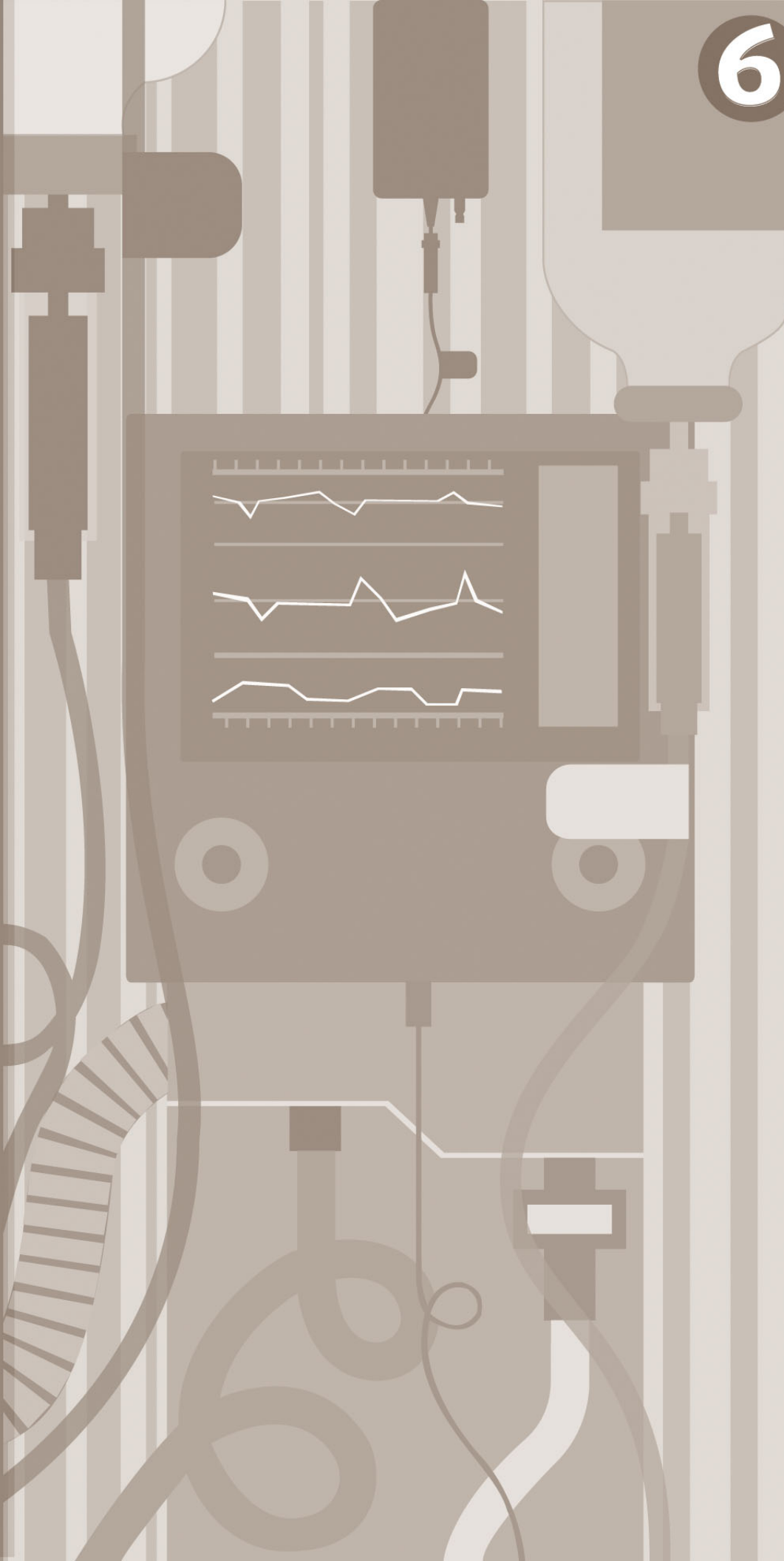


BOLETÍN

CONAMED - OPS

MAYO - JUNIO 2016

Órgano de difusión del
Centro Colaborador en
materia de Calidad y
Seguridad del Paciente





Modelo farmacoterapéutico

QFB. Daniela Carrasco Zúñiga



La farmacoterapia es aquella parte de la terapéutica en la que se busca curar las enfermedades mediante la acción de los medicamentos. En la actualidad el manejo de éste tipo de tratamientos farmacoterapéuticos es mucho más complejo, circunstancia que sin deseárselo puede afectar al paciente. Existe la posibilidad de mejorar la calidad de la farmacoterapia que se está recibiendo al enfocar las situaciones de riesgo hacia por qué han sucedido y no por quién, al brindar información sobre los elementos que influyen y ponen en riesgo la seguridad del paciente dentro del sistema de utilización de medicamentos. Las investigaciones sobre estudios en farmacoterapia enfrentan el reto de relacionar la utilización de los medicamentos con la mejora en la salud de los pacientes.¹

El proceso asistencial al paciente engloba el tratamiento farmacoterapéutico. La farmacoterapia tiene por objeto dar respuesta a una necesidad de los pacientes relacionada con la recuperación de su estado de salud. Existe un espacio para la mejora en la calidad de la farmacoterapia que está recibiendo el paciente y enfocar las situaciones de riesgo hacia por qué han sucedido y no por quién, es por ello que, en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) se creó un modelo con el que se analiza la farmacoterapia en los expedientes de queja médica, que permite la obtención de resultados para la generación de acciones de mejora en este campo.

En la mayoría de los casos cuando un paciente o su familiar acuden a levantar una queja médica a la CONAMED no se debe precisamente a la inconformidad por la falla en alguno de los procesos del sistema de utilización de medicamentos, como es el caso de la farmacoterapia prescrita, pero cuando tal inconformidad se analiza a detalle, se concluye que prescrita irracionalmente puede ser factor para desencadenar acontecimientos no deseados y originar problemas relacionados con los medicamentos, que pudieron tener o no, relación causal con el principal motivo de la queja, pero que ocasionaron una afectación en la salud del paciente viéndose involucradas más etapas del proceso de manejo y uso de medicamentos tales como la administración y el seguimiento o monitoreo de los mismos, desencadenando un evento adverso.

Los pacientes que sufren errores de medicación, permanecen en el hospital un promedio de 8 a 12 días más que aquellos que no los presentan. Este tiempo adicional representa entre 16 y 24 mil dólares adicionales (208,530 - 312,795 pesos), según la *Agency for Healthcare Research and Quality*.²

A pesar de los múltiples estudios publicados en otros países, en México no se tiene suficiente evidencia documental de los fallos que se producen en el sistema de utilización de medicamentos y por ello se desconoce la problemática real que engloba el inadecuado manejo de este sistema y los acontecimientos no deseados que esto puede desencadenar; debido a esta falta de información

no se ha tomado conciencia de su repercusión en la seguridad de los pacientes.^{3,4} Por lo anterior, se diseñó un “modelo de base de datos”, un sistema que permite la obtención de información para analizar y evaluar el cumplimiento con el que se llevan a cabo los procesos de prescripción, administración y seguimiento de la farmacoterapia. Para crear este sistema con información útil y ser utilizada adecuadamente en un futuro, fue indispensable la elaboración de los siguientes instrumentos que se describen en detalle.

Formato de recolección de datos

Se consideraron los datos personales del paciente, datos generales de la institución, origen o destino del incidente que generó la queja sea que hubiese o no *mal praxis*, historia clínica del paciente, historial farmacoterapéutico tanto de paciente ambulatorio como hospitalario, observando si las prescripciones médicas eran, claras, legibles y sin ausencia de abreviaturas, hojas de enfermería que indicaran el medicamento administrado, horario de administración, vía y forma farmacéutica administrada, resultados de laboratorio, notas de evolución realizadas por el médico o la enfermera que tuvieran el registro de la evolución del paciente o cualquier observación referente a su medicación.

Hoja electrónica de trabajo

Se procedió a la realización de una hoja de trabajo electrónica en el programa Microsoft Excel 2010®, para el almacenamiento de los datos recolectados, su evaluación y análisis posterior. Para el diseño de esta herramienta se utilizó como guía la taxonomía del *El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP)* (Cuadro 1) esto con la finalidad de detectar errores de medicación (EM).

Base de datos

La base de datos se construyó en el programa Microsoft Excel 2010® y fue una combinación de algunos variables del formato de recolección de datos y de la hoja electrónica de trabajo. Se emplearon catálogos para su codificación y manejo. A partir de ello se construyeron dos bases de datos, una para pacientes que recibieron atención ambulatoria y la otra para pacientes que recibieron atención hospitalaria. Adicionalmente y de la misma manera para la codificación de medicamentos se construyeron dos bases de datos con el programa ya mencionado, una para los medicamentos prescritos en atención ambulatoria y la segunda para los medicamentos prescritos en etapa hospitalaria, utilizando la clasificación Anatómica-Terapéutica-Química (ATC) recomendada por la OMS. Esto con la finalidad de saber que medicamentos se encuentran mayormente involucrados en EM.

1. Medicamento erróneo

- 1.1 Selección inapropiada del medicamento
 - 1.1.1 Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende atender
 - 1.1.2 Historia previa de alergia o afecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares
 - 1.1.3 Medicamento contraindicado
 - 1.1.4 Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente
 - 1.1.5 Duplicidad terapéutica
- 1.2 Medicamento innecesario
- 1.3 Transcripción/dispensación/administración diferente de un medicamento diferente al prescrito

2. Omisión de dosis o de medicamento

- 2.1 Falta de prescripción de un medicamento necesario
- 2.2 Omisión transcripción
- 2.3 Omisión dispensación
- 2.4 Omisión administración

3. Dosis incorrecta

- 3.1 Dosis mayor a la correcta
- 3.2 Dosis menor a la correcta
- 3.3 Dosis extra

4. Frecuencia de administración errónea

5. Forma farmacéutica errónea

6. Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento

7. Técnica de administración incorrecta

8. Vía de administración errónea

9. Velocidad de administración errónea

10. Hora de administración incorrecta

11. Paciente equivocado

12. Duración incorrecta del tratamiento

- 12.1 Duración mayor de la correcta
- 12.2 Duración menor de la correcta

13. Monitorización insuficiente del tratamiento

- 13.1 Falta de revisión clínica
- 13.2 Falta de controles analíticos
- 13.3 Interacción medicamento-medicamento
- 13.4 Interacción medicamento-alimento

14. Medicamento deteriorado

15. Falta de cumplimiento por el paciente

Cuadro 1. Tipos de errores de medicación. Adaptación española de la clasificación del NCCMERP.

Posterior a la construcción de los formatos e instrumentos de trabajo se validó la confiabilidad de éstos por juicio de expertos y una prueba piloto, finalmente se realizaron los procedimientos normalizados de operación (PNO) correspondientes para contar con un procedimiento documentado, claro y preciso que permitirá el buen uso, funcionamiento, credibilidad y reproducibilidad del modelo. Estos se realizaron conforme a los requerimientos mínimos establecidos en la normativa correspondiente, Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud.⁵ Los resultados que a continuación se presentan son parte de la prueba piloto.

Errores de medicación, prescripción médica. Atención ambulatoria

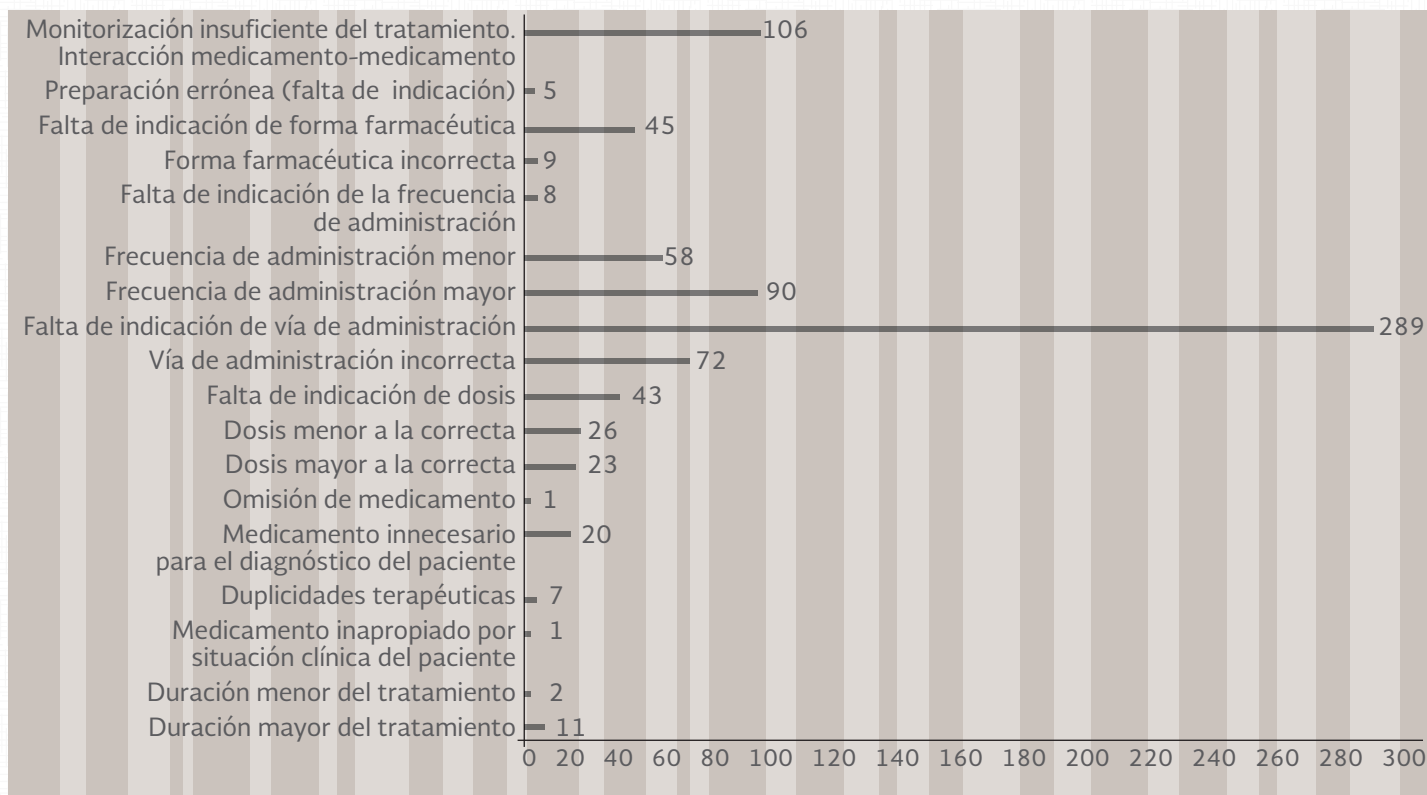
Se revisaron 11 expedientes con 422 prescripciones de pacientes a los que se les otorgó una atención ambulatoria, analizándose las siguientes variables; dosis, vía de administración, forma farmacéutica, frecuencia de administración e instrucciones de uso del medicamento. Se encontraron 816 EM, lo que corresponde en promedio a 74 errores por paciente. En la figura 1 se muestra la frecuencia de éstos errores, el más frecuente de los errores de medicación se presentó en pacientes que reciben atención ambulatoria, y fue la falta de indicación de la vía de administración, es decir, el médico no anotó este dato en la prescripción médica, limitándose a hacer la señalización de la forma farmacéutica.

Errores de medicación, prescripción médica. Atención hospitalaria.

Se revisaron 5 expedientes con 302 prescripciones de pacientes que recibieron atención hospitalaria, se analizaron las siguientes variables; dosis, vía de administración, forma farmacéutica, frecuencia de administración y preparación del medicamento y se encontraron 602 errores en la etapa de prescripción, lo que corresponde en promedio a 120 errores por paciente. Como se observa en la figura 2 el error de medicación que se repitió con mayor frecuencia es la falta de indicación de la forma farmacéutica, cayendo en una prescripción incompleta, que puede llevar a otro error que alcance al paciente provocándole un daño, además de que se sigue incumpliendo la normatividad sobre la prescripción farmacológica señalada en la NOM-004-SSA3-2012,⁶ además de que se incurren en la buenas prácticas de prescripción. El ketorolaco es el medicamento que se ve involucrado en un mayor número de errores de medicación donde se destaca la falta de indicación de su preparación y de la forma farmacéutica. (Figura 3).

Administración de medicamentos

La administración de medicamentos es un proceso del sistema de utilización de medicamentos que, antes de llevarse a cabo es importante revisar varios puntos, como nombre del paciente, nombre del medicamento, vía de administración, dosis y pauta posológica.



Cuadro 1. Frecuencia de errores de medicación en la atención ambulatoria.

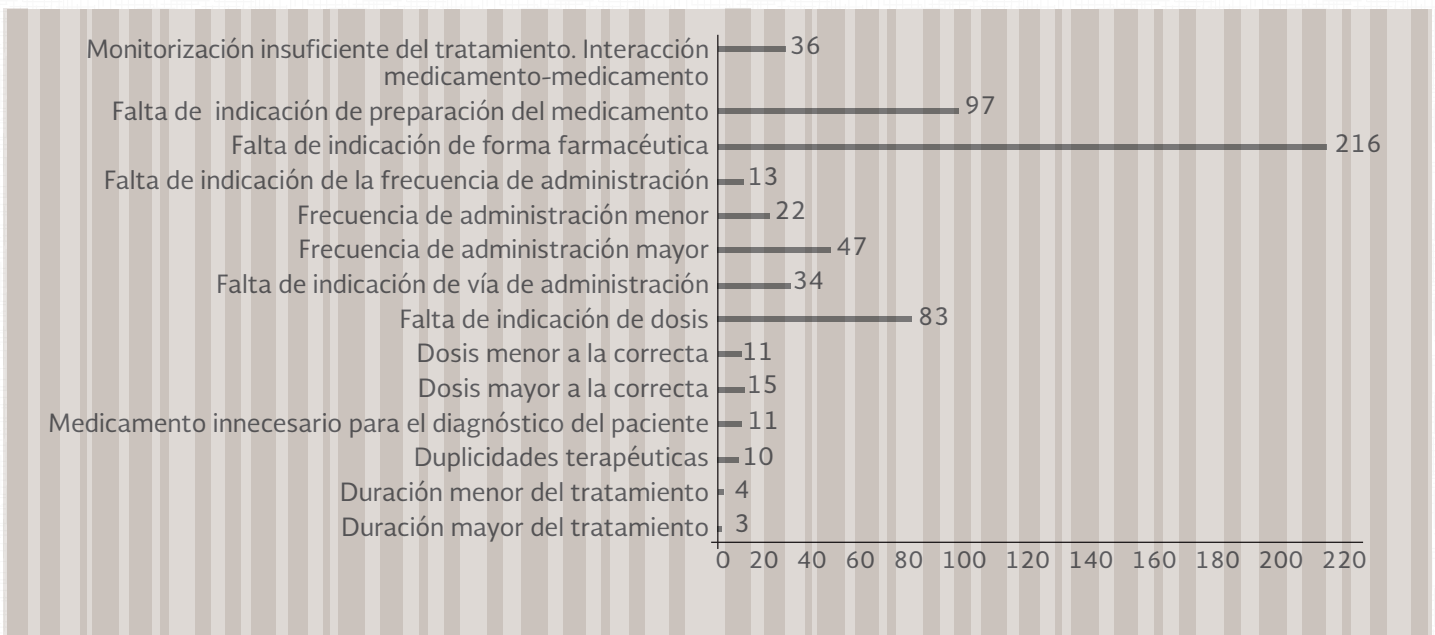


Figura 2. Frecuencia de errores de medicación (EM). Atención hospitalaria.

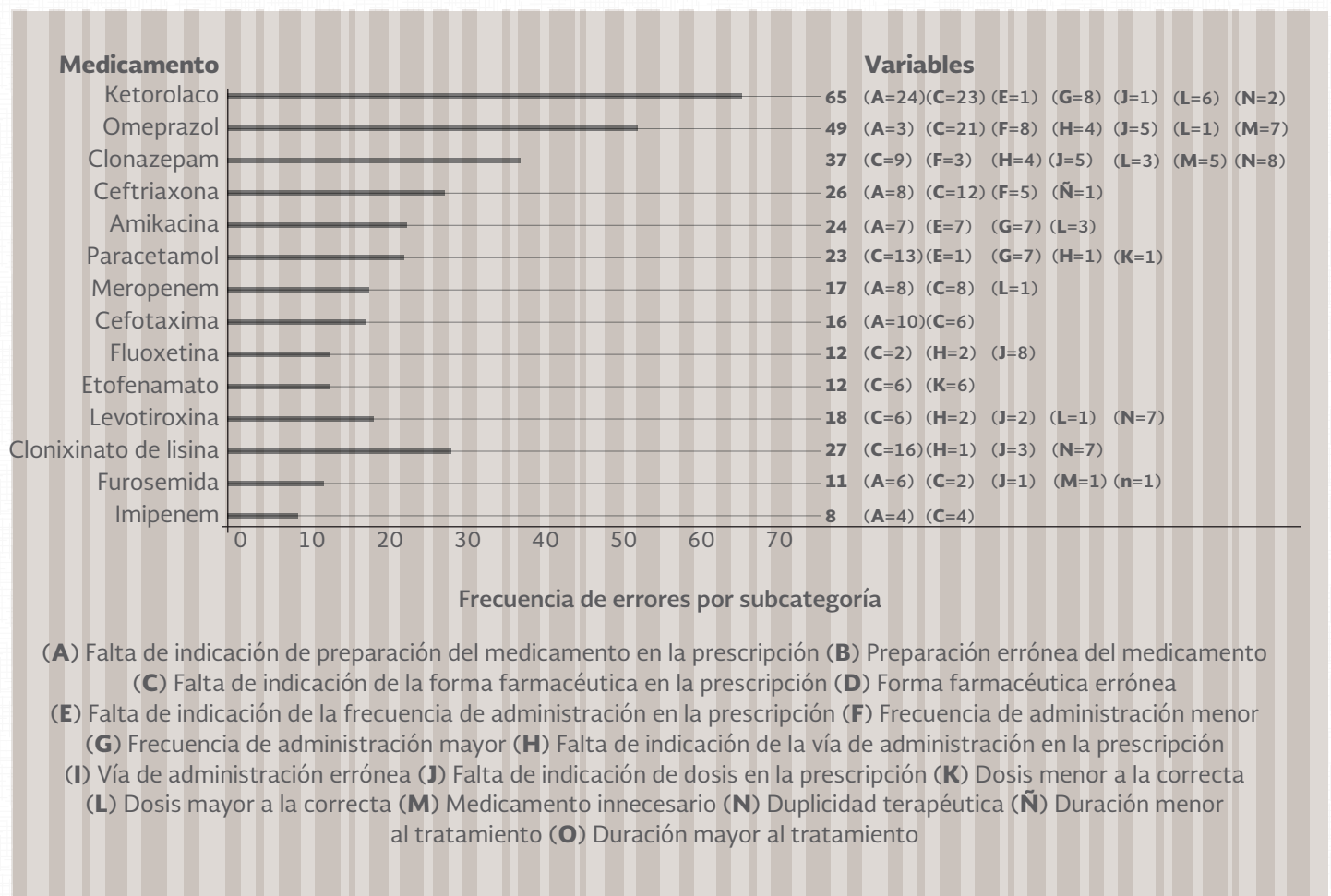


Figura 3. Frecuencia de errores de medicación (EM). Atención hospitalaria.







No. de pacientes	No. de prescripciones	No. de administraciones registradas				No. de administraciones que se debieron cumplir				No. de administraciones omitidas
					TOTAL				TOTAL	
1	119	68	30	55	153	76	40	62	178	25
2	59	33	7	42	82	33	7	42	82	0
3	21	8	5	9	22	11	6	15	32	10
4	34	15	25	23	63	17	27	26	70	7
5	69	31	20	31	82	32	21	32	85	3
n= 302		n= 402				n= 447				n= 45

Tabla 1. Frecuencia de errores de medicación (EM). Atención hospitalaria.

El equipo de enfermería puede intervenir en la detección de algún error de medicación. En la tabla 1 se muestra un registro de las administraciones que realizó enfermería de acuerdo al número de prescripciones médicas. Se muestra el número de prescripciones, el número de administraciones registradas y las que se debieron cumplir; como se observa, el número de prescripciones es menor al de las administraciones, esto se debe a que se contabilizaron las administraciones que se debieron aplicar por cada turno, por lo que al final el número de estas administraciones resulta mayor. En la última columna de la tabla 1 se muestra el número de administraciones omitidas, es decir, aquella dosis que no se administraron. La consecuencia de una omisión de dosis afecta la efectividad de la farmacoterapia ya que prolonga el tiempo en el que el fármaco alcanza las concentraciones efectivas.

Otros aspectos que se revisaron fueron la vía de administración correcta y el horario de administración correcto, donde el 0.7 % de las administraciones que se realizaron se efectuaron a través de una vía de administración incorrecta y el 43.8 % con un horario incorrecto. En la revisión de los 5 expedientes clínicos solo se encontró documentada por parte del personal de enfermería el registro de una RAM, lo que no se encontró documentado fue la presencia de posibles interacciones fármaco-fármaco, por lo que se desconoce si existieron.

Los resultados del estudio piloto solo se utilizaron para efectuar un primer análisis exploratorio de la calidad de la farmacoterapia prescrita, la administración y el seguimiento, que son los procesos que se pueden explorar en el expediente clínico. La metodología propuesta en este trabajo está basada en detectar, registrar, analizar y evaluar los errores en cada una de las fases de prescripción, administración y seguimiento del medicamento, refleja la práctica diaria de cada profesional implicado y que por ello corre el riesgo de introducir un EM en la fase en la que desempeña su función.

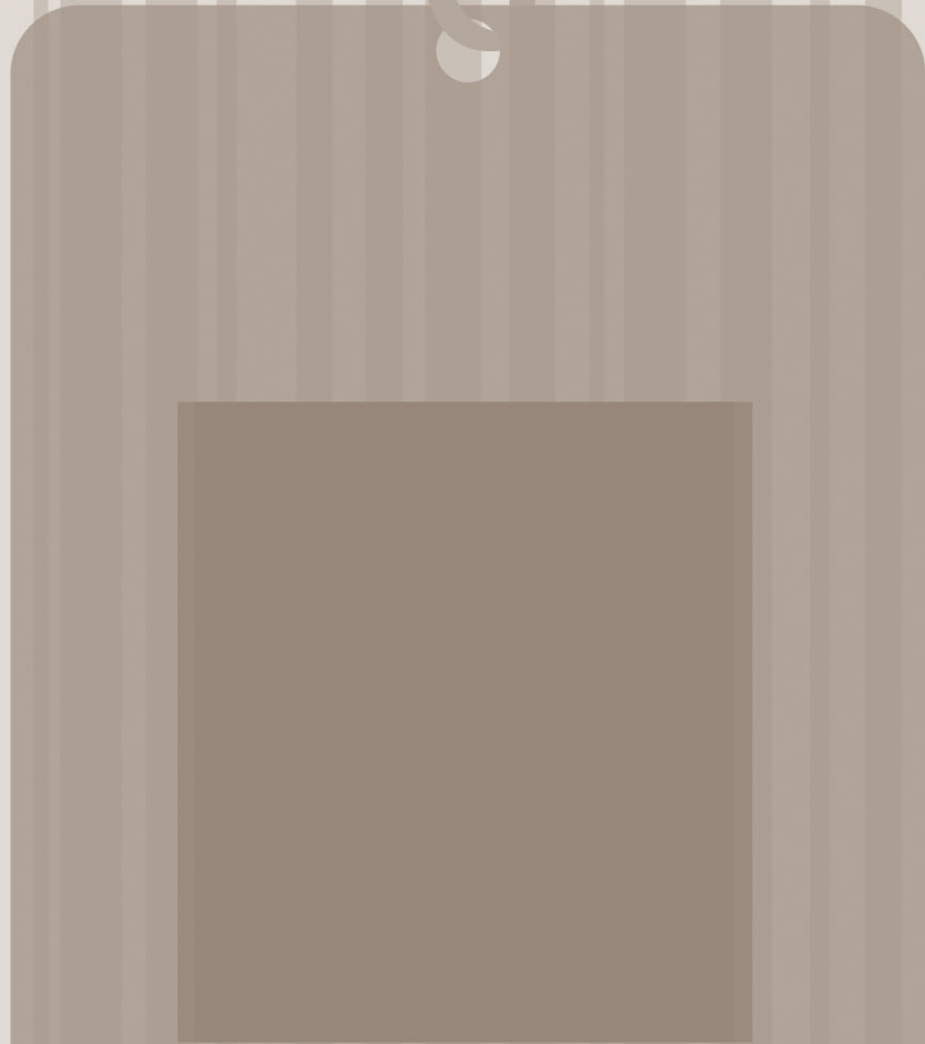
La construcción de la hoja electrónica de trabajo y la base de datos trabajo permite desde nuestra perspectiva evaluar la calidad del proceso farmacoterapéutico

de una manera integral. Su objetivo principal es generar un sistema de información con datos provenientes del expediente clínico de queja médica y obtener información válida y fiable para la investigación en diversas áreas de interés del investigador. La base de datos resulta ser una fuente de información importante para analizar diferentes problemas referentes a la medicación del paciente, pues de ellos puede surgir la necesidad de desarrollar estudios para confirmarlos, caracterizarlos, y valorarlos. Las bases de datos son herramientas de trabajo capaces de proporcionar información sobre una actuación concreta en la población como un todo ofreciendo una estimación de las tendencias recientes y los riesgos a futuro a escala nacional.⁷

Finalmente, la evaluación por fases ha permitido el conocimiento de la proporción de errores médicos entre ellas y establecer medidas puntuales de mejora.

Referencias

1. Esta aportación constituye un resumen del artículo Carrasco-Zúñiga D, Pérez Castro-Vázquez JA, López-Salinas AS et al. "Modelo para el análisis de la farmacoterapia en expedientes clínicos", Revista CONAMED Vol 21, Numero 1 (2016)
2. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet]. United States: Reducing and Preventing Adverse Drug Events To Decrease Hospital Costs. Research in Action, Issue 1. AHRQ Publication Number 01-0020, Marzo, 2001. [acceso 20-01-2015]. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/qual/aderia/aderia.htm>.
3. Rosete-Reyes A, Zavaleta-Bustos M. Errores de medicación detectados a través de reporte de incidentes ¿Contribuyen al uso seguro de medicamentos? Rev. Revista de investigación Médica Sur. 2008, 15(4): 254.
4. Del Rey-Pineda E, Estrada-Hernández LO. Errores de medicación en pacientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE. Rev. Med Int Méx 2014, 30 (7): 646.
5. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y otros insumos para la salud. 5 a ed. México: Secretaría de Salud: 2014
6. Norma Oficial Mexicana NOM 004-SSA3-2012, Del expediente clínico: Diario Oficial de la Federación; 30/09/1999
7. Planas M, Rodríguez T, Lecha M. La importancia de los datos. Rev. Nutrición Hospitalaria 2004, 19(1)



BOLETÍN
CONAMED - OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



CONAMED
COMISIÓN NACIONAL DE
ARBITRAJE MÉDICO

www.gob.mx/conamed