



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS QUE CAUSAN
INGRESOS HOSPITALARIOS EN LAS SALAS DE EMERGENCIA DE
HOSPITALES DE ALTA COMPLEJIDAD

PATIÑO SANDOVAL MARIUXI ELIZABETH
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS QUE
CAUSAN INGRESOS HOSPITALARIOS EN LAS SALAS DE
EMERGENCIA DE HOSPITALES DE ALTA COMPLEJIDAD

PATIÑO SANDOVAL MARIUXI ELIZABETH
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EXAMEN COMPLEXIVO

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS QUE CAUSAN INGRESOS
HOSPITALARIOS EN LAS SALAS DE EMERGENCIA DE HOSPITALES DE ALTA
COMPLEJIDAD

PATIÑO SANDOVAL MARIUXI ELIZABETH
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

MACKLIFF JARAMILLO CAROLINA GRACE

MACHALA, 28 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA
28 de febrero de 2023

Problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencias de hospitales de alta complejidad

por Mariuxi Elizabeth Patiño Sandoval

Fecha de entrega: 22-feb-2023 08:25a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2020406930

Nombre del archivo: Pati_o_Mariuxi-0706394137.pdf (76.17K)

Total de palabras: 2203

Total de caracteres: 12101

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

La que suscribe, PATIÑO SANDOVAL MARIUXI ELIZABETH, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencia de hospitales de alta complejidad, 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, 28 de febrero de 2023



PATIÑO SANDOVAL MARIUXI ELIZABETH
0706394137

DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a tres personitas muy importantes para mí, a mi abuelita María, a mi Tío José y a mi Mamá Beatriz; ya que estuvieron todo el tiempo dentro de mi formación académica es por ello que esta felicidad de ser profesional la comparto con ellos. También quisiera dedicárselos a todos los jóvenes estudiantes que han tenido dificultades de una u otra manera y han salido salir adelante

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quisiera agradecer a Dios por mantenerme con salud y darme la sabiduría para poder continuar y elegir las decisiones correctas sin darme por vencida, también quisiera agradecer a mi Tutora Dra. Carolina Grace Mackliff Jaramillo por tener la buena voluntad y la predisposición de ayudarme siempre en lo que necesite mis más sinceros agradecimientos.

RESUMEN

Introducción: El uso inadecuado de los medicamentos a nivel mundial ha dado lugar a que la Organización Mundial de la Salud convoque a expertos en Nairobi en 1985, donde se conferenció acerca del uso racional de medicamentos que requieren los pacientes, puntualizando que deben recibir tratamientos farmacológicos de acuerdo a sus patologías y sus necesidades. Su uso terapéutico generalmente lleva a la obtención de resultados clínicos deseados; sin embargo, en ocasiones pueden llegar a causar efectos negativos dando lugar a los problemas relacionados a medicamentos. **Objetivo:** Analizar los problemas relacionados a medicamentos que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencias de hospitales de alta complejidad, mediante la revisión de artículos científicos, para el aseguramiento de una terapia farmacológica de calidad. **Metodología:** El presente trabajo se desarrolló a partir de una investigación en modalidad descriptiva, mediante la revisión de artículos generados en revistas científicas. **Conclusiones:** Los autores de varios artículos científicos mencionan que los problemas relacionados con medicamentos (PRM) que más causan ingresos hospitalarios a salas de emergencia de hospitales de alta complejidad han sido por reacciones adversas a los medicamentos, interacciones entre medicamentos, posologías incorrectas y mala selección de medicamentos.

Palabras claves: Problemas relacionados con medicamentos, Reacción adversa a los medicamentos, adherencia farmacológica, Hospitales de alta complejidad

ABSTRACT

Introduction: The inadequate use of drugs worldwide has led the World Health Organization to convene experts in Nairobi in 1985, where a conference was held on the rational use of drugs required by patients, pointing out that they should receive pharmacological treatments according to their pathologies and their needs. Their therapeutic use generally leads to the achievement of desired clinical results; however, sometimes they can cause negative effects, giving rise to drug-related problems. **Objective:** To analyze drug-related problems that cause hospital admissions in the emergency rooms of high complexity hospitals, by reviewing scientific articles, in order to ensure quality drug therapy. **Methodology:** The present work was developed from a research in descriptive modality, through the review of articles generated in scientific journals. **Conclusions:** The authors of several scientific articles mention that the drug-related problems (DRP) that most cause hospital admissions to emergency rooms of high complexity hospitals have been due to adverse drug reactions, drug-drug interactions, incorrect dosages and poor drug selection.

Keywords: Drug-related problems, Adverse drug reaction, pharmacological adherence, High complexity hospitals

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Planteamiento del Problema.....	7
1.2. Objetivos.....	7
1.2.1. Objetivo General:	7
1.2.2. Objetivos Específicos:.....	7
2. DESARROLLO	8
2.1. Problemas relacionados con medicamentos (prm)	8
2.1.1. <i>Definición</i>	8
2.1.2. Causas para el apareamiento de problemas relacionados con medicamentos	8
2.1.3. Tipos de problemas relacionados con medicamentos	8
2.1.4. Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos.....	9
2.2. Hospitales de alta complejidad.....	10
2.2.1. <i>Definición</i>	10
2.2.2. Capacidad resolutive administrativa de los hospitales de alta complejidad	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1. Desarrollo del reactivo práctico	11
4. CONCLUSIONES	14
5. BIBLIOGRAFIA	15

1. INTRODUCCIÓN

Los medicamentos son utilizados para prevenir y curar enfermedades, su uso terapéutico generalmente lleva a la obtención de resultados clínicos deseados; sin embargo, en ocasiones pueden llegar a causar efectos negativos dando lugar a problemas relacionados con medicamentos (PRM)¹.

El uso inadecuado de los medicamentos ha dado lugar a que la Organización Mundial de la Salud convoque a expertos en Nairobi en 1985, donde se conferenció acerca del uso racional de medicamentos que requieren los pacientes, en donde se puntualiza que deben recibir tratamiento adecuado a sus necesidades, con el fin de evitar que la población adquiera efectos no deseados o a su vez agravar sus tratamientos farmacológicos².

En los últimos años, algunos estudios han evidenciado la alta frecuencia de PRM debido al uso inadecuado de los mismos, siendo los problemas más frecuentes relacionados con la automedicación, incumplimiento de prescripción farmacológica, reacciones adversas, interacciones medicamentosas, e ingresos hospitalarios a consecuencia de tratamientos farmacológicos incorrectos y medicamentos inapropiados².

Es por ello que este trabajo es de gran importancia para conocer los problemas que se relacionan a la ingesta de medicamentos, la incorrecta prescripción, la administración inadecuada por parte del paciente, entre otros factores que desencadenan PRM, con la finalidad de analizar este problema surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los PRM que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencia de hospitales de alta complejidad?

1.1 Planteamiento del Problema

El instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos de Colombia en su reporte de farmacovigilancia realizado en el 2017, señala que sólo en los dos primeros meses del año en mención se tramitaron alrededor de 12.066 informes de PRM. Mientras que el sistema de salud de los Estados Unidos menciona que a diario muere una persona por errores asociados a los tratamientos farmacológicos³.

La mayoría de la población en el mundo presenta problemas relacionados con medicamentos debido a que la gran parte de personas prefieren la automedicación, ya sea por recomendaciones de amigos, familiares u otros. También existen casos en la que los pacientes no cumplen con las recomendaciones del médico, por lo que desencadena la presencia de interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos⁴.

En este trabajo investigativo se pretende identificar los problemas relacionados a medicamentos que más presentan los pacientes y por ende el ingreso de los mismos a hospitales de alta complejidad.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General:

- Analizar los problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencias de hospitales de alta complejidad, mediante la revisión de artículos científicos, para el aseguramiento de una terapia farmacológica de calidad

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Identificar las clases de problemas relacionados con medicamentos que existen y sus consecuencias
- Determinar los factores que causan ingresos hospitalarios provocados por la medicación
- Determinar los tipos de problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencia de hospitales de alta complejidad

2. DESARROLLO

2.1. Problemas relacionados con medicamentos (prm)

2.1.1. Definición

Los problemas relacionados con medicamentos se definen como cualquier evento relacionado que pueden llegar a causar efectos y resultados no favorables por la administración de medicamentos³.

Suceso no deseable que ha experimentado el paciente, el cual está asociado a un tratamiento farmacológico y que puede interferir con el resultado esperado por el paciente⁵.

Resultado perjudicial a causa del uso de medicamentos para un tratamiento en específico⁶.

2.1.2. Causas para el apareamiento de problemas relacionados con medicamentos

Algunos autores mencionan que las causas para que aparezcan los PRM son:

- La polimedición
- La falta de medicamentos en el servicio farmacéutico, que conlleva a una dispensación incompleta por lo que el paciente no recibe la concentración ni la cantidad indicada por el médico
- Incumplimiento del tratamiento farmacológico por parte del paciente
- Se administra un medicamento no prescrito por el médico tratante
- Presencia de efectos secundarios
- Duración, frecuencia, dosis y vía de administración del fármaco
- Concentración del principio activo que conlleva a fallo terapéutico al paciente
- Tiempo del tratamiento⁷.

2.1.3. Tipos de problemas relacionados con medicamentos

Tabla 1 Cuadro 1 Tipos de PRM

Tipos de PRM	Problema
PRM-1	No usa los medicamentos que necesita
PRM-2	Paciente utiliza medicamentos que no los necesita
PRM-3	Uso de medicamento mal seleccionados

PRM-4	Usa una dosis, pauta, duración inferior a la que necesita el paciente
PRM-5	Usa una dosis, pauta, duración superior a la que necesita el paciente
PRM-6	Paciente usa medicación que le provoca una RAM

Fuente:⁷

2.1.4. Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos

Según el Tercer Consenso de Granada plantea la clasificación para los PRM de acuerdo a los requisitos que todo medicamento debe tener para su uso: que sea necesario, ser efectivo y seguro. De acuerdo a ello se clasifican los PRM en los siguientes:

Cuadro 2 Clasificación PRM

NECESIDAD
PRM-1: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
PRM-2: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
EFFECTIVIDAD
PRM-3: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
PRM-4: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
SEGURIDAD
PRM-5: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

PRM-6: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente:¹

2.2. Hospitales de alta complejidad

2.2.1. Definición

Los hospitales de alta complejidad son instituciones médicas que brindan atención a problemas de salud que necesiten tecnología de punta, con la que los hospitales de primer y segundo nivel no cuentan⁸.

Hospital de alta complejidad hace referencia a centros de salud destinados a la atención de pacientes, que presenten patologías que requieran atención de alta complejidad⁹.

Hospital de tercer nivel se define como aquel que brinda atención de alta complejidad de diversas especialidades médicas¹⁰.

2.2.2. Capacidad resolutive administrativa de los hospitales de alta complejidad

La capacidad resolutive de un hospital de alta complejidad se centra en la atención que debe dar a las poblaciones que provienen de hospitales de primer y segundo nivel, en el hospital de tercer nivel se desarrollarán varias funciones entre ellas y las más importantes están los servicios ambulatorios y los servicios que requieren de hospitalización en las especialidades y subespecialidades médicas de alta complejidad¹¹.

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrolló a partir de una investigación en modalidad descriptiva, mediante revisión de revistas científicas oficiales como Scholar Google, Scielo, Scopus, entre otras, en las cuales se recopiló la información necesaria para desarrollar la presente investigación.

3.1. Desarrollo del reactivo práctico

1. ¿Cuáles son los PRM que causan ingresos hospitalarios en las salas de emergencia de hospitales de alta complejidad?

- Según Rosa Calvo Salazar y compañía (2020) señalan que los problemas relacionados con medicamentos que causaron mayores ingresos en el Hospital Universitario San Vicente Fundación fue la administración innecesaria de medicamentos en un 62.7 % de pacientes, seguido de un 20.7 % de pacientes por la no adherencia al tratamiento farmacológico³. Estos problemas son considerados como un PRM 4 y 2, se relaciona con la efectividad y necesidad.
- Por otro lado, Olivia Ferrández y compañía en su investigación acerca de los problemas relacionados con medicamentos en un hospital de alta complejidad de Barcelona en el año 2019, mencionan que el ingreso a emergencia que mayor relevancia tuvo fue el de la utilización errada de la receta médica con un 18,1 %, seguido de un 13,3 % por interacciones medicamentosas¹². Estos problemas son considerados como un PRM 4 y 2, se relaciona con la efectividad y necesidad.
- En otra investigación científica realizada por Oscanoa y publicada en el año 2011 por la revista peruana de medicina experimental y salud pública, acerca de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes geriátricos, fue la no adherencia al tratamiento farmacológico con un 63 % y un 24% por reacciones adversas lo que ocasionaron el ingreso a la sala de emergencia del hospital de alta complejidad de Lima Perú¹³. Estos problemas son considerados como un PRM 4 y 2, se relaciona con la efectividad y necesidad.
- Repp y otros, mencionan que el ingreso a un hospital de tercer nivel por problemas relacionados a medicamentos es del 32 % a causa de reacciones adversas a medicamentos¹⁴. Este problema es considerado como un PRM-2 y se relacionan con la necesidad.
- En otras investigaciones científicas realizadas en los años 2019 y 2021 por diferentes autores concuerdan y señalan que los problemas relacionados con

medicamentos que han generado el mayor porcentaje de ingresos hospitalarios son las reacciones adversas a los medicamentos con un 35,5% en una institución de salud de Perú, un 23,8 % en un Hospital de tercer nivel de Barcelona y un 18,1 % en el hospital regional de alta especialidad de la Península de Yucatán México^{1,15,16}. Estos problemas son considerados como un PRM-2 y se relacionan con la necesidad.

- Una investigación científica realizada en el Hospital Integral y Especializado Felege Hiwot, noroeste de Etiopía en el año 2022 por Kenzu, Goshu y Dula en la que mencionaron que el mayor porcentaje de ingresos hospitalarios era a causa del incumplimiento de la prescripción médica con un 37,8%, seguido de indicaciones no tratadas y reacciones adversas a los medicamentos con un 31,9 % y 15,6 % respectivamente¹⁷. Estos problemas son considerados como un PRM 4 y 2, se relaciona con la efectividad y necesidad.
- En otro estudio realizado en el hospital Mettu Karl, el Hospital General Bedele y el Hospital General Darimu, Bekele y compañía en el año 2021 señalaron que el mayor porcentaje de ingresos a hospitales de alta complejidad fueron por la prescripción innecesaria de medicamentos, la no adherencia al tratamiento farmacológico y una incorrecta posología con porcentajes del 27,79 %, 17,22 % y 16,92 % respectivamente¹⁸. Estos problemas son considerados como un PRM 6, 4 y 2, se relaciona con la efectividad, necesidad y seguridad.
- Los tipos de problemas relacionados a medicamentos que causaron ingresos hospitalarios a hospitales de tercer nivel tienen una variación en diferentes estudios, Alghamdy y compañía en el 2015 manifiestan que el mayor porcentaje de ingresos hospitalarios fue por efectos adversos de medicamentos con un 19,8 %¹⁹. Gustafsson y otros, también señalan que el mayor porcentaje de ingresos hospitalarios es debido a reacciones adversas a los medicamentos con un 45,5 %²⁰. En otros estudios también señalan que el mayor ingreso a hospitales de alta complejidad es a causa de las reacciones adversas a los medicamentos^{21,22}. Estos problemas son considerados como un PRM-2 y se relacionan con la necesidad.
- Abubakar y otros en el 2015 en una investigación realizada señalaron que el mayor ingreso de pacientes a hospitales de alta complejidad fue el fracaso terapéutico del fármaco con un 55,6 % y que solo el 32,3 % fue por reacciones adversas a los

medicamentos²³. Estos problemas son considerados como un PRM 4 y 2, se relaciona con la efectividad y necesidad.

- Por otro lado, Saldanha y compañía mencionan en su investigación que la ineficacia del tratamiento es la causa con la que mayores ingresos de pacientes a un hospital de tercer nivel en Brasil existe (11,5 %)²⁴. Este problema es considerado como un PRM-4 y se relaciona con efectividad.
- En una investigación realizada por Delgado Silveira y otros señalan que las consecuencias por los PRM implican en el ingreso del paciente al hospital o la prolongación del tiempo de hospitalización, además de la aparición de nuevos síntomas en el paciente por lo que requerirá tratamientos adicionales por lo que también genera un impacto económico en el sistema sanitario de salud²⁵.

4. CONCLUSIONES

- Existen múltiples factores que a nivel mundial afectan a miles de personas que a diario ingresan a salas de emergencia de hospitales de alta complejidad, varios autores en sus investigaciones científicas mencionan que las causas de ingreso han sido por reacciones adversas a los medicamentos, la no adherencia al tratamiento farmacológico, interacciones medicamentosas, mala prescripción médica y posologías incorrectas.
- Mediante la revisión de artículos científicos se ha podido conocer que el tercer consenso de Granada clasifica los PRM en necesidad, efectividad, seguridad y como consecuencia el ingreso del paciente al hospital o la aparición de nuevos síntomas que requieran otro tratamiento al paciente por lo que también genera un impacto económico en el sistema sanitario de salud.
- El PRM por necesidad es el más relevante y por ende el que ha causado efectos negativos en el paciente; los PRM que causaron ingresos hospitalarios a salas de emergencia de hospitales de alta complejidad han sido las reacciones adversas a los medicamentos, la no adherencia al tratamiento farmacológico e interacciones medicamentosas.
- Los tipos de problemas que han causado ingresos hospitalarios son la utilización de medicamentos no necesarios, mala selección de medicamentos, posologías incorrectas y medicamentos que causan efectos adversos, el bioquímico farmacéutico cumple un papel importante en el servicio de salud pública o privada, ya que contribuye en la prevención y uso correcto de los medicamentos.

5. BIBLIOGRAFIA

- (1) Carlos Ccencho; Norma Ramos. Problemas Relacionados Con Los Medicamentos y Adherencia Erapeutica En Pacientes Con Tuberculosis En El Centro de Salud Materno Infantil Rimac. **2019**, 22 (2), 17–28.
- (2) Oscar, A.; Carrasco, V. Uso Racional de Medicamentos y Normas Para Las Buenas Prácticas de Prescripción; **2020**; Vol. 26.
- (3) Calvo-Salazar, R. A.; David, M.; Zapata-Mesa, M. I.; Rodríguez-Naranjo, C. M.; Valencia-Acosta, N. Y. Drug-Related Problems Causing Hospital Admissions in the Emergency Rooms at of High Complexity Hospital. *Farmacia Hospitalaria* **2018**, 42 (6), 228–233. <https://doi.org/10.7399/fh.10996>.
- (4) Rivas-Cobas, P. C. et al. Characteristics of Potentially Inappropriate Prescribing of Drugs in Elderly Polypathological Patients. *Gac Sanit* **2017**, 31 (4), 327–331. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.06.013>.
- (5) ▷ Dos pilares de la atención farmacéutica: los problemas relacionados con el medicamento (PRM) y los resultados negativos relacionados con el medicamento (RNM) - Ocronos - Editorial Científico-Técnica. <https://revistamedica.com/problemas-relacionados-medicamento-prm-resultados-negativos-rnm/> (accessed 2023-02-14).
- (6) Sotoca Momblona, J. M.; Canivell Fusté, S.; Alemany Vilches, L.; Sisó Almirall, A.; Codina Jané, C.; Ribas Sala, J. Problemas Relacionados Con La Medicación Que Causan Ingresos Hospitalarios. *Aten Primaria* **2009**, 41 (3), 141–146. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.07.002>.
- (7) Ospina, A. S.; Benjumea G, D. M.; Amariles, P. M. Problemas de Proceso y Resultado Relacionados Con Los Medicamentos: Evolución Histórica de Sus Definiciones; **2011**.
- (8) Canales, A. T.; Torres Gálvez, Á.; Bustamante Ubilla, M.; Contreras Villa, S. Aspectos Críticos Contextuales de Un Hospital de Alta Complejidad; **2017**; Vol. 23.
- (9) Clasificación de complejidad de establecimientos de salud. <http://www.hildebrandt.cl/criterios-de-clasificacion-de-complejidad-de-establecimientos-hospitalarios#:~:text=Hospital%20de%20alta%20complejidad%3A%20Dan,varias%20especialidades%20seg%C3%BAAn%20su%20funci%C3%B3n> (accessed 2023-02-05).
- (10) Arboleda-Posada, G. I.; Cardona-Jiménez, J. L. La Investigación En Instituciones de Salud de Mediana y Alta Complejidad Del Valle de Aburrá, 2011. *Revista Gerencia y Politicas de Salud* **2015**, 14 (28), 97–108. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps18-28.liis>.
- (11) Echeverría Viceministro de Salud Pedro Rosales Viceministro de Salud, G. Modelo de Atención Integral En Salud.

- (12) Ferrández, O.; Casañ, B.; Grau, S.; Louro, J.; Salas, E.; Castells, X.; Sala, M. Analysis of Drug-Related Problems in a Tertiary University Hospital in Barcelona (Spain). *Gac Sanit* **2019**, *33* (4), 361–368. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.01.002>.
- (13) Oscanoa, T. J.; Almenara, G.; Lima, I. Diagnóstico de Problemas Relacionados Con Medicamentos En Adultos Mayores al Momento de Ser Hospitalizados; **2011**; Vol. 28.
- (14) Repp, K. L.; Hayes, C.; Mark Woods, T.; Allen, K. B.; Kennedy, K.; Borkon, M. A. Problèmes Liés Aux Médicaments et Hospitalisations Chez Les Patients Greffés Cardiaques. *Annals of Pharmacotherapy* **2012**, *46* (10), 1299–1307. <https://doi.org/10.1345/aph.1R094>.
- (15) Arcos-Díaz, A.; Argáez-Ojeda, K. A.; Castro-Vázquez, G. R.; Marín-Alvarado, C. P.; León-Cen, M. Y. Factores de Riesgo Para Hospitalizaciones Por Reacciones Adversas a Medicamentos En Un Hospital de Tercer Nivel. *Revista Hospital Medicine and Clinical Management* **2019**, *12* (2). <https://doi.org/10.24875/hmcm.19000210>.
- (16) Mena, G.; Montané, E.; Rodríguez, M.; Beroiz, P.; López-Núñez, J. J.; Ballester, M. Patient Characterization and Adverse Health Care-Related Events in SARS-CoV-2 Infected Patients Who Died in a Tertiary Hospital. *Med Clin (Barc)* **2021**, *156* (6), 277–280. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.11.002>.
- (17) Kemal, L. K.; Shewaga, T. G.; Sema, F. D. Drug-Related Hospital Admissions and Associated Factors among Adults Admitted to Felege Hiwot Comprehensive and Specialized Hospital, North West Ethiopia. *J Environ Public Health* **2022**. <https://doi.org/10.1155/2022/6767488>.
- (18) Bekele, F.; Tsegaye, T.; Negash, E.; Fekadu, G. Magnitude and Determinants of Drug-Related Problems among Patients Admitted to Medical Wards of Southwestern Ethiopian Hospitals: A Multicenter Prospective Observational Study. *PLoS One* **2021**, *16* (3 March). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248575>.
- (19) Randhawa, M.; Al-Wahhas, M.; Al-Jumaan, M.; Alghamdy, M. Admissions for Drug-Related Problems at the Emergency Department of a University Hospital in the Kingdom of Saudi Arabia. *J Family Community Med* **2015**, *22* (1), 44. <https://doi.org/10.4103/2230-8229.149590>.
- (20) Gustafsson, M.; Sjölander, M.; Pfister, B.; Jonsson, J.; Schneede, J.; Lövhelm, H. Drug-Related Hospital Admissions among Old People with Dementia. *Eur J Clin Pharmacol* **2016**, *72* (9), 1143–1153. <https://doi.org/10.1007/s00228-016-2084-3>.
- (21) Chan, A.; Soh, D.; Ko, Y.; Huang, Y. C.; Chiang, J. Characteristics of Unplanned Hospital Admissions Due to Drug-Related Problems in Cancer Patients. *Supportive Care in Cancer* **2014**, *22* (7), 1875–1881. <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2160-0>.

- (22) Bénard-Laribiè et al. Incidence of Hospital Admissions Due to Adverse Drug Reactions in France: The EMIR Study. *Fundam Clin Pharmacol* **2015**, 29 (1), 106–111. <https://doi.org/10.1111/fcp.12088>.
- (23) Jatau, A. I.; Aung, M. M. T.; Kamauzaman, T. H. T.; Rahman, A. F. A. Prevalence of Drug-Related Emergency Department Visits at a Teaching Hospital in Malaysia. *Drugs Real World Outcomes* **2015**, 2 (4), 387–395. <https://doi.org/10.1007/s40801-015-0045-2>.
- (24) Saldanha, V.; Randall Martins, R.; Lima, S. I. V. C.; Batista De Araujo, I.; Gouveia Oliveira, A. Incidence, Types and Acceptability of Pharmaceutical Interventions about Drug Related Problems in a General Hospital: An Open Prospective Cohort. *BMJ Open* **2020**, 10 (4). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035848>.
- (25) Delgado-Silveira, E.; Fernández-Villalba, E. M.; Freire, M. G. M.; Pérez, M. S. A.; Lagranja, M. P. C.; Martí, J. F. P. Impacto de La Intervención Farmacéutica En El Tratamiento Del Paciente Mayor Pluripatológico. *Farmacia Hospitalaria* **2015**, 39 (4), 192–202. <https://doi.org/10.7399/FH.2015.39.4.8329>.