZAMBRANO KATY ADRIANA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Errores de prescripción en la práctica médica, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

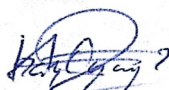
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 16 de junio de 2023



OYAQUE ZAMBRANO KATY ADRIANA
0705433365

Agradecimiento

Agradecimiento a Dios por alimentar a mi espíritu, y ayudarme a llevar las adversidades de la vida que han logrado que llegue a este punto de mi vida estudiantil.

Dedicatoria

Dedico la elaboración de este proyecto de titulación a mis padres quienes sé que estuviesen satisfechos de verme llegar a esta meta que era nuestra meta.

Resumen

Los errores de prescripción en recetas médicas son un problema común en el medio hospitalario que conllevan a lesiones del paciente. Las normas vigentes del Ecuador ofrece instructivos para la elaboración de una receta médica, para su correcta elaboración y con el fin de proteger a los pacientes también creó sanciones a los profesionales que causen daño o lesiones al paciente serán sancionados con prisión y los años dependerán de la gravedad de la lesión. Este trabajo compara normativas, acciones y artículos relacionados con los errores más comunes y con más agravantes para el paciente al elaborar la receta médica. En el mismo se realizó la búsqueda de información científica en bases de datos, buscadores bibliográficos como Pudmed, Elsevier, BMC y Ebsco, publicados en los últimos 5 años. Como desenlace se determinó un alto porcentaje de errores en prescripciones de los países analizados, entre los más comunes tenemos la ilegibilidad de las recetas, equivocación en la dosificación de antibióticos en pacientes vulnerables por lo que la utilización de sistemas de tecnológicos creados para el medio hospitalario ayudaría a cumplir las normas del ministerio de salud, disminuyendo la tasa de errores en la prescripción y mejorando el entendimiento de las recetas por los paciente, obteniendo así un mejores resultados de los tratamientos. **Palabras Clave:** errores de prescripción, receta médica, mala práctica médica.

Abstract

Prescription errors in medical prescriptions are a common problem in the hospital environment that lead to patient injuries. The current regulations of Ecuador offer instructions for the preparation of a medical prescription, for its correct preparation and in order to protect patients, I also create sanctions for professionals who cause harm or injury to the patient will be punished with prison and the years will end the severity of the injury. This work compares regulations, actions and articles related to the most common and most aggravating errors for the patient when preparing the medical prescription. In it, the search for scientific information was carried out in databases, bibliographic search engines such as Pudmed, Elsevier, BMC and Ebsco, published in the last 5 years. As a result, a high percentage of errors in prescriptions in the countries analyzed is completed, among the most common being the illegibility of prescriptions, mistake in the dosage of antibiotics in vulnerable patients, for which reason the use of technological systems created for the hospital environment would help to comply with the standards of the Ministry of Health, reducing the rate of prescription errors and improving the understanding of the prescriptions by patients, thus obtaining better treatment results. **Keywords:** prescription errors, medical prescription, medical malpractice.

INDICE

Agradecimiento	1
Dedicatoria	2
Resumen	3
Introducción	7
Desarrollo	9
2.1 Normativas vigentes en Ecuador, España y Chile	9
2.2 Errores de prescripción que se pueden observar en farmacias	15
2.3 Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en India e Irán	16
2.4 Errores de medicación	17
2.5 Categorización de lesiones causadas por una errónea prescripción	19
2.6 Utilización de medios sistemas para disminuir el índice de errores de prescripción	20
2.6 Alternativas para evitar errores de prescripción en India y Chile	21
Conclusión	23
Bibliografía	25

Índice de tablas

Tabla 1 Categorización de drogas sen la Administración para el Control de Drogas de EE. UU. (DEA).....	9
Tabla 2 1esquema de elaboración de receta médica, del Instructivo para el uso de la receta médica	11
Tabla 3 Categorización de lesiones según el COIP	13
Tabla 4 registro de omisión de 300 Farmacias comunitarias de Pakistán	16
Tabla 5 tipo de interacciones de las 300 recetas del hospital de Pakistán	16
Tabla 6 categorización de daño según el boletín de farmacovigilancia de Chile.	19

Introducción

Los errores de prescripción en recetas médicas son un inconveniente común en el medio hospitalario que conllevan a lesiones del paciente; estos incluyen equívocos en dosificación, presentación del fármaco, modo de uso, duración del tratamiento y hasta falta de conocimiento del fármaco por parte del profesional. Las consecuencias resultantes serán de leves a graves tanto para el paciente como para el prescriptor por lo que actualmente, se alienta a optimizar la prescripción, distribución y uso de medicamentos para mejorar la atención y evitar los peligros asociados al uso inadecuado de fármacos. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció una iniciativa global para abordar el problema de los errores de prescripción con el fin de optimizarla (en distribución y uso), mencionando el cuidado con el abuso de medicinas (en especial antibióticos). Se estima que en Estados Unidos de América (EE.UU.), los fallos en la prescripción de medicinas tienen como resultado una muerte diaria y más de 1.3 millones de daños a los pacientes. Se estima que en países en desarrollo esta cifra podría duplicarse. Se estima que en EE.UU. se gastan US\$ 42 000 millones al año en campañas para prevenir errores de este tipo. (1)

En el año 2014, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) según el Acuerdo Ministerial 1124 - “Instructivo para el uso de la receta médica”, se detalla cómo debe redactarse una receta médica. El documento contiene los parámetros establecidos con el fin de regular la prescripción y dispensación de medicinas y dispositivos; adicionalmente cuenta con modelos de recetas para cada tipo de atención (ambulatoria, emergencia y hospitalización). (2)

La Ley Orgánica de la Salud en Ecuador (LOS) establece que una receta obligatoriamente solo debe llevar el nombre del principio activo de la medicina prescrita y no se admitirán órdenes ilegibles o alteradas. (3) Para una receta médica que contengan sustancias sujetas a fiscalización (estupefacientes, psicotrópicos, Precursores químicos y sustancias químicas específicas), el prescriptor deberá tener con “letra clara, indeleble, con esfero azul, sin enmiendas, sin abreviaturas que incluya entre otros datos, la cantidad, frecuencia, duración del tratamiento, la cuantía de la medicina que prescribe, debe contener

números y letras. Toda orden especial deberá llevar nombre completo, la firma y el sello del profesional, número de registro del médico cedido por la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada (ACCESS).” (4)

La falta de alguno de los requerimientos obligatorios para una orden especial no permitirá la dispensación del medicamento en las farmacias referentes y se revocará la receta, para lo cual la ACCESS ofrecerá el instructivo conveniente. (4)

En el Código Penal de Ecuador (CPE) en el art.- 436, estipula que si un médico por falta de cautela receta o administrara medicina que compliquen gravemente la salud o si hubieran ocasionando padecimiento que parezca irremediable, será reprimido con prisión desde 1 a 6 años (en dependencia del grado de daño o lesión). (5)

El Código Orgánico Integral Penal (COIP), condena con pena privativa de libertad al profesional que lesione o cause la muerte de un paciente, se estudiará en cada caso la diligencia, el nivel académico del profesional, en que condiciones sucedió, la previsibilidad y como se lo pudo haber evitado, resultando con pena privativa de libertad de uno a hasta seis años dependiendo el caso (6)

El daño causado al paciente por un error en la prescripción se lo puede categorizar en el CIE-11 con el “PL13.3 Sustancia incorrecta, como modo de lesión o daño” (7), en la cual se establecerá la lesión o daño asociado con el medicamento, fármaco o sustancia; así también como la causa del daño o lesiones relacionadas con la atención médica.

Por lo expuesto, el objetivo del presente es efectuar una revisión artículos científicos sobre errores de prescripción médica de varios países, comparar las faltas más comunes al elaborar una receta médica. De tal manera conocer las consecuencias de una mala prescripción médica tanto para el paciente como para el prescriptor y presentar finalmente las alternativas eficaces que puedan ayudar a disminuir el porcentaje de estos errores en las prescripciones médicas.

Desarrollo

2.1 Normativas vigentes en Ecuador, España y Chile

El Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Ministerio de salud de Chile y el Ministerio de Sanidad de España establecen que “todos los individuos tienen el derecho a tener atención de calidad por el profesional autorizado para recetar.” (3) Ofreciendo instructivos que detallan cómo debe ser una receta médica, contiene parámetros establecidos para el sector público, con el fin de controlar la orden, dispensación de los medicina y dispositivos hospitalarios , ofrece también modelos de recetas para atención ambulatoria, hospitalaria y de emergencia. (2)

Al igual que en el Decreto 405.- Receta médica debe es emitida por médicos autorizados, en hospitales públicos y privados, para luego ser despachada en boticas comerciales (8), y de EE.UU. donde el “Organismo Regulador de Medicamentos es la Administración y Control de Drogas” (DEA) y expendio también tiene los mismos parámetros para la elaboración de recetas médicas, y que permite que los médicos aún pueden escribir y firmar recetas para medicamentos que estén en la lista de II-V (categoría de los fármacos), libremente, y también en ordenes las órdenes verbales aquellos medicamentos que estén en la lista de III-V como se puede observar en la tabla 1. (9)

Tabla 1 Categorización de drogas sen la Administración para el Control de Drogas de EE. UU. (DEA)

Categoría	Potencial de dependencia física y psicológica.	Ejemplo de drogas
Categoría I	Alto	Heroína Dietilamida de ácido lisérgico (LSD) Marihuana (cannabis) Metilendioximetanfetamina (éxtasis)
Categoría II	Alto potencial de abuso, menos potencial de abuso que las drogas de C I	Metanfetamina Metadona Hidromorfona (Dilaudid) Meperidina (Demerol)

		Oxicodona (Percodan) Fentanilo Dexedrina
Categoría III	Moderado a bajo	Productos combinados con menos de 15 mg de hidrocodona por unidad de dosis (Vicodin) Productos que contengan menos de 90 mg de codeína por unidad de dosis (Tylenol con codeína) Ketamina Esteroides anabólicos Testosterona
Categoría IV	Bajo	Xanax Soma Darvon Darvocet Valium Ativan Talwin
Categoría V	Inferior al de las drogas de C IV y consisten en preparaciones que contienen cantidades limitadas de determinados narcóticos	antidiarreicos, antitusígenos y analgésicos.

En España la Comisión Permanente de Farmacia del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, especifica las mismas características para la realización de la receta médica tanto en formato, a mano, impresas, como en versión electrónica (tarjetas con chip) deben ser contener la misma información en cualquiera de estas, aunque en España en la actualidad se usa más las recetas electrónica especialmente en medicamentos psicotrópicos o en enfermedades crónicas. (10)

Tabla 2 1esquema de elaboración de receta médica, del Instructivo para el uso de la receta médica

Encabezado	
A Datos administrativos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logo del Ministerio de Salud Pública. 2. Nombre de la provincia, unidad ejecutora, unidad operativa. 3. Fecha: debe anotar la fecha de elaboración de la receta, en la siguiente forma: dos dígitos para el día, dos para el mes y cuatro dígitos para el año. 4. Número de la receta.
B. Datos del paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombres y apellidos completos del usuario que demanda el servicio. 2. No. de la historia clínica, codificación del CIE10 del diagnóstico presuntivo. En el caso de atención en emergencia se pondrá el número de la hoja 008. En pacientes hospitalizados se pondrá también el servicio y el número de cama. 3. Documento de identidad (cédula o pasaporte, en caso de extranjero señalar la nacionalidad). 4. Edad en años y meses. <p>Sexo: masculino, femenino</p>
C. Cuerpo de la receta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe registrarse el nombre genérico del medicamento o Denominación Común Internacional (DCI), la concentración, forma farmacéutica y la cantidad en números y letras, de un solo medicamento por receta.

	2. Pauta: Señalar la dosis, frecuencia y duración del tratamiento. Ejemplo: 400 mg, cada 8 h, por 3 días. 250 mg/5ml, cada 8 h, por 7 días.
D. Pie de la receta	Datos del prescriptor Debe constar la firma y el sello del prescriptor. En el sello debe constar el libro, folio y número de registro en el Ministerio de Salud Pública, validado en la farmacia de la unidad ejecutora respectiva
LADO DESPRENDIBLE	
Las indicaciones, deben ser desprendibles donde constará los siguientes datos:	<ul style="list-style-type: none"> a. Nombres y apellidos del usuario; b. Fecha y número de receta; c. En las indicaciones del prescriptor se describirá con letra clara, legible y sin abreviaturas, la dosis, frecuencia de la administración y duración del tratamiento y al pie consignará su firma y sello nuevamente d. En las indicaciones del farmacéutico o dispensador deberá complementar la información y educación al paciente para optimizar el tratamiento. Señalará con una marca frente al gráfico correspondiente: vía y hora de administración, así como escribirá las advertencias en caso de haberlas

Según el CPE establece penas o sanciones a quienes profesionales causen daño a su paciente, así como el art 436 “Los profesionales de la salud que, por falta de cuidado, remitieren o abastecieren medicina que comprometan gravemente la salud, serán sancionados con prisión de seis meses a un año; si tuvieren algún daño como enfermedad que parezca incurable, la prisión será de uno a tres años; o al causar la muerte, la sanción será de tres a cinco años.” (5)

Así como la administración de medicación que por cualquier motivo cause daño parcial o permanente al paciente así como lo dice en el art 456.- “Si al dar medicinas voluntariamente, que causen daño en la salud, sin ser intencionales y causen la muerte, se sancionara de tres a seis años” (5), y art 457.- “se supondrá la intención de casuar la muerte si quien coloco las sustancias perjudiciales es profesional de salud o si tiene conocimientos en dichas profesiones, aunque no tenga los nombramientos para practicar.” (5)

La administración inadecuada de un medicamento que allá sido prescrito, y llegase a causar la muerte o daño alguno está penado por la ley y dependerá del grado de daño que dé como resultado de una mala prescripción, tenemos el art.-152 que trata sobre lesiones a otra persona será sancionada como esta en la tabla 3 (6):

Tabla 3 Categorización de lesiones según el COIP

1. Si como resultado de las lesiones se produce en la víctima un daño, enfermedad o incapacidad de cuatro a ocho días, será sancionada con pena privativa de libertad de treinta a sesenta días.
2. . Si produce a la víctima un daño, incapacidad o enfermedad de nueve a treinta días, será sancionada con pena privativa de libertad de dos meses a un año.
3. Si produce a la víctima un daño, incapacidad o enfermedad de treinta y uno a noventa días, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.
4. Si produce a la víctima una grave enfermedad o una disminución de sus facultades físicas o mentales o una incapacidad o enfermedad, que, no siendo permanente, supere los noventa días, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.
5. Si produce a la víctima enajenación mental, pérdida de un sentido o de la facultad del habla, inutilidad para el trabajo, incapacidad permanente, pérdida o inutilización de algún órgano o alguna grave enfermedad transmisible e incurable, será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a siete años.

Así también tenemos que en los artículos del COIP establece sanciones para médicos que realicen actos que lesionen o causen la muerte, así como el art 146.- “Asesinato culposo por mala destreza profesional, tendrá sanción de uno a tres años, de perdida de libertad” (6). En el código penal de Chile se expresa en los art.- 491 hace relación “al profesional de la salud que causare mal a las personas por negligencia culpable en su ámbito laboral” Y que como consecuencia en el art.-492 “se impondrán sanción por infracción de los estatutos, por mera imprudencia o negligencia, ejecutare un hecho u omisión que formaría un crimen o contravención contra los individuos”. (11) y en el Código Civil de España (CCE) que esta el art.-1089 que menciona sobre los actos y omisiones ilícitos o en que intervenga cualquier género de culpa o negligencia. Tendrán sanción dependiendo el caso.” (12) No detalla en específico el tipo de negligencia, pero es un artículo muy mencionando para las demandas

por mala praxis médica que tiene un límite de hasta 3 millones de euros, por compensación en caso de ganar un caso.

En el art.- 146 Menciona que no tendrá castigo o sanción las lesiones causadas por terapias en cumplimiento del principio de necesidad que cuide la salud del paciente.” (6) Para detallar este delito hay que tener en cuenta sobre las acciones que pueden causar daño al paciente por una prescripción pero que no se lo hace con maleficio al contrario se lo hace por la salud del paciente.

A diferencia del Art. 215.- “que menciona del daño permanente a la salud a causa de elementos biológicos, químicos o irradiantes que originen un perjuicio insalvable a la salud, será sancionada con siete a diez años.” (6)

Según el COIP el art 171.- La Prescripción y dispensación de medicación con receta especial tendrá que tener normas emitidas por la autoridad sanitaria nacional y la Ley de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (3) entre sus particularidades como lo describe en el art 13.-“la persona que ofrezca una receta deberá hacer constar todos los datos personales en recetas especiales, con letra clara, indeleble, con esfero azul, sin enmiendas, sin abreviaturas con la dosificación, tiempo de uso del medicamento, la cantidad que prescribe, con números y letras.” (4)

EN EE.UU. está regulado por la DEA quienes autorizan mediante la Prescripción Electrónica de Sustancias Controladas (EPCS) implementado en el 2010, requiere del uso de recetas electrónicas para la prescripción de fármacos de categoría II-V, lo que a disminuido significativamente el número de errores de medicación desde el punto de vista de (legibilidad, posología, frecuencia, etc.), al igual que Chile que solicita receta médica electrónica con varias copias que se quedaran en diferentes departamentos. (8)

España que se usa tarjetas con chip para la dispensación de este fármaco que contengan sustancias psicotrópicas y estupefacientes y las cuales son controladas se emiten certificados y permisos para el transporte de medicamentos estupefacientes y psicótopos por viajeros en el marco de un tratamiento médico. (13)

En Ecuador caso de no tener la receta médica que contenga fármacos sujetos a fiscalización, alguno de las especificaciones antes mencionada no se le permitirá expendio

de estos medicamentos en las farmacias y se anulará la receta, esta anulación también tiene un instructivo a seguir realizado por el ACCESS.” (4)

2.2 Errores de prescripción que se pueden observar en farmacias

Se uso técnica de muestreo recolectando recetas de cinco farmacias comunitarias de clínicas privadas de Pakistán con un total de 300 recetas. En donde el 23,3% de las prescripciones eran medicamentos genéricos. Se registraron un total de 1218 omisiones relacionados con la información del paciente como nombre completo, edad, genero, peso y diagnóstico y la información del prescriptor como los datos personales incluyendo sello ficha y registro, 510 omisiones como dosis, la forma farmacéutica, la concentración, la frecuencia y tiempo del tratamiento se puede ver en la tabla 4 y 199 errores relacionados con interacciones medicamentosas sugiriendo daños potenciales de los cuales el 13,7% relacionado a interacciones mayores , el 36% relacionado a interacciones moderadas y 16,7% relacionado a interacciones menores, como se puede observar en la tabla 5 (14)

Y en un estudio de 11 farmacéuticas de Noruega para pacientes de atención primaria por 3 meses y en el departamento de atención ambulatoria de 4 farmacias hospitalarias en Noruega por 6 meses, en un total de 275.339 recetas una cantidad sustancial de intervenciones farmacéuticas se realizan en las recetas en las farmacias noruegas antes de la introducción de las recetas electrónicas se intervino 45% de estas recetas, después de las recetas electrónicas 1 de cada 125 prescripciones (0,8%) fueron intervenidas, por lo tanto se estima que se evitan cada año más de 400 000 errores de prescripción de potencial importancia clínica. (15)

En las farmacéuticas también se puede observar los errores de la prescripción pues aquí es donde se expende los medicamentos, en donde en casi en 50% hay omisiones por parte del prescriptor, lo que tienen potenciales daños a los pacientes, también se puede ver que se puede categorizar de forma diferente el daño que cause la lesión ya sea por la interacción farmacología como en Pakistán o como el comité de farmacovigilancia de Chile que lo categoriza según el nivel de daño que cause, desde un error potencial a un error mortal y en Ecuador estas omisiones si causan daño al paciente, pueden tener sanciones para el prescriptor.

Tabla 4 registro de omisión de 300 Farmacias comunitarias de Pakistán

A errores relacionado con la información	Pacientes
No menciona el nombre del paciente	20
No menciona edad	198
No menciona peso	239
No menciona genero	216
No menciona diagnostico	112
A errores relacionado con la información	Pacientes
No menciona el nombre del prescriptor	33
No menciona dirección	47
No menciona numero del registro	285
No menciona fecha	33
Errores total de omisiones	1218
No menciona forma de dosificación	28
No menciona fuerza	63
No menciona dosis	28
No menciona duración de terapia	139
No menciona frecuencia	22
Errores de comisión total	510

Tabla 5 tipo de interacciones de las 300 recetas del hospital de Pakistán

categoría	Numero de errores
Importante	41
Moderada	108
Menor	16.7
Errores totales	199

2.3 Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en India e Irán

Se realizó una revisión diaria de la prescripción se comparó la incidencia de errores de prescripción, se revisó 24.572 órdenes de medicación, 10,7% tenían errores de prescripción, 7,15 % no resultaron en daño al paciente y 3,52 % requirieron intervenciones y/o resultaron en daño al paciente y la categorización de la gravedad se realizó utilizando la

clasificación del Consejo Nacional de Coordinación para el Informe y la Prevención de Errores de Medicación como por ejemplo que se vio el resultado del aumento de la creatinina en algunos de estos pacientes. (16)

En el hospital de Shiraz en el sur de Irán se realizó lista de verificación estructurada con 2230 prescripciones registradas para 40 pacientes hospitalizados, de 387 prescripciones en los tres meses el principal causante de los errores fue órdenes ilegibles. El error de prescripción en las dos UCI fue de 17,3%, la falta de dosificación de medicamentos fue mayor que en las salas grandes y dosificación equivocada en las salas más pequeñas. (17)

En estos dos países exclusivamente en el área de UCI se vio que en las recetas hay varias equivocaciones en las prescripciones aproximadamente en el 20% y entre su mayor causante son las indicaciones ilegibles y en centros mas grandes, por lo que se piensa que es por el aumento de pacientes y menor número de profesionales, categorizando la gravedad del daño y un mínimo del 3% requirieron intervenciones al paciente.

2.4 Errores de medicación

En el centro de atención primaria en Ecuador se realizó un estudio observacional de 1015 recetas médicas de antiinflamatorias no esteroideas se obtuvo que un 10,48% de errores en las recetas con una prevalencia de ausencia de datos personales de los pacientes (22,22%), con el medicamento más usado que el ácido acetilsalicílico (49,90 %) el de mayor consumo. Donde se analizó la legibilidad y la presencia de información completa, en datos como nombre genérico y comercial, dosis, frecuencia de administración, vía de administración, fecha de prescripción, y firma del prescriptor. (18)

Según el Consejo Nacional de Coordinación para el Informe y la Prevención de Errores de Medicación en Chile, la seguridad del paciente se ha convertido en la principal prioridad de los sistemas de salud debido a que casi el 50% de las prescripciones están equivocadas o no llenadas correctamente los estudios epidemiológicos han demostrado que la atención sanitaria es una fuente significativa de perjuicios, teniendo como primer causante los errores de medicación y que pueden ser prevenibles y que pueden ayudar a reducir costos a la salud publica en todos los países. (19)

Se encuentran diariamente errores de prescripción se realizó un análisis en la Clínica de Dermatología en el Hospital Universitario de Mujeres en Canadá por 3 meses y se encontró errores generales en 23 de cada 1457 receta, teniendo como resultado un 10,85% en la prescripción de receta con medicamentos tópicos y el 5,86% sistémicos y entre las recetas escritas con un 1,66% y las electrónicas en 1,29% como errores, si bien la tasa de errores de prescripción es significativamente baja, se pudieron evitar múltiples errores, y los residentes están de acuerdo en una educación constante y actualización con referencia a los medicamento, dosis y efectos adversos. (20)

Las principales causas de errores médicos en Arabia Saudita, una revisión en línea con 450 miembros obtuvieron como resultado que las fallas la atención se pueden atribuir limitaciones de los sistemas de salud integrados entre el médico y farmacias, los problemas humanos cuando los estándares de atención, el estrés, las largas jornadas de trabajo, las políticas del hospital, y algo muy fundamental que son las pautas o procedimientos no se siguen o se lo realiza parcialmente, el uso indiscriminado de medios tecnológicos en los centros de salud y la línea de prescripción poco clara del médico son factores que contribuyeron a los errores médicos. (21)

En el Hospital Universitario de Irán, en una investigación descriptiva-analítica en 147 historias clínicas de pacientes ingresados en el área de Medicina Interna de un hospital del noreste de Irán, se revisaría el número de órdenes médicas, el número de faltas en el tratamiento recetado y el tipo de error de medicación, y la utilización del software STATA v.11 que es un software estadístico, con una prevalencia de error de medicación por cada caso médico 2,42%, medicamentos sin receta 47,8%, uso incorrecto del medicamento 3,9%, lo más llamativo de la investigación fue que en los profesionales de la mañana tuvieron menos errores que los de noche de 65 recetas hubo 1 error y en la noche de 69 hubieron 11 errores de recetas. (22)

Como se puede observar en Ecuador, Chile, Canadá y Arabia Saudita, se puede ver las causas más comunes de errores médicos entre los principales son problemas de origen humano de toda índole entre estos uno de los más importantes es desconocimiento de la medicación adecuada por parte del médico, también la creación de recetas incompletas, errónea dosificación, medicamento inapropiado, letra ilegible, aunque se puede ver en un

proporción baja, lo que se busca es disminuir aún más pues afectar a pocos pacientes pero con daños severos, e incluye se puede ver estadísticamente de casi el 50% de las recetas en el hospital de Irán están erróneas.

2.5 Categorización de lesiones causadas por una errónea prescripción

Según el boletín de farmacovigilancia de Chile, en función de la gravedad de las reacciones adversas por medicamentos potencial sufrido por el paciente se describe la categorización de gravedad de la lesión “tiene la misma suma en cuanto al riesgo, ya que se le fija la misma importancia a la comunicación y la búsqueda de errores que producen perjuicio, como de aquellos que sólo tienen la capacidad de curarlo.” (19)

Tabla 6 categorización de daño según el boletín de farmacovigilancia de Chile.

Error potencial	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente.
	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño.
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño.
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.
	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente.
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se precisó asistencia médica para mantener su vida.
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente.

En cinco farmacias comunitarias de clínicas privadas de Pakistán con un total de 300 recetas de los cuales el 13,7% relacionado a interacciones mayores , el 36% relacionado a interacciones moderadas y 16,7% relacionado a interacciones menores todo esto según el libro Drug Interaction Facts, el 23,3% de las prescripciones eran medicamentos genéricos, hay que aclarar que según la OMS primero se debe prescribir el nombre genérico y posteriormente el nombre comercial del fármaco, el 39,6% prescribieron antibióticos y el 19% prescribieron inyecciones. (14)

2.6 Utilización de medios sistemas para disminuir el índice de errores de prescripción

En el Instituto Catalán de la Salud se implementó un sistema de apoyo a la decisión de prescripción (PREFASEG) se analizó las principales alertas que este género con un estudio descriptivo transversal presentes en 3 años una alerta es "aceptada" cuando no se prescribió el medicamento que generó la alerta, siguiendo así la recomendación dada por la herramienta, se analizaron 67,2 millones de recetas nuevas, para las que PREFASEG generó 4.379.866 alertas 1 por cada 15 tratamientos nuevos. Con un total de 1.222.159 alertas o 28%, con un 40% en las interacciones farmacológicas y las duplicidades terapéuticas, y los s antiinflamatorios no esteroideos y los IECA, que fueron los más usados y prescritos de manera inadecuada, teniendo que el 28% de las prescripciones en las que se generó una alerta PREFASEG relacionada con toxicidad supuso una modificación del tratamiento, por lo que ayudo a evitar la generación de potenciales problemas en las prescripciones y seguridad del paciente, pero en España se espera que este porcentaje disminuya aún más para mejorar la seguridad del paciente (23).

Y Se estudio 11 farmacéuticas de Noruega ya antes mencionada que duro 6 meses en un total de 275.339 recetas después de la introducción de las recetas electrónicas. Se realiza una intervención en 1 de cada 125 prescripciones (0,8%), evitando anualmente 400 000 errores de prescripción de potencial importancia clínica. (15)

Los pacientes de cuidados intensivos pediátricos de Universidad de Utrecht de los países bajos, tienen un alto riesgo de errores de prescripción debido al proceso complejo de recetas médicas, por lo que se crearon sistemas de apoyo a la decisión clínica (CDSS), con un estudio observacional retrospectivo se revisó 9342 prescripciones con un antes y después de la utilización del sistema CDSS, antes de este sistema se identificación 45 desviaciones del protocolo en 5034 prescripciones en donde 28 no tuvieron justificación y 11 requirieron ajuste , después de la implantación del sistema CDSS, hubo 21 desviaciones de protocolo en 4308 prescripciones , de las cuales diez de estas tuvieron justificación, pudiendo así reducir las desviaciones de dosis de prescripción no intencionales y las que necesitan ajuste. (24)

Al iniciar un programa de capacitación diseñado para cumplir con los estándares oficiales de acreditación Joint Commission International (JCI) que es una organización cuyo fin es mejorar la calidad de la atención dentro de la comunidad internacional, a través de la

prestación de servicios de acreditación y consultoría, en la sala de pediatría y en el servicio de urgencias pediátricas de hospital de Estados Unidos, en niños de 0 a 18 años se obtuvieron 937 recetas órdenes de prescripción válidas y 924 órdenes de administración total 1861 en febrero de 2013, y 961 órdenes de prescripción válidas y 958 órdenes de administración total 1919 en febrero de 2014, durante la aplicación de este programa hubo una reducción significativa en los errores de prescripción de 6.5 a 4,2%. (25)

En un metaanálisis donde buscaban evaluar tasas de errores de medicación mediante la auditoría de las fichas de medicación para ver la prevalencia de errores de medicación entre los pacientes pediátricos hospitalizados y el uso de gráficos de medicación electrónicos o en papel, se señaló 71 estudios, 19 involucraron salas de pediatría que utilizaron gráficos electrónicos informaron una prevalencia de error reducida en comparación con los que usaron papel. La mayoría de los estudios evaluaron los errores de prescripción y pocos estudios evaluaron los errores de administración. (26)

2.6 Alternativas para evitar errores de prescripción en India y Chile

Un tercio de todos los errores médicos es la prescripción, generando una mayor tasa de mortalidad y la prolongación del ingreso, por lo que se realizó un estudio observacional en el Hospital de especialidades múltiples en la India, con un total de 699 o 50% errores fueron encontrados en 1149 pacientes, con el 87% en errores de prescripción seguido de errores de administración 7,4%, transcripción 4,3% y al momento de entregar la medicación al paciente 1,2%, se realizó un seguimiento en estos casos y hubo una disminución gradual significativa desde el inicio 2,08% hasta el seguimiento final 1,06%, por lo que se determinó que los errores de prescripción pueden reducirse con la ayuda de los servicios de farmacia y que si se capacita al médico se pueden prevenir. (27)

Según el Consejo Nacional de Coordinación para el Informe y la Prevención de Errores de Medicación de Chile, los estudios epidemiológicos han demostrado que la atención sanitaria es origen importante de perjuicios, teniendo como primer causante los errores de medicación es la fuente humana, es un punto que se puede mejorar, con actualización de información y medicación a los médicos, ayudando a disminuir costos en el país, lo primero que se debería realizar es una conciliación entre médico y paciente, la

perdida confianza es otro factor agravante entonces en abuso de medicamentos además producir reacciones adversas por parte de los pacientes. (19)

Tabla 7 Recomendaciones generales para reducir los errores de medicación.

Recomendaciones
Adoptar una cultura enfocada a la mejora del sistema de incluya la implantación de un programa voluntario de notificación de errores
Estandarizar la prescripción medica
Estandarizar otros procedimientos: horarios de administración, límites de dosis, envasado, etiquetado, almacenamiento
Suministrar los medicamentos intravenosos de alto riesgo
Desarrollar el uso de protocolos y protección especial para medicamentos de <u>lato</u> riesgo
Hacer accesible la información más relevante sobre el paciente en todas las unidades asistenciales
Asegurar la disponibilidad de información actualizada sobre medicamentos
Educar a los pacientes sobre sus tratamientos incluido los efectos adversos
Establecer la prescripción electrónica y si es posible la prescripción asistida
Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de prescripción, dispensación y administración

Conclusión

Un tercio de todos los errores médicos es la prescripción, generando una mayor tasa de mortalidad y la prolongación del ingreso de un paciente, con la elaboración y actualización constante de reglamentos y estatutos para la elaboración de recetas médicas en todos los países permitirá regular y controlar la prescripción y dispensación de los medicamentos, también debe existir sanciones a quienes de manera voluntario o involuntaria causen daño parcial o total al paciente, entonces se analizará el caso detalladamente, la capacidad del profesional para resolver el problema y se dará una sanción dependiendo de esto de 1 año a 6 años en Ecuador, hay que tener en cuenta en punto de vista del médico que puede llegar a afectar emocionalmente al profesional, alterar su camino laboral irremediablemente que cause incluso la pérdida de la autorización de ejercer su profesión, un momento de descuido donde no se realiza correctamente una receta médica puede cambiar el destino tanto del paciente con del médico tanto en Ecuador como en los demás países.

Entre los causantes de errores de prescripción más comunes fueron los de origen humano como el cansancio, falta de personal, mala educación formativa, equivocación en los pacientes o historias clínicas, también se relaciona el abuso del consumo por parte de los pacientes de medicamentos, sin saber su posología o dosis de toxicidad, el llenado incompleto de los datos personales del paciente como del prescriptor.

Es preocupante que casi un 40 % de las recetas médicas contiene errores de prescripción, el menos del 30% información ilegible. Menos del 2% de errores de conocimiento de la posología del fármaco en los datos del prescriptor, una gran parte de las recetas médicas están llenas de manera incompleta sin datos del paciente ni del prescriptor, y los más significativo es el error de dosificación o duración del tratamiento.

En las salas de UCI y pediatría fueron las áreas con mayor tasa de errores, que como se sabe requieren estrictamente tener los campos llenos como por ejemplo edad y peso para la dosificación del paciente, entonces es entendible que los niños sean los que tienen mayor tasa de efectos adversos y que los padres se llegan a acostumbrar señalando que es parte del efecto normal del medicamento.

Una buena alternativa sería el uso de tecnología, sistemas que exijan al prescriptor llenar todos los campos ya que es según las normas del Ministerio de Salud proporcionar información completa sobre un paciente , el peso, la edad, dosis correcta, con los sellos del médico , y como resultado el paciente puede entender cómo debe usar la medicación, así disminuyendo la tasa de errores en la prescripción, a su vez disminuyendo los costos para el ministerio público, y no arriesgando la vida del paciente, ni la licencia médica del prescriptor, esto también a sido apoyado por la OMS al elaborar estrategias, planes e instrumentos para mejorar la seguridad de los pacientes, buscando disminuir el índice de accidentes por prescripción errónea, también sugiere que hay que realizar un diagnóstico integral para que si la receta se la realiza en papel a mano el farmacéutico pueda interpretar identificar y correlacionar los medicamentos en caso de que no sea posible leer la receta ya sea por el tamaño de la letra, o el tipo de escritura.

Se recomienda también que se mantengan los médicos en constante educación en cuanto a la actualización de medicamentos, y tener muy en cuenta las reacciones adversas de fármacos y en cuanto a la prescripción racional de medicamentos, así mejorar las tendencias de prescripción.

Bibliografía

1. Bennett S. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años. [Online].; 2017. Acceso 05 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years#:~:text=29%20de%20marzo%20de%202017%20%7C%20GINEBRA%2FBONN%20%2D%20La%20Organizaci%C3%B3n,en%20los%20pr%C3%B3ximos%20cinco%20a%C3%B1os.>
2. Ministerio de salud Publica del Ecuador. Instructivo para el uso de la receta medica. [Online].; 2014. Acceso 7 de junio de 2023. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/A.M-000-1124-INSTRUCTIVO-PARA-EL-USO-DE-LA-RECETA-MEDICA.pdf>.
3. Congreso Nacional de Salud. Ley Organica de la Salud. [Online]. quito: lexis finder; 2015. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
4. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Reglamento para la regularizacion de prescripcion dispensacion y de los medicamentos sujetos a fiscalizacion. [Online]. quito: lexis s.a; 2020. Acceso 04 de JUNIO de 2023. Disponible en: www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/Acuerdo-Ministerial-25_Reglamento-para-regular-la-prescripcion-dispensacion-y-movimientos-de-los-medicamentos-sujetos-a-fiscalizac.

5. Asamblea de la Republica del Ecuador.Codigo Penal del Ecuador. [Online]. Quito: lexis; 2012. Acceso 04 de 06 de 2023. Disponible en: www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_penal.pdf.
6. Asamblea de la Republica del Ecuador. Codigo Organico Integral de la Salud. [Online]. quito: lexis finder; 2021. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf.
7. Organizacion Mundial de la Salud. CIE-11. [Online].; 2023. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F1323892810>.
8. Republica de Chile Ministerio de Salud. reglamento aplicable a la elaboracion de preparados farmaceuticos en recetas de farmacia. En juridica dda. decreto supermo 79. Chile: biblioteca del congreso nacional de Chile. 2021. Acceso 6 de junio de 2023.(79) 1-20. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ispch.cl/sites/default/files/normativa_anamed/medicamentos/Decreto%20Supremo%2079.pdf
9. Kenny BJ, CV de Preuss. Requisitos de prescripción de farmacia. Pharmacy Prescription Requirements. 2022; n: Acceso 6 de junio de 2023.(79) 1-20. Disponible en: Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538424/>
10. Nikolaos Milionis. Medidas De La UE En El Ámbito De La Asistencia Sanitaria Transfronteriza. tribunal de cuentas europeo. 2019; 7(6). Acceso 6 de junio de 2023.(79) 1-20. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR19_07/SR_HEALTH_CARE_ES.pdf
11. Gobierno de Chile. Codigo Penal de Chile. cuasidelitos. 2023;(10): p. 180. Acceso 6 de junio de 2023 Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.pucv.cl/uuaa/site/

docs/20200416/20200416125903/c__digo_penal_de_la_rep__blica_de_chile.pdf

- 12 ministerio de la presidencia con las cortes y memoria democratica.
 . obligaciones y contratos. codigo civil. 2023;(590): p. 297. Acceso 6 de junio de 2023 Disponible en: <https://bcn.cl/2f6m7>
- 13 decreto real. registros de las sustancias y medicamentos estupefacientes
 . y psicótrpos a realizar por las oficinas de farmacia y servicios farmacéuticos. agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS. 2017; páginas 17096 a 17109 (14 págs.)(1275). Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/estupefacientes-y-psicotropos/>
- 14 Muhammad Atif, Muhammad Azeem. Evaluation of prescription errors
 . and prescribing indicators in the private practices in Bahawalpur, Pakistan Journal of the Chinese Medical Association. [Online].; 2018. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2017.12.002>.
- 15 Vik S; Department of Quality and Development, Hospital Pharmacies
 . Enterprise in Western Norway,. Intervenciones farmacéuticas sobre prescripciones en farmacias comunitarias y hospitalarias noruegas. International journal of clinical pharmacy. [Online].; 2021. Acceso 6 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01188-w>.
- 16 Kumar, Mandeep. Medication Prescription Errors in the Intensive Care
 . Unit: Prospective Observational Study. Indian Journal of Critical Care Medicine. [Online].; 2022. Acceso 05 de junio de 2023. Disponible en: [10.5005/jp-journals-10071-24148](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24148).
- 17 Khammarni, M., Sharifian, R., Keshtkaran, A. Prescribing errors in two
 . ICU wards in a large teaching hospital in Iran. The International journal of risk

- & safety in medicine. [Online].; 2017. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/JRS-150666>.
- 18 Barros, Aida Adriana Miranda. Prescription errors in non-steroid anti-inflammatory medical prescriptions in a primary care center in Ecuador. [Online]; 2021. Acceso 04 de JUNIO de 2023. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55971233011/>.
- 19 Contreras, Q.F. Paulina Encina. boletin de farmacovigilancia. instituto de salud publica gobierno de Chile. [Online].; 2017. Acceso 05 de junio de 2023. Disponible en: <://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf>.
- 20 Clinical & Experimental Dermatology. A descriptive evaluation of resident prescription writing errors and self-perceived learning needs in dermatology. Women's College Hospital. Canada. [Online].; 2021. Acceso 6 de junio de 2023. Disponible en: <10.1111/ced.14720>.
- 21 Abdulrahman, Alanazi Talal. Robustness of Supersaturated Design to Study the Causes of Medical Errors. Mathematical problems in engineering, Arabia Saudita. [Online].; 2021. Acceso 05 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2021/9682345>.
- 22 Seyed Tabatabaee VGJJN. Occurrence and types of medication error and its associated factors in a reference teaching hospital in northeastern Iran: a retrospective study of medical records. [Online].; 2022. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08864-9>.
- 23 Pons-Mesquida, Unitat de Coordinació i Estratègia del Medicament. Safer prescription of drugs: impact of the PREFASEG system to aid clinical decision-making in primary care in Catalonia. [Online].; 2021. Acceso 6 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01710-8>.

- 24 Hashemi F. The effect of a decision support system on the incidence of prescription errors in a PICU. University Medical Center Utrecht, paises bajos. [Online].; 2022. Acceso 6 de junio de 2023. Disponible en: [10.1111/jcpt.13562](https://doi.org/10.1111/jcpt.13562).
- 25 Mekory, T. M., Bahat, H., Bar-Oz, B., Tal, O., Berkovitch, M., & Kozer, E. The proportion of errors in medical prescriptions and their executions among hospitalized children before and during accreditation. International journal for quality in health care , USA. [Online].; 2017. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx031>.
- 26 Gates, P. J., Baysari, M. T., Gazarian, M., Raban, M. Z., Meyerson, S., & Westbrook, J. I. Prevalence of Medication Errors Among Paediatric Inpatients: Systematic Review and Meta-Analysis. Drug safety. [Online].; 2019. Acceso 04 de junio de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40264-019-00850->.
- 27 Adil Mir, Sultana Ruqiya, Khulood Daulat. Prescription review to impede medication errors. [Online].; 2020. Acceso 6 de junio de 2023. Disponible en: [10.3233/JRS-191025](https://doi.org/10.3233/JRS-191025).