



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

LICENCIATURA EN FARMACIA

RESULTADOS DE TESIS

“Auditoría farmacoterapéutica en pacientes derechohabientes que acuden al servicio de Medicina General del Hospital Universitario de Puebla”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Licenciada en Farmacia

PRESENTA:

p. L.F. Toledo Viguera Estefani

LUGAR DE REALIZACIÓN:

CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS, BUAP.

DIRECTOR DE TESIS:

M. en C. José Ausencio Morán Domínguez

COMISIÓN REVISORA:

Q.F.B. Luz María Méndez López

M. en C. Marco Antonio González Coronel

M. en C. Julia Reina Badillo Jaramillo

ÍNDICE

Introducción	1
1. Antecedentes	2
1.1 Hospital Universitario de Puebla	2
1.2 Uso racional de medicamentos	3
1.2.1. Principales consecuencias del uso incorrecto de los medicamentos	4
1.2.2. Factores que contribuyen al uso incorrecto de los medicamentos	5
1.2.3. Medidas para mejorar el uso racional de los medicamentos	6
1.3 Errores en la medicación	7
1.4 Polifarmacia	9
1.5 Duplicidades farmacéuticas	10
1.6 Criterios de prescripción	11
1.6.1. Beneficios de una buena prescripción	11
1.7 Auditoría Farmacoterapéutica	12
1.8 Estudios de utilización de medicamentos	13
1.8.1 Clasificación de los estudios de utilización de medicamentos	15
1.9 Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10)	17
2. Justificación	18
3. Objetivos	19
4. Material y métodos	20
5. Resultados y discusión	22
6. Conclusiones	48
7. Bibliografía	49

INTRODUCCIÓN

En México, la utilización de insumos para la salud, en particular el uso de medicamentos desde el punto de vista hospitalario, representa uno de los principales retos para la administración de los hospitales. El gasto asociado a medicamentos varía de acuerdo a la utilización de ellos en las instituciones. Uno de los principales papeles de los farmacéuticos es servir a la población a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y costo-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes en el hospital.

Los medicamentos son una herramienta terapéutica que al utilizarlos adecuadamente ofrecen beneficio en los pacientes, pero existen varios factores que pueden llevar a un error y mal uso de los medicamentos tales como: prescripción no ajustada a directrices clínicas, polifarmacia, automedicación, entre otros. Lo anterior no solo ocurre en México sino también en todos los países, lo cual es nocivo para los pacientes y constituye un desperdicio de recursos. Por ello debemos evaluar los medicamentos que se utilizan en los hospitales para asegurar su utilización adecuada, desde su prescripción hasta su dispensación al paciente. El farmacéutico tiene un papel muy importante ya que este se puede encargar de dicha tarea a través de una auditoría interna de acuerdo a los objetivos que quiera alcanzar.

Una auditoría farmacoterapéutica es una herramienta que permite mejorar la utilización de medicamentos, reduciendo los costos, evitar el dispendio del medicamento y con ello, aumentar las posibilidades de contar con medicamentos para la población que lo requiera.

En el presente trabajo se realizó una auditoría farmacoterapéutica en los pacientes derechohabientes que acuden al servicio de Medicina general del Hospital Universitario de Puebla, para encontrar situaciones que deriven en un uso inadecuado de los medicamentos y proponer medidas para mejorar la prescripción y atención al paciente, incluyendo las situaciones que perjudiquen los recursos destinados para la adquisición de los medicamentos.

1. ANTECEDENTES

1.1 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA

El Hospital Universitario de Puebla (HUP) ofrece servicios médicos a los trabajadores y beneficiarios de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, brindando además estos servicios a la población de la ciudad de Puebla y entidades circunvecinas (Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Tlaxcala). Es considerado un hospital de mediana capacidad, ubicado en el segundo nivel de atención con servicios de tercer nivel. Cuenta con 39 especialidades y subespecialidades médicas, 121 camas censables y 52 no censables. Tiene una cobertura de 139,000 usuarios anuales. Atiende aproximadamente a 22,400 derechohabientes y sus beneficiarios.¹

Dentro de los servicios médicos que ofrece el HUP se encuentra el servicio de Medicina general, el cual constituye el primer nivel de atención médica. El médico general es un profesional capacitado para diagnosticar y manejar diferentes patologías comunes con tratamiento médico y derivar al especialista indicado cuando corresponda.

El HUP cuenta con un Cuadro Básico de Medicamentos (CBM) que consta de 576 principios activos, identificados por su nombre genérico, con un total de 836 medicamentos. Cada medicamento se identifica por su clasificación ATC y se incluye su información farmacoterapéutica.¹

El CBM es revisado y actualizado por el Comité de Farmacia y Terapéutica, el cual es un órgano consultivo del equipo asistencial del HUP, que representa la línea oficial de comunicación y unión entre el cuerpo médico y el servicio farmacéutico. Está constituido por un grupo multidisciplinario de profesionales de la salud y personal administrativo relacionado con la gestión de los medicamentos. Lo acordado en el seno de éste Comité establece las bases de las políticas de utilización de medicamentos en el HUP, teniendo presente el uso racional de los medicamentos.

1.2 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

La expresión *uso racional de medicamentos* tiene una multitud de interpretaciones y muy pocas definiciones. La OMS define el uso racional como “aquel uso conforme al cual los pacientes reciben la medicación apropiada para sus necesidades clínicas, a dosis que se ajustan a sus requerimientos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo para ellos y la comunidad”. Las interpretaciones dependen del punto de vista de cada uno y dependiendo a las necesidades que se tengan en un hospital.²

La OMS describe los problemas más frecuentes en el uso de los medicamentos tales como:

- ✚ Más del 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan o venden de forma inapropiada, y la mitad de los pacientes no los toman correctamente.
- ✚ El uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos tiene efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos.
- ✚ Más del 50% de los países no aplican políticas básicas para fomentar el uso racional de los medicamentos.
- ✚ En los países en desarrollo, la proporción de pacientes tratados de conformidad con directrices clínicas es inferior al 40% en el sector público y del 30% en el sector privado.
- ✚ La combinación de la formación y supervisión de los dispensadores de atención de salud, la educación de los consumidores y el suministro de medicamentos en cantidades suficientes es eficaz para mejorar su uso racional, pero en forma separada todas estas intervenciones tienen un impacto reducido.

Este uso incorrecto puede adoptar la forma de un uso excesivo, insuficiente o indebido de medicamentos de venta con o sin receta.

1.2.1 LAS PRINCIPALES CONSECUENCIAS DEL USO INCORRECTO DE LOS MEDICAMENTOS

La OMS ha hecho recomendaciones y advertencias de las consecuencias del uso incorrecto de los medicamentos², tales como:

- ✚ Resistencia a los antimicrobianos: El uso excesivo de antibióticos aumenta la resistencia a los antimicrobianos y el número de medicamentos dejan de ser eficaces para combatir las enfermedades infecciosas. La resistencia prolonga las enfermedades y las estancias hospitalarias, y puede llegar a causar la muerte; su costo es de US\$ 4–5 mil millones al año en los Estados Unidos de América (EU) y de € 9 mil millones al año en Europa.
- ✚ Reacciones adversas a los medicamentos (RAM) se definen como: “Cualquier efecto perjudicial y no deseado que se presenta a las dosis empleadas en el humano para la profilaxis, el diagnóstico, la terapéutica o la modificación de una función fisiológica” (OMS 1972).
- ✚ Agravamiento o aparición de nuevos padecimientos: Esto puede producirse por un mal diagnóstico al no evaluar al paciente correctamente, o por prescribir medicamentos no aptos para la patología a la cual se tenga.
- ✚ Desperdicio de recursos: De un 10 a 40% de los presupuestos sanitarios nacionales se gasta en medicamentos. La compra de medicamentos directamente por el usuario puede causar graves dificultades económicas a los pacientes y a sus familias. Si los medicamentos no se prescriben y usan adecuadamente, se desperdician miles de millones de dólares de fondos públicos y personales.
- ✚ Pérdida de confianza del paciente: El uso excesivo de medicamentos contribuye a menudo al agotamiento de existencias y al aumento de los precios hasta niveles inasequibles, lo cual merma la confianza del paciente. Los malos resultados sanitarios debido al uso inadecuado de los medicamentos también pueden reducir la confianza.

1.2.2 FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL USO INCORRECTO DE LOS MEDICAMENTOS

Los factores que contribuyen a un uso incorrecto de los medicamentos también han sido descritos por la OMS²:

- ✚ Falta de conocimientos teóricos y prácticos. Las dudas sobre el diagnóstico, la falta de conocimientos de los prescriptores sobre los enfoques diagnósticos óptimos, la falta de consulta de información independiente, y de oportunidades para efectuar un seguimiento de los pacientes o el temor a posibles pleitos son factores que contribuyen a la prescripción y dispensación inadecuadas de los medicamentos.
- ✚ Promoción inapropiada de los medicamentos y contraria a la ética por parte de las empresas farmacéuticas. La mayoría de los prescriptores obtienen la información sobre los medicamentos de las empresas farmacéuticas, y no de fuentes independientes, como las directrices clínicas. Esto puede conducir a menudo al uso excesivo.
- ✚ Beneficios de la venta de medicamentos. En muchos países se prescriben y venden medicamentos sin necesidad de receta. Cuanto más vendan mayores serán sus ingresos, lo cual conduce al consumo excesivo de medicamentos, y en particular de los más caros.
- ✚ Disponibilidad de medicamentos sin restricciones. La prescripción de medicamentos como los antibióticos se hace libremente, sin necesidad de receta. Esto conduce al consumo excesivo, a la automedicación inapropiada y a la inobservancia de los regímenes posológicos.
- ✚ Sobrecarga de trabajo del personal sanitario. Muchos prescriptores apenas tienen tiempo para dedicar a cada paciente, lo cual puede estar en el origen de diagnósticos y tratamientos deficientes. En esas circunstancias, se basan en hábitos de prescripción porque no tienen tiempo para actualizar sus conocimientos sobre los medicamentos.
- ✚ Medicamentos inasequibles. En lugares donde los medicamentos son inasequibles, los pacientes pueden no comprar las cantidades necesarias para un tratamiento completo o no comprar ningún medicamento en absoluto debido a los costos de los mismos.

- ✚ Inexistencia de políticas farmacéuticas nacionales coordinadas. Las políticas básicas recomendadas por la OMS para garantizar el uso apropiado de los medicamentos solo se aplican en menos de la mitad de los países. Dichas políticas incluyen medidas e infraestructuras apropiadas para monitorizar y reglamentar el uso de los medicamentos, así como para capacitar y supervisar a los profesionales sanitarios que realizan las prescripciones.

1.2.3 MEDIDAS PARA MEJORAR EL USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS

La OMS asesora a los países para que ejecuten programas nacionales de fomento del uso racional de los medicamentos mediante estructuras y medidas de políticas, información y educación², tales como:

- ✚ Creación de organismos nacionales que coordinen las políticas sobre el uso de los medicamentos y hagan un seguimiento de sus repercusiones;
- ✚ Formulación de directrices clínicas basadas en datos probatorios destinadas a la capacitación, supervisión y apoyo a la toma de decisiones relacionadas con los medicamentos;
- ✚ Elaboración de listas de medicamentos esenciales para ser utilizadas en la adquisición de medicamentos y los reembolsos de los seguros;
- ✚ Creación de comités distritales y hospitalarios de medicamentos y tratamientos que apliquen intervenciones para mejorar el uso de los medicamentos y efectúen un seguimiento de sus efectos;
- ✚ Inclusión en los estudios universitarios de cursos de farmacoterapia basados en problemas concretos;
- ✚ Inclusión de la formación médica continua como requisito para ejercer la profesión;
- ✚ Oferta de información pública independiente y no sesgada sobre los medicamentos, tanto para el personal sanitario como para los consumidores;
- ✚ Fomento de la educación de la población en materia de medicamentos;

- ✚ Eliminación de los incentivos económicos que facilitan la prescripción incorrecta, como la venta de medicamentos con ánimo de lucro por parte de los prescriptores, que ven así aumentados sus ingresos;
- ✚ Formulación de reglamentaciones que garanticen que las actividades de promoción se ajustan a criterios éticos;
- ✚ Financiación suficiente para garantizar la disponibilidad de medicamentos y personal sanitario.

La estrategia más eficaz para mejorar el uso de los medicamentos en la atención primaria en los países en desarrollo consiste en una combinación de la formación y la supervisión del personal sanitario, la educación de los consumidores y el suministro de medicamentos apropiados en cantidades suficientes. Separadamente, todas estas intervenciones tienen un impacto reducido.² La no observancia de las medidas para contribuir al uso racional de los medicamentos puede ocasionar, entre otras situaciones, errores en la medicación.

1.3 ERRORES EN LA MEDICACIÓN.

La seguridad del paciente ocupa un lugar importante entre los objetivos de calidad de los sistemas de salud. Sin embargo, siempre existe la posibilidad de errores, por ello es importante verificar estadísticas para relacionar o comparar los medicamentos utilizados en las patologías más frecuentes y hacer una evaluación para ver si dichos medicamentos son óptimos en su utilización en estas, según las características poblacionales.³

PRESCRIPCIÓN:

- Medicamento inapropiado
- Medicamento contraindicado
- Omisión de dosis
- Dosis, frecuencia y/o vías incorrectas
- Forma farmacéutica errónea
- Interacciones medicamentosas
- Duración del tratamiento incorrecto
- Letra ilegible: uso de abreviaturas falta de información relevante
- Seguimiento inapropiado del tratamiento
- Comunicación verbal o escrita incorrecta, incompleta o ambigua



PROBLEMAS DE
EFECTIVIDAD O
SEGURIDAD

La prescripción de medicamentos es la intervención médica más frecuente. Por ello no es de extrañar que los acontecimientos adversos derivados del uso clínico de los medicamentos sea uno de los tipos más frecuentes, en estudios realizados globalmente. Los acontecimientos adversos derivados de actuaciones médicas en los hospitales y los atribuidos al uso de medicamentos ocupan una de las primeras posiciones en acontecimientos adversos en el uso clínico.⁴

Así, por ejemplo el Instituto Nacional de Medicina de los EU publicó el libro “To err is human: building a safer health system”, en el cual dio a conocer que cada año alrededor de 44,000 a 98,000 pacientes mueren en hospitales como consecuencia de los errores médicos, que pudieron haber sido prevenidos. Se estima que el 3.2% de las admisiones de los hospitales de EU y Europa son consecuencia de morbilidad y mortalidad relacionada con los medicamentos. La mitad de estas se consideraron prevenibles.⁵

En España la situación no es diferente, un informe de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria publicado en el 2001 cuantificaba la tasa de errores de medicación en el 10%, donde los errores apuntaban al factor humano en un 56.7% de los casos, seguido de problemas con el etiquetado, diseño y envasado de los medicamentos en un 15.3%, y con problemas en la interpretación de las prescripciones en un 15.1%.⁶

En Cuba algunas instituciones han reportado errores de medicación, de parte del Instituto de Oncología y Radiobiología, en el cual se pudo conocer que la ocurrencia de errores de prescripción en sus servicios es elevada.³

En el 2012, la Food and Drug Administration (FDA) recibió un total de 210,648 informes de eventos adversos, 16% más respecto al año anterior. El cambio más importante fue un aumento del 47.8% en los reportes de muertes, que pasó de 30.73% en el 2011 a 45.42% en el 2012. El problema es que solo alrededor del 10% de los eventos adversos graves y mortales se reportan directamente a la FDA, la limitación de los informes directos, es que el número de informes voluntarios es pequeño en comparación con la incidencia de eventos adversos de medicamentos. En el año 2012 la FDA solo recibió 20,310 informes hechos directamente de los fabricantes de medicamentos. Esto se debe principalmente a problemas en los productos y errores de medicación.⁷

En un estudio del Hospital Médica Sur, en México, se evaluaron 1,000 notificaciones de incidentes y 16,575 casos seleccionados al azar. Se observó que el 9 % de los pacientes tuvieron al menos un reporte de acontecimientos adversos debido a la atención médica (AAM) durante su estancia y 29% de ellos

estuvieron relacionados a Errores de Medicación (EM). Los errores más frecuentes fueron duplicidad de medicamentos, administración de medicamentos diferentes al prescrito, debido a la transcripción errónea de órdenes médicas, sobredosificación y concentración errónea en la preparación del medicamento.⁸

En la IV Reunión Anual del Colegio de Salud Pública de Yucatán A.C. se presentó la ponencia “Uso Racional de medicamentos en el marco de la política nacional de calidad y seguridad del paciente”, donde se mencionaron datos de los reportes de eventos adversos en nuestro país. Tabla 1, de ellos, el 1.7% de los casos terminó en defunción.⁹

REPORTE DE MEDICAMENTOS		TOTALES	%
Total de reportes		870	100
Reportes por errores de medicación		174	20.0
SE PRODUJO ALGUN DAÑO		%	
Si	97	55.7	
No	70	40.2	
Sin especificar	7	4.0	

Tabla 1. Reporte de eventos adversos debido a medicamentos en México. 2005 a 2007. Poblano G. Secretaría de Salud, México.

1.4 POLIFARMACIA

Una práctica común en los servicios médicos lo constituye la polifarmacia. Muchos profesionales de la salud y pacientes creen que para todo mal debe indicarse un medicamento específico con el fin de eliminar o controlar los síntomas. Sin embargo, es importante diferenciar la polifarmacia de la polimedica en los pacientes.¹⁰

La polifarmacia se describe como el “uso innecesario y excesivo de fármacos; mientras que la polimedica es la utilización justificada de medicamentos para el tratamiento de varias patologías”.¹⁰

Existen varias definiciones y en general el uso de tres o cinco fármacos en forma simultánea, la indicación de fármacos innecesarios y la necesidad de indicar un medicamento para suplir los efectos colaterales de otro, son elementos considerados en la definición de polifarmacia.¹¹

Según la OMS, la polifarmacia es consumir más de tres medicamentos simultáneamente con prescripción o sin prescripción médica. La polifarmacia constituye un importante problema de salud en la sociedad actual.¹²

El problema radica en que los medicamentos, en sus múltiples presentaciones, pueden tener efectos secundarios e interacciones entre unos y otros, que causarían nuevos síntomas o enfermedades potencialmente más peligrosas que el padecimiento para el cual fueron prescritos.

1.5 DUPLICIDADES FARMACOTERAPÉUTICAS

Se considera duplicidad farmacoterapéutica la prescripción no beneficiosa de dos o más medicamentos de administración sistémica, con el mismo principio activo y/o la misma acción farmacológica, en el tratamiento de un mismo paciente.¹³

En los Estándares para la certificación de hospitales se consideran a las duplicidades farmacoterapéuticas como un punto a revisar en la idoneidad de la prescripción de medicamentos. El proceso para revisar una prescripción incluye la evaluación de:¹⁴

- a. La idoneidad del fármaco, la dosis, la frecuencia y la vía de administración;
- b. La duplicación terapéutica;
- c. Las alergias y sensibilidades;
- d. Las interacciones reales o potenciales entre el medicamento y otros medicamentos o alimentos;
- e. La variación con respecto al criterio del uso del medicamento y otros medicamentos o alimentos;
- f. La variación con respecto al criterio del uso del medicamento en el establecimiento;
- g. Otras contraindicaciones.

1.6 CRITERIOS DE PRESCRIPCIÓN.

La OMS describe “La prescripción como el acto de recetar, es decir la acción y el efecto de ordenar la dispensación de un medicamento, con indicaciones precisas para su uso, lo cual es el resultado de un proceso lógico-deductivo mediante el cual el prescriptor, concluye con la orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica”.¹⁵

Los malos hábitos de prescripción son el origen de tratamientos inefectivos e inseguros, de exacerbación o alargamiento de la enfermedad, de tensión y daño al paciente y de costos más altos. También contribuyen a que el prescriptor sea vulnerable a influencias que pueden causar una prescripción irracional, como la presión del paciente, los malos ejemplos de los colegas y la información de los representantes de los laboratorios.¹⁵

Las buenas prácticas de prescripción contribuyen a hacer un uso racional de los medicamentos tendiendo a evitar la polifarmacia, uso de medicamentos que no guardan relación con el diagnóstico, prescribir por complacencia, uso de medicamentos inseguros y obsoletos entre otros.¹⁶

1.6.1 BENEFICIOS DE UNA BUENA PRESCRIPCIÓN

En una buena prescripción se puede lograr:

- ✓ Maximizar la efectividad en el uso de los medicamentos
- ✓ Minimizar los riesgos a los que se somete el paciente al usar un medicamento
- ✓ Contribuir a racionalizar los costos de atención en salud.

Aplicar las buenas prácticas de prescripción ayuda a comprender esta misma, como un proceso en el cual se deben considerar los siguientes aspectos:

- ✚ **Terapia razonada:** Se refiere a construir la práctica clínica sobre la base de los principios básicos de la elección y la administración de un tratamiento considerando los siguientes pasos:

a) Definir el problema de salud del paciente: Para realizar un diagnóstico correcto, deben integrarse la historia clínica, el examen físico y realizar los

exámenes complementarios que sean necesarios, con la finalidad de acertar en la definición de la enfermedad.

b) Especificar el o los objetivos terapéuticos: Es una buena manera de estructurar el pensamiento, impulsa a concentrarse sobre el problema real, lo que limita el número de posibilidades terapéuticas y hace fácil la elección final.

c) Diseñar un esquema terapéutico apropiado al paciente: Una vez definido el o los objetivos terapéuticos, cada prescriptor hará una relación entre los posibles tratamientos. El esquema terapéutico elegido no significa necesariamente, prescribir un medicamento, puede ser que el paciente requiera otro tipo de indicaciones como ejercicio, dieta u otras.

- ✚ Selección de los medicamentos: la selección de los medicamentos que se prescriban debe hacerse tomando como referencia los productos disponibles en el listado oficial de medicamentos vigente. Para ayudar a los prescriptores a adoptar decisiones sobre los tratamientos adecuados para las afecciones clínicas concretas, debe hacerse uso además de las guías clínicas de tratamiento o protocolos de tratamiento, que son las pautas normatizadas³³.
- ✚ Información al paciente: El prescriptor debe comunicarse de manera efectiva con el paciente explicándole los objetivos del tratamiento, la eficacia esperada, los problemas que puedan surgir y medidas a tomar³⁴.
- ✚ Seguimiento al tratamiento: Debe hacerse un seguimiento del tratamiento para comprobar que ha sido apropiado para el paciente en particular y de no ser así hacer el cambio del pertinente.¹⁶

1.7 AUDITORÍA FARMACOTERAPÉUTICA

La actuación adecuada del equipo de salud puede proporcionar un gran beneficio en la atención del paciente, por lo que es necesario verificar tales actuaciones a través de auditorías. Una auditoría en el área de la salud tiene como fin primordial, garantizar la calidad de la atención en salud, para contribuir con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y administrar eficiente y eficaz, los recursos asignados para dicha atención.¹⁷

Una auditoría farmacoterapéutica tiene como objetivo verificar la correcta prescripción, dispensación, administración y aplicación de los fármacos empleados en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los pacientes que acuden a un hospital, con el fin de tender al uso racional de los medicamentos. Es una poderosa herramienta para evaluar los resultados que se obtengan de ella, no solo sirve para detectar errores, sino también para analizar porque se producen estos, generando y motivando el cambio para trabajar en conjunto con los que estén involucrados. Debe promover el mejoramiento y no solo actuar cuando el error es detectado.¹⁸

Para iniciar una auditoría farmacoterapéutica es conveniente preguntarnos:

¿Qué auditar?, ¿Por dónde empezar?, ¿Qué grado de detalle y especificidad queremos?, ¿Quién lo hará?, ¿A quién auditaremos y porque?, ¿Qué haremos con los resultados?, ¿Cómo y a quien informaremos de los resultados? y ¿Con que periodicidad?¹⁹.

1.8 ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

Como se ha expuesto, es importante conocer cómo se emplean los medicamentos para mejorar la calidad en la medicación, detectando el uso inapropiado de ellos, con la finalidad de diseñar intervenciones para tratar de corregirlo. Para ello, se han empleado los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM), los que definió la OMS como aquellos que se ocupan de “la comercialización, distribución, prescripción y uso de los medicamentos en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes”.²⁰

Algunos autores²¹ marcan como objetivos generales de los EUM el mejorar la calidad de la utilización de los medicamentos mediante la mejora del nivel de conocimientos sobre los mismos:

- Identificando problemas en su utilización.
- Identificando factores que condicionan la mala utilización.

Otros autores²² consideran:

- Identificación de problemas relacionados con el empleo de fármacos.

- Análisis de dichos problemas en relación con su magnitud, causas y posibles consecuencias.
- Propuesta de soluciones.
- Evaluación de su impacto.

Los primeros EUM realizados fueron de tipo cuantitativo y generaron la necesidad de estandarizar la metodología con objeto de hacerlos comparativos entre profesionales, áreas, regiones o países. Esto obligó a definir la forma de denominar e identificar los fármacos, utilizar una clasificación común y proponer unidades susceptibles de comparación. Para este fin, actualmente se utiliza la clasificación Anatómica Química Terapéutica (ATC, por sus siglas en inglés).²³

En la clasificación ATC existen catorce categorías principales de grupos anatómicos de medicamentos.²⁴ Consta de cinco niveles:

1. Primer nivel. Grupo anatómico principal. Se designa con una letra del alfabeto (A, B, C, D, G, H, J, L, M, N, P, R, S, V). Cada una se refiere al sistema orgánico sobre el que el medicamento ejerce sus acciones principales. Por ejemplo, A es para aparato digestivo y metabolismo.
2. Segundo nivel. Grupo terapéutico principal. Formado por un número de 2 dígitos. Por ejemplo 10 para fármacos utilizados en la diabetes.
3. Tercer nivel. Subgrupo terapéutico. Formado por una letra del alfabeto. Por ejemplo, B para fármacos reductores de glucosa sanguínea, excluyendo insulinas.
4. Cuarto nivel. Subgrupo químico terapéutico. Formado por una letra del alfabeto, por ejemplo A para las Biguanidas.
5. Quinto nivel. Identifica específicamente un principio activo. Constituido por un número de 2 dígitos y es específico de cada principio activo. Por ejemplo, 02 para Metformina.

A	Sistema digestivo y metabolismo
A10	Fármacos utilizados en la diabetes
A10B	Fármacos reductores de glucosa sanguínea, excl. insulinas
A10BA	Biguanidas
A10BA02	Metformina

Cuadro 1. Ejemplo de la clasificación ATC para metformina. Se ilustra la estructura del código.

Esta clasificación no supone una recomendación para el uso del medicamento, ni orienta sobre eficacia o la eficacia relativa de medicamentos o grupos de medicamentos.

CLASIFICACIÓN DE LOS EUM

Los principales tipos de los EUM, según su objetivo y teniendo en cuenta el origen de los datos²⁰, son:

1. Estudios sobre la oferta de medicamentos: Permiten estudiar la calidad de la oferta y de la información que proporcionan distintas fuentes.
2. Estudios cuantitativos de consumo: Con estos estudios se pueden estudiar tendencias comparadas de consumo.
3. Estudios cualitativos de consumo: Se analiza la calidad farmacológica intrínseca de los fármacos que se utilizan.
4. Otros estudios cualitativos: la fuente de información la proporcionan las prescripciones médicas, los datos en impresos diseñados al efecto, etc. El análisis se puede hacer a diferentes niveles:
 - Estudios de prescripción: se puede analizar la relación entre indicación y prescripción.
 - Estudios de dispensación: se puede estudiar la calidad de la dispensación, de la información al paciente, etc.
 - Estudios de uso-administración: permiten valorar la calidad de uso de los medicamentos por el personal de enfermería, el cumplimiento por parte del paciente, la autoprescripción, etc.
 - Estudios orientados a problemas: dentro de éstos destacan las auditorías terapéuticas, en que se analiza el uso de los fármacos de acuerdo con unos criterios estándar de uso correcto.

Un EUM puede pertenecer, dentro de una misma clasificación, a más de un tipo de estudio al analizar varios tipos de variables, no existiendo un único criterio de clasificación en los EUM.

Otra propuesta de clasificación es la de Gené J, Catalán A. Martín A y Cano JF., que se muestra en la tabla 1.

Tipo de estudio	Objetivo	Fuentes	Principal información obtenida
Descriptivos: -De consumo.	Describir y cuantificar los medicamentos usados.	Facturación de recetas. Cifras de ventas.	Análisis de la situación. Comparación entre diferentes ámbitos. Tendencias temporales.
Analíticos: - De prescripción-indicación.	Describir las indicaciones en las que se emplea un fármaco o grupo de fármacos.	Historias clínicas. Subgrupos de tratamientos de riesgo.	Descripción de la idoneidad del uso de medicamentos para una indicación.
- De indicación-prescripción.	Identificar los fármacos empleados en una indicación determinada.	Historias clínicas. Subgrupos de pacientes de riesgo.	- Criterios de utilización de protocolos terapéuticos y/o guías de tratamiento.
- Sobre esquema terapéutico (<i>Audits</i>).	Describir las características de la utilización práctica de los medicamentos: fármaco seleccionado, dosis y duración del tratamiento, cumplimiento terapéutico.	Recetas médicas. Historias clínicas. Hojas de enfermería, de medicación. Entrevista con el paciente.	Calidad de empleo de medicamentos, el grado de cumplimiento terapéutico, etc.
- De los factores que condicionan los hábitos de prescripción.	Describir las características relacionadas con la estructura sanitaria, prescriptores, dispensadores, usuarios u otros agentes relacionados con el empleo de medicamentos y su asociación a hábitos de prescripción o dispensación.	Encuestas específicas. Datos sociodemográficos. Historias clínicas. Recetas médicas.	Identificación sobre áreas prioritarias de mejora en el uso de medicamentos, así como sobre las posibilidades reales de éxito de dicha intervención.
- Del análisis del impacto de la utilización de los medicamentos.	Describir el resultado en términos clínicos, económicos y humanos, del tratamiento farmacológico.	Historias clínicas. Encuestas específicas. Facturación.	Datos relacionados con el éxito o fracaso de una pauta farmacoterapéutica. Satisfacción y calidad de vida del paciente
De intervención. - Orientados a problemas.	Modificar problemas relacionados con la utilización de medicamentos puestos en evidencia mediante los correspondientes EUM analíticos.	Historias clínicas. Grupos de pacientes de riesgo. Grupos de tratamientos de riesgo.	Datos relacionados con el éxito o fracaso de una intervención realizada en relación con el problema detectado.

Tabla 1.BBB. Clasificación de los Estudios de Utilización de Medicamentos. Bases científicas de la utilización de medicamentos, 2002. ²¹

1.9 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES (CIE-10)

La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Décima Revisión (CIE-10) fue respaldada por la Cuadragésima Tercera Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1990 y se empezó a usar en los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir de 1994.²⁵

La clasificación es la última de una serie que tiene sus orígenes en el año 1850. La primera edición, conocida como la Lista Internacional de las Causas de Muerte, fue adoptada por el Instituto Internacional de Estadística en 1893. La OMS asumió la responsabilidad de la CIE a su creación en 1948 cuando se publicó la Sexta Revisión, cuya publicación incluía por primera vez las causas de morbilidad. La Asamblea Mundial de la Salud de la OMS adoptó en 1967 el Reglamento de Nomenclaturas que estipula el uso de la CIE en su revisión más actual por todos los Estados Miembros.²⁵

La CIE-10 constituye uno de los estándares internacionales más usados para elaborar estadísticas de morbilidad y mortalidad en el mundo.

El propósito de la CIE es permitir el registro sistemático, el análisis, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas, y en diferentes momentos. La clasificación permite la conversión de los términos diagnósticos y de otros problemas de salud, de palabras a códigos alfanuméricos que facilitan su almacenamiento y posterior recuperación para el análisis de la información.²⁵

La CIE se utiliza para clasificar enfermedades y otros problemas de salud consignados en muchos tipos de registros vitales y de salud. Originalmente su uso se limitó a clasificar las causas de mortalidad tal como se mencionan en los registros de defunción.²⁵

2. JUSTIFICACIÓN

El uso irracional de los medicamentos, aunado a la falta de apego al tratamiento, origina fallas terapéuticas que se convierten en un problema de salud para el paciente, con la consecuente generación de gastos para solucionar el problema.

La auditoría farmacoterapéutica es una herramienta para detectar problemas relacionados con la medicación y tomar decisiones en el ámbito farmacéutico, con la finalidad de optimizar los recursos proporcionados y mejorar la atención que se brinda al paciente.

En México, como en otros países, la implementación de los servicios farmacéuticos hospitalarios se hace necesaria, con el fin de garantizar la optimización y racionalidad de los medicamentos utilizados en la atención clínica.

La atención de primer contacto se convierte en un servicio al cual se tendrá que proporcionar especial atención, debido a la gran cantidad de patologías que inicialmente se tendrá que atender y canalizar a la especialidad pertinente; el farmacéutico puede colaborar en este servicio, brindando sus conocimientos adquiridos para mejorar la atención que se le brinda al paciente.

Debido a que en el Servicio de Medicina general del HUP se proporciona un gran número de consultas y se genera una gran cantidad de prescripciones que pueden originar un uso indebido de los medicamentos, se propuso realizar una auditoría farmacoterapéutica, con la finalidad de detectar problemas relacionados al uso del medicamento y proponer alternativas de mejora.

OBJETIVOS

- ❖ **General.** Realizar la detección e identificación de problemas relacionados con el proceso de prescripción de medicamentos para derechohabientes en el Servicio de Medicina General del HUP, a través de una auditoría farmacoterapéutica.

- ❖ **Particulares.**
 - a) Caracterizar a la población en estudio (edad y sexo).
 - b) Identificar a los pacientes con polifarmacia.
 - c) Conocer que medicamentos y en qué cantidad son utilizados en el servicio de Medicina general.
 - d) Detectar las patologías más frecuentes en el Servicio de Medicina general.
 - e) Detectar las prescripciones que no cumplen la posología de la información farmacoterapéutica del CBM.
 - f) Detectar y analizar las duplicidades farmacológicas en los tratamientos.

4. MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo y observacional de las prescripciones realizadas en el HUP.

Universo de trabajo. Población derechohabiente atendida en el HUP en el mes de julio del 2013.

Criterios de inclusión. Todo paciente derechohabiente al cual se le haya prescrito medicamentos en el Servicio de Medicina general en forma electrónica.

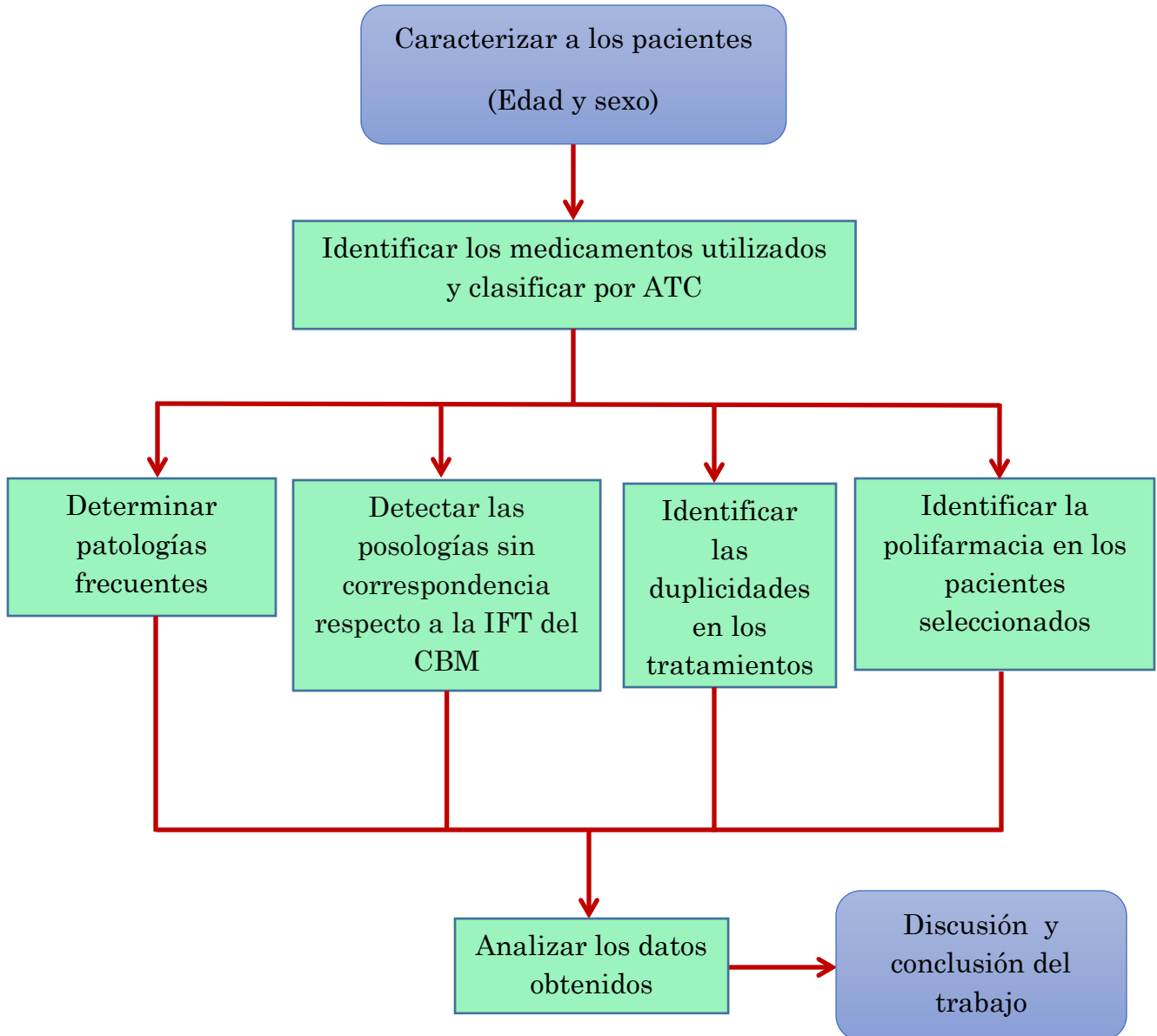
Criterios de exclusión: Prescripciones manuales.

Para cubrir los objetivos particulares se hizo necesario la revisión de bases de datos tales como:

- Base de datos de prescripción, para conocer los medicamentos utilizados en el servicio de Medicina general.
- Base de datos de dispensación, con la cual se relacionó a los pacientes de Medicina general que recibieron medicamentos originados por la prescripción en otros servicios, para determinar la polifarmacia.
- Expedientes clínicos electrónicos, de los cuales se obtuvo los diagnósticos de las patologías, además de conocer que medicamentos son más utilizados y en qué cantidad en el periodo de estudio.
- Información farmacoterapéutica (IFT) del CBM, para detectar las posologías que no cumplen con lo establecido en ellas.
- Para el análisis de duplicidades farmacológicas se utilizó la información del sistema de consultorios, correspondiente al mes de julio de 2013.

En todo momento se realizaron las consideraciones éticas que protegen la confidencialidad de la información, de acuerdo a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (Diario Oficial de la Federación. 5 de julio de 2010).

Diagrama de flujo

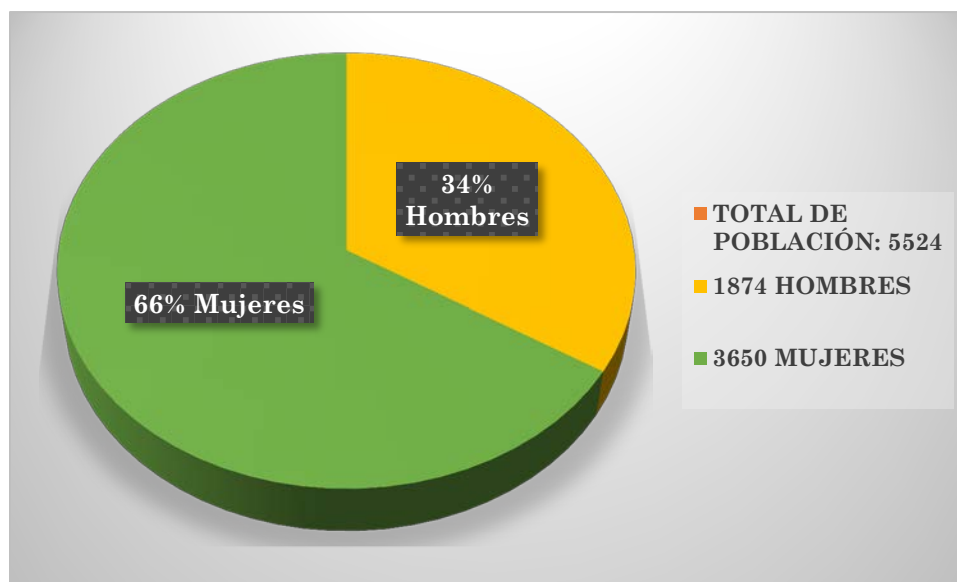


5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente trabajo es una Auditoría farmacoterapéutica en el servicio de Medicina general del Hospital Universitario de Puebla, se revisaron las bases de datos de las prescripciones y dispensaciones de medicamentos, correspondientes al mes de julio de 2013, fueron proporcionadas en el Centro de Información de Medicamentos.

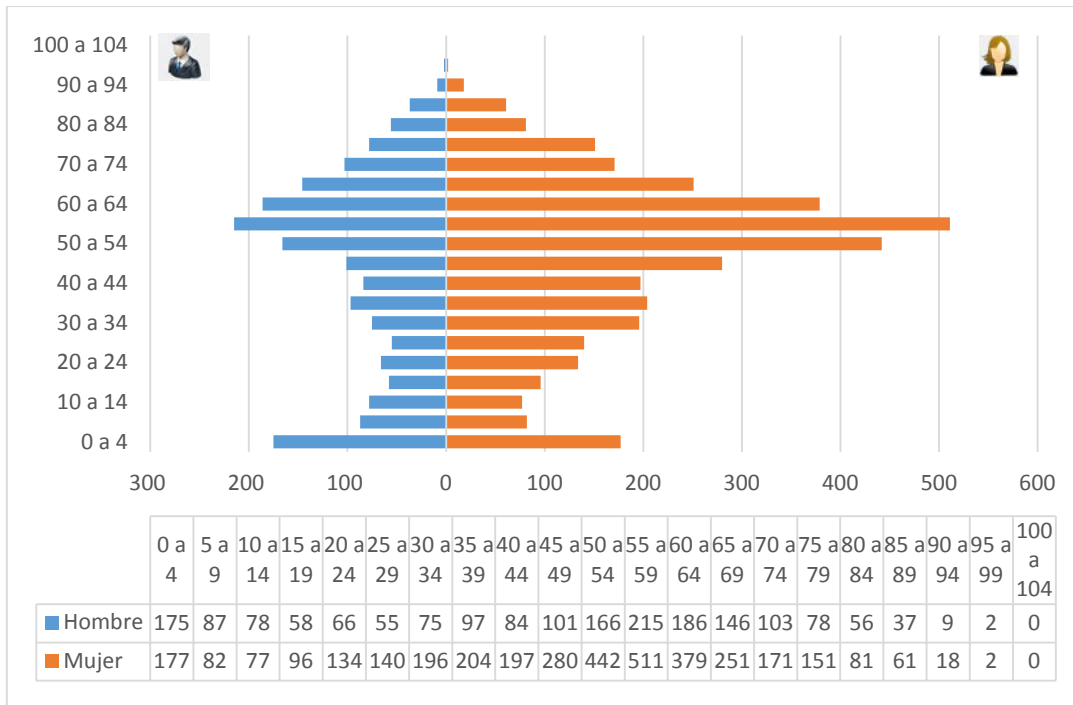
Caracterización de la población.

El universo de trabajo consistió en 5,524 pacientes que recibieron 8,138 prescripciones en todos los servicios de HUP. De ellos, 3,650 fueron del sexo femenino y 1,874 del sexo masculino.



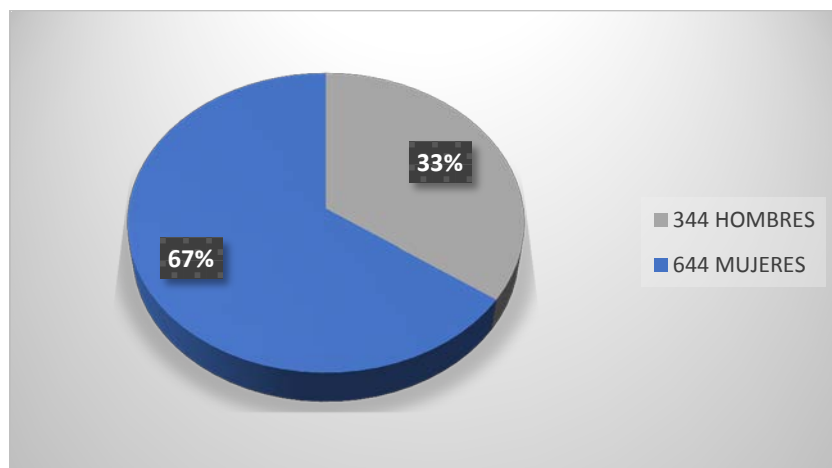
Gráfica 1.- Población total por sexo que recibieron prescripciones electrónicas en el mes de julio de 2013, en el HUP.

En la gráfica 2 se muestra la distribución de la población con base al rango de edad y el sexo, observando que el mayor número de pacientes se encuentra en el rango de edad comprendido de 50 a 64 años, tanto para hombres como para mujeres.



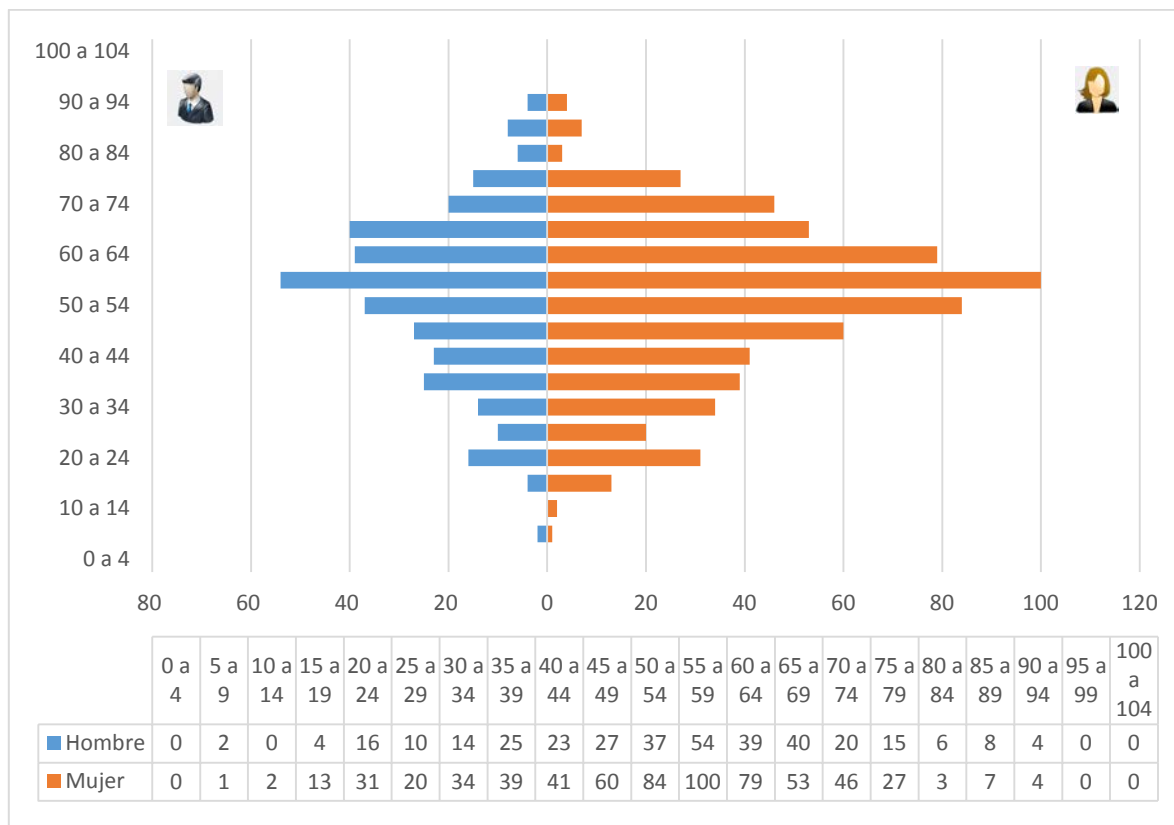
Gráfica 2. Caracterización de la población derechohabiente que acudió al Hospital Universitario en el mes de Julio del 2013.

Los derechohabientes que acudieron al Servicio de Medicina general fueron 988, de los cuales 344 correspondieron al sexo masculino y 644 correspondieron al sexo femenino, coincidiendo con los porcentajes de los pacientes que acudieron a todos los servicios del HUP. Los 988 pacientes recibieron 1,190 prescripciones de medicamentos, que son las que se analizaron para cubrir los objetivos del trabajo.



Gráfica 3.- Población por sexo que recibieron prescripciones electrónicas en el mes de julio de 2013, en el Servicio de Medicina general del HUP. n=988

En la gráfica 4. Se muestra la distribución de la población de Medicina general, con base al rango de edad y el sexo. Se observa una mayor asistencia de las mujeres al Servicio de Medicina general. El rango de edad con mayor número de pacientes se encuentra en 50 a 64 años. Llama la atención el hecho de que en este servicio se atendieran a pacientes menores de 18 años. Se revisaron los casos y se encontró que efectivamente fueron atendidos en este Servicio (y no en Pediatría donde les corresponde por su edad). Solamente se encontró un caso donde la edad reportada es de 6 años y realmente corresponde a una mujer de 46 años. Dicho resultado no afectó los análisis posteriores.



Gráfica 4.- Caracterización de la población derechohabiente del servicio de Medicina general del Hospital Universitario del mes de Julio 2013.

Polifarmacia en los pacientes de Medicina general.

Se procedió a detectar los casos de polifarmacia en el HUP, observando que varios pacientes derechohabientes acudieron a diferentes servicios médicos en el hospital.

Se preparó la base de datos de dispensaciones para su análisis. Dicha base contiene 74,176 registros de dispensaciones entre medicamentos y otros insumos (v.gr. agujas, jeringas, cánulas, etc.). Se procedió a eliminar todos los registros de insumos que no fueran medicamentos, quedando 63,719 registros. Posteriormente, se hizo coincidir la información de los pacientes que acudieron a Medicina general (988) con los medicamentos que recibieron en el mismo mes por parte de médicos de otros servicios. El resultado arrojó 7,703 registros de medicamentos y 828 pacientes con polifarmacia.

En la tabla No.2 se observa que los primeros 6 pacientes recibieron de 21 a 33 medicamentos, originado por la prescripción en diferentes servicios. El paciente que recibió 33 medicamentos, tuvo consultas en: Medicina general, Urgencias adultos (2 veces), Ginecología y Gastroenterología. El paciente con 26 medicamentos, tuvo consultas en: Medicina general, Medicina interna y Ortopedia. El paciente con 25 medicamentos, tuvo consultas en: Urgencias adultos (2 veces), Medicina general (2 veces) y Oftalmología. El paciente con 24 medicamentos, tuvo consultas en: Urgencias adultos (5 veces) y a medicina general. El paciente con 22 medicamentos, tuvo consultas en: Medicina general y Estomatología. El paciente con 21 medicamentos, tuvo consultas en: Medicina general y Ginecología.

Se observó además que hay una gran cantidad de pacientes que tienen polifarmacia de 3 hasta 19 medicamentos. La mayor frecuencia se encontró en el rango de 3 a 7 medicamentos.

Número de medicamentos	Número de pacientes	Número de medicamentos	Número de pacientes
33	1	14	15
26	1	13	21
25	1	12	23
24	1	11	37
22	1	10	41
21	1	9	62
20	3	8	58
19	6	7	84
18	11	6	88
17	5	5	105
16	8	4	145
15	15	3	101

Tabla 2. Pacientes con polifarmacia del servicio de Medicina general de HUP.

Medicamentos utilizados en Medicina general.

En las prescripciones analizadas se utilizaron 3,682 medicamentos. Se procedió a clasificarlos de acuerdo a la ATC y se obtuvo que los medicamentos del grupo A (Tracto alimentario y metabolismo) son los que se utilizaron con mayor frecuencia, principalmente vitaminas y medicamentos utilizados para trastornos gastrointestinales, seguidos de los medicamentos del grupo J (antiinfecciosos) principalmente los antibióticos betalactámicos y macrólidos y de los medicamentos del grupo M (Sistema musculoesquelético), donde se utilizaron principalmente los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. Tabla 3.

El total de cada medicamento utilizado se muestra en las tablas 4 a la 15.

Se observa que los medicamentos que más se utilizan son las vitaminas, lo que se puede explicar en la prevención de diversas afecciones, que el servicio de Medicina general como atención de primer contacto, debe realizar. De igual forma, las patologías infecciosas son tratadas en primer lugar en el servicio de Medicina general, por lo que los medicamentos del grupo J, tales como amoxicilina-ácido clavulánico, se observan con gran utilización.

ATC	Prescripciones
A	1,154
J	570
M	562
C	302
R	223
P	195
B	171
N	164
D	137
G	94
H	57
S	53
TOTAL	3,682

Tabla No.3. Grupos de Medicamentos por ATC utilizados en Medicina general.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
3	Hidróxido de aluminio/ Hidróxido de mahnesio/Dimeticona	A02AD01	17	Loperamida	A07DA03
63	Almagato	A02AD03	144	Lactobacilos acidofilos	A07FA02
83	Ranitidina	A02BA02	18	Pancreatina	A09AA
4	Sucralfato	A02BX02	97	Metformina	A10BA02
19	Trimebutina	A03AA05	27	Glimepirida	A10BB12
111	Bromuro de pinaverio/Dimeticona	A03AX	12	Metformina/Glibenclamida	A10BD02
46	Butilioscina	A03BB01	45	Polivitaminas y minerales	A11AA03
10	Mosaprida	A03FA	128	Aceite de pescado	A11B4
16	Metoclopramida	A03FA01	5	Calcitriol	A11CC04
24	Difenidol	A04A	103	Complejo B	A11D4
10	Senosidos A-B	A06AB06	64	Ácido ascórbico	A11GA01
72	Plantago psyllium	A06AC01	5	Caseinato de calcio	A12AA
7	Nistatina	A07AA02	7	Potasio	A12BA30
14	Bismuto	A07BB			

Tabla 4. Medicamentos del grupo A utilizados en Medicina general.

En la tabla 4, se observa la gran utilización de vitaminas, así como antiácidos, medicamentos para trastornos de la motilidad gastrointestinal e hipoglucemiantes.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
7	Doxicilina	J01AA02	5	Eritromicina	J01FA01
16	Ampicilina	J01CA01	29	Claritromicina	J01FA09
12	Amoxicilina	J01CA04	27	Clindamicina	J01FF01
4	Ambroxol/Amoxicilina	J01CA20	8	Gentamicina	J01GB03
16	Benzatina bencilpenicilina	J01CE08	89	Ciprofloxacino	J01MA02
1	Bencilpenicilina procainica con bencilpenicilina cristalina	J01CE09	26	Metronidazol	J01XD01
25	Dicloxacilina	J01CF01	4	Tinidazol	J01XD02
120	Amoxicilina-Ácido clavulanico	J01CR02	9	Nitrofurantoina	J01XE01
11	Cefalexina	J01DB01	18	Ketoconazol	J02AB02
32	Cefuroxima	J01DC02	28	Aciclovir	J05AB01
32	Trimetoprima y sulfametoxazol	J01EE01	51	Lisados bacterianos	J07C

Tabla 5. Medicamentos del grupo J prescritos en Medicina general.

En la tabla 5, se observa una mayor frecuencia en la prescripción del antibiótico amoxicilina-ácido clavulánico, (120 prescripciones), seguido de ciprofloxacino (89) y de lisados bacterianos (51).

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
7	Diclofenaco	M01AB05	6	Naproxeno	M01AE02
18	Ketorolaco trometamina	M01AB15	120	Diclofenaco	M02AA15
146	Diclofenaco/complejo b	M01AB55	30	Metocarbamol/ Ácido acetil salicílico	M03BA53
82	Meloxicam	M01AC06	9	Alopurinol	M04AA01
144	Ibuprofeno	M01AE01			

Tabla 6. Medicamentos del grupo M utilizados en Medicina general.

En la tabla 6, los AINES y sus combinaciones como el diclofenaco/complejo B (146), ibuprofeno (144) y diclofenaco (120), fueron los que tuvieron mayor prescripción.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
1	Furosemida	C03CA01	2	Nifedipino	C08CA05
55	Espironolactona	C03DA01	18	Captopril	C09AA01
16	Lidocaína con hidrocortisona	C05AD01	44	Enalapril	C09AA02
6	Policresuleno/cincocaína, clorhidrato	C05AX03	3	Ramipril	C09AA05
92	Diosmina/hesperidina	C05CA53	21	Bezafibrato	C10AB02
1	Propranolol	C07AA05	35	Fenofibrato	C10AB05
6	Metoprolol	C07AB02	2	Ciprofibrato	C10AB08

Tabla 7. Medicamentos del grupo C utilizados en Medicina general.

En la tabla 7 observamos una frecuencia elevada en la prescripción de diosmina/hesperidina (92), seguida de espironolactona (55) y enalapril (44).

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
17	Mometasona	R01AD09	13	Oxalamina,citrato	R05DB07
6	Ipratropio-salbutamol	R03AK04	2	Clorfenamina	R06AB04
59	Ambroxol	R05CB06	48	Amantadina, clorfenamina, paracetamol	R06AB54
11	Dextrometorfano	R05DA09	2	Meclozina/piridoxina	R06AE55
7	Benzonatato	R05DB01	58	Desloratadina	R06AX27

Tabla 8. Medicamentos del grupo R utilizados en Medicina general.

En la tabla 8, se observa que el medicamento más prescrito fue ambroxol (59), seguido del antihistamínico desloratadina (58) y del antigripal amantadina/clorfenamina (48).

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
19	Albendazol	P02CA03	176	Mebendazol/quinfamida	P02CA51

Tabla 9. Medicamentos del grupo P utilizados en Medicina general.

En la tabla 9 observamos la utilización de solo 2 antiparasitarios, siendo la combinación de mebendazol/quinfamida la más prescrita.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
124	Ácido acetil salicílico	B01AC06	4	Ácido fólico	B03BB01
29	Ácido fólico/hierro polimaltosado	B03AD	14	Electrolitos orales	B05XA

Tabla 10. Medicamentos del grupo B utilizados en Medicina general.

En la tabla 10 se observa la gran utilización del ácido acetil salicílico como antiagregante plaquetario.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
19	Clonixinato de lisina	N02B	23	Alprazolam	N05BA12
2	Ácido acetil salicílico	N02BA01	1	Sertralina	N06AB06
1	Metamizol	N02BB02	10	Cinarizina	N07CA02
85	Paracetamol	N02BE01	13	Flunarizina	N07CA03

Tabla 11. Medicamentos del grupo N utilizados en Medicina general.

En la tabla 11 observamos que el paracetamol fue el medicamento más prescrito (85) como analgésico y el alprazolam (23) como ansiolítico.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
68	Ketoconazol	D01AC08	13	Aciclovir	D06BB03
17	Oxido de zinc	D02AB	33	Mometasona	D07AC13
5	Baño coloide	D04AX	1	Benzoilo	D10AE01

Tabla 12. Medicamentos del grupo D utilizados en Medicina general.

En la tabla 12 se muestran los medicamentos dermatológicos prescritos, donde observamos que el ketoconazol fue el más utilizado, seguido de la mometasona.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
3	Nistatina	G01AA01	4	Clindamicina/ ketoconazol	G01AF20
17	Fluocinolona/ nistatina/metronidazol	G01AA51	64	Ácido nalidixico/ fenazopiridina	G04BX
1	Metronidazol	G01AF01	5	Fenazopiridina	G04BX06

Tabla 13. Medicamentos del grupo G utilizados en Medicina general.

En la tabla 13 se observa la gran utilización del ácido nalidixico/ fenazopiridina (64) como antibiótico específico para tratamientos de infecciones urinarias y la flucinolona/nistatina/metronidazol utilizado como antiinfeccioso y antiséptico.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
32	Betametasona	H02AB01	23	Loratadina/ betametasona	H02BX
2	Prednisona	H02AB07			

Tabla 14. Medicamentos del grupo H utilizados en Medicina general.

En la tabla 14 observamos una mayor utilización de la betametasona (corticosteroide sistémico con acción antiinflamatoria) y de loratadina/betametasona.

No. Disp.	Medicamento	ATC	No. Disp.	Medicamento	ATC
9	Cloranfenicol	S01AA01	44	Carboximetilcelulosa sódica	S01K

Tabla 15. Medicamentos del grupo S utilizados en Medicina general.

En la tabla 15 se observa que como medicación oftálmica se utiliza principalmente carboximetilcelulosa sódica como lubricante ocular.

Patologías más frecuentes en el Servicio de Medicina general.

Se detectaron las patologías más frecuentes en el servicio de Medicina general y se clasificaron con base en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10). (Tablas 16 a 29).

CAPÍTULO I. CIERTAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS. (A00-B99).		
Patología	No.	Clasificación
Onicomycosis	24	Micosis. (B35–B49).
Gastroenteritis probablemente infecciosa	16	Enfermedades infecciosas intestinales. (A00–A09).
Salmonelosis	17	Otras infecciones debidas a Salmonella. (A02)
Conjuntivitis	16	Conjuntivitis viral. (B30)
Fiebre tifoidea	6	Fiebres tifoideas y paratifoidea. (A01).
Hepatitis	6	Hepatitis viral. (B15–B19).
Herpes	23	Infecciones herpéticas [herpes simple]. (B00)

Tabla 16. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 16, se observa que en esta clasificación las patologías más frecuentes son faringoamigdalitis, onicomycosis e infecciones herpéticas.

CAPÍTULO II. TUMORES [NEOPLASIAS]. (C00-D48)		
Patología	No.	Clasificación
Lipomas	3	Tumores benignos lipomatosos (D17)
Nevus	3	Nevo melanocítico (D22)
Miomatosis uterina	2	Leiomioma del útero (D25)

Tabla 17. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 17. Se observa que en esta clasificación las patologías más frecuentes son los lipomas y los nevus.

CAPÍTULO III. ENFERMEDADES DE LA SANGRE Y DE LOS ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS, Y CIERTOS TRASTORNOS QUE AFECTAN EL MECANISMO DE LA INMUNIDAD. (D50–D89)		
Patología	No.	Clasificación
Anemia	7	Anemias nutricionales (D50–D53)

Tabla 18. Patologías frecuentes en Medicina general

En esta tabla solo se observa a la anemia como la patología de este capítulo.

CAPÍTULO IV. ENFERMEDADES ENDOCRINAS, NUTRICIONALES Y METABÓLICAS. (E00–E90)		
Patología	No.	Clasificación
Dislipidemia	135	Trastornos metabólicos (E70–E90)
Sobrepeso y obesidad	63	Obesidad y otros tipos de hiperalimentación (E65–E68)
Síndrome metabólico	20	Trastornos metabólicos (E70–E90)
Hiperprolactinemia	3	Hiperfunción de la glándula hipófisis (E22)
Hipotiroidismo	9	Trastornos de la glándula tiroides (E00–E07)
Hiperuricemia	4	Trastornos del metabolismo de las purinas y de las pirimidinas. (E79)
Diabetes 1 y 2	82	Diabetes mellitus (E10–14)

Tabla 19. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 19 observamos las patologías más frecuentes son dislipidemia (135), diabetes mellitus tipo 2 (DM1 solo 3 casos) y sobrepeso y obesidad (63).

CAPÍTULO V. TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO. (F00–F99)		
Patología	No.	Clasificación
Ansiedad	4	Trastornos del humor [afectivos]. (F40–F41)
Depresión	4	Trastornos del humor [afectivos]. (F30–F39)
Insomnio	19	Trastornos no orgánicos del sueño. (F51)

Tabla 20. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 20 se observa que la patología más frecuente fue el insomnio.

CAPITULO VI. ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO. (G00–G99)		
Patología	No.	Clasificación
Migraña	4	Migraña. (G43)
Neuritis	10	Trastornos de los nervios, de las raíces y de los plexos nerviosos. (G50–G59)

Tabla 21. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla se muestra a la neuritis fue la patología mas frecuente.

CAPÍTULO VII. ENFERMEDADES DEL OJO Y SUS ANEXOS. (H00–H59)		
Patología	No.	Clasificación
Cataratas oculares	2	Trastornos del cristalino. (H25–H28)

Tabla 22. Patologías frecuentes en Medicina general

En la clasificación Enfermedades del ojo y sus anexos, las cataratas oculares fue la única patología tratada.

CAPÍTULO VIII. ENFERMEDADES DEL OÍDO Y DE LA APÓFISIS MASTOIDES. (H60–H95)		
Patología	No.	Clasificación
Otitis	34	Enfermedades del oído externo (H60–H62)

Tabla 23. Patologías frecuentes en Medicina general

En esta clasificación, la otitis fue la única patología tratada.

CAPÍTULO IX. ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO. (I00–I99)		
Patología	No.	Clasificación
Hipertensión arterial primaria (HAS)	81	Enfermedades hipertensivas (I10)
Insuficiencia venosa	51	Otros trastornos de las venas. (I87)
Hemorroides	17	Enfermedades de las venas y de los vasos y ganglios linfáticos, no clasificadas en otra parte (I80–I89)
Cardiomegalia	16	Complicaciones y descripciones mal definidas de enfermedad cardíaca. (I51)
Taquicardia	4	Taquicardia paroxística.(I47)
Hipotensión arterial secundaria	3	Otros trastornos y los no especificados del sistema circulatorio. (I15)
Varices	44	Venas varicosas de los miembros inferiores (I83)

Tabla 24. Patologías frecuentes en Medicina general.

Tabla 24. Se observa que en esta clasificación la HAS, la insuficiencia venosa y las varices son las patologías más frecuentes.

CAPÍTULO X. ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO. (J00–J99)		
Patología	No.	Clasificación
Faringitis	122	Faringitis aguda. (J02).
Rinofaringo-amigdalitis	11	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06)
Sinusitis	6	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06)
Bronquitis	5	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40–J47)
Rinitis	5	Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores (J30–J39)
Rinofaringitis	55	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06)
Asma	2	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (J40–J47)
Faringotraqueitis	2	Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (J00–J06)

Tabla 25. Patologías frecuentes en Medicina general

Tabla 25. Se observa que en esta clasificación la faringitis y la rinofaringitis como las patologías más frecuentes.

CAPÍTULO XI. ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO. (K00–K93)		
Patología	No.	Clasificación
Colitis	108	Enteritis y colitis no infecciosas. (K50–K52)
Síndrome de Intestino Irritable	90	Otras enfermedades de los intestinos (K55–K63)
Gastritis	47	Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno (K20–K31)
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	19	Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno (K20–K31)
Esteatosis hepática	4	Enfermedades del hígado (K70–K77)
Colon irritable	14	Otras enfermedades de los intestinos (K55–K63)
Hernias	8	Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno (K20–K31)
Caries dental	5	Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares (K00–K14)
Litiasis	4	Trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares y del páncreas. (K80–K87)

Tabla 26. Patologías frecuentes en Medicina general

Tabla 26 se observa que colitis, síndrome de intestino irritable y gastritis son las patologías más frecuentes.

CAPÍTULO XII. ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTÁNEO. (L00–L99)		
Patología	No.	Clasificación
Dermatomicosis	6	Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo (L00–L08)
Dermatosis	4	Otros trastornos de la piel y del tejido subcutáneo, no clasificados en otra parte. (L98)
Dermatitis	20	Dermatitis y eczema (L20–L30)
Acne	2	Trastornos de las faneras (L60–L75)
Neurodermatitis	2	Otras dermatitis atópica. (L20.8)

Tabla 27. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 27 se observa a la dermatitis y eczema como la patología más frecuente.

Capítulo XIII. ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO. (M00–M99)		
Patología	No	Clasificación
Artralgias	9	Artropatías (M00–M25)
Artritis	7	Poliartropatías inflamatorias (M05–M14)
Artropatías	16	Artropatías psoriásicas y enteropáticas (M07)
Cervicobraquialgia	3	Otras dorsopatías, no clasif. en otra parte. (M53)
Dorsalgia	14	Dorsalgia. (M54)
Gonalgias	14	Artrosis (M15–M19)
Lumbalgias	12	Dorsalgia. (M54)
Contracturas musculares	9	Otros trastornos articulares específicos. (M24)
Osteoartritis	9	Artrosis. (M15–M19)
Tendinitis	6	Trastornos de los tendones y de la sinovia. (M65–M68)
Escoliosis	5	Trastornos osteomusculares consecutivos a procedimientos, no clasificados en otra parte. (M96)
Gonartrosis	5	Artrosis. (M15–M19)
Espolones	4	Otras entesopatías. (M77)
Condromalacia	3	Condropatías. (M91–M94)
Osteoporosis	2	Osteopatías y condropatías (M80–M94)

Tabla 28. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 28, se observa que en esta clasificación la cervicobraquialgia, la dorsalgia y las lumbalgias son las patologías más frecuentes.

Capítulo XIV. ENF. DEL SISTEMA GENITOURINARIO. (N00–N99)		
Patología	No.	Clasificación
Infección de vías urinarias	97	Otras enfermedades del sistema urinario (N30–N39)
Cistitis	27	Otras enfermedades del sistema urinario (N30–N39)
Cervicovaginitis	10	Enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos (N70–N77)
Climaterio	9	Otros trastornos menopáusicos y Perimen. (N95)
Vaginosis	8	Enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos (N70–N77)
Dismenorrea	2	Dolor y otras afecciones relacionadas con los órganos genitales femeninos y con el ciclo menstrual. (N94)

Tabla 29. Patologías frecuentes en Medicina general

En la tabla 29 se observa que las infecciones de vías urinarias y la cistitis son las patologías más frecuentes.

Las principales patologías consideradas en las tablas anteriores se muestran en la tabla 30.

Patología	No.	Patología	No.
1.-Dislipidemia	135	6.-Diabetes 1 y 2	82
2.-Faringitis	122	7.-Hipertensión arterial sistémica	81
3.-Colitis	108	8.-Sobrepeso y obesidad	63
4.-Infecciones de vías urinarias	97	9.-Rinofaringitis	55
5.-Síndrome de intestino irritable (SII)	90	10.-Insuficiencia venosa	51

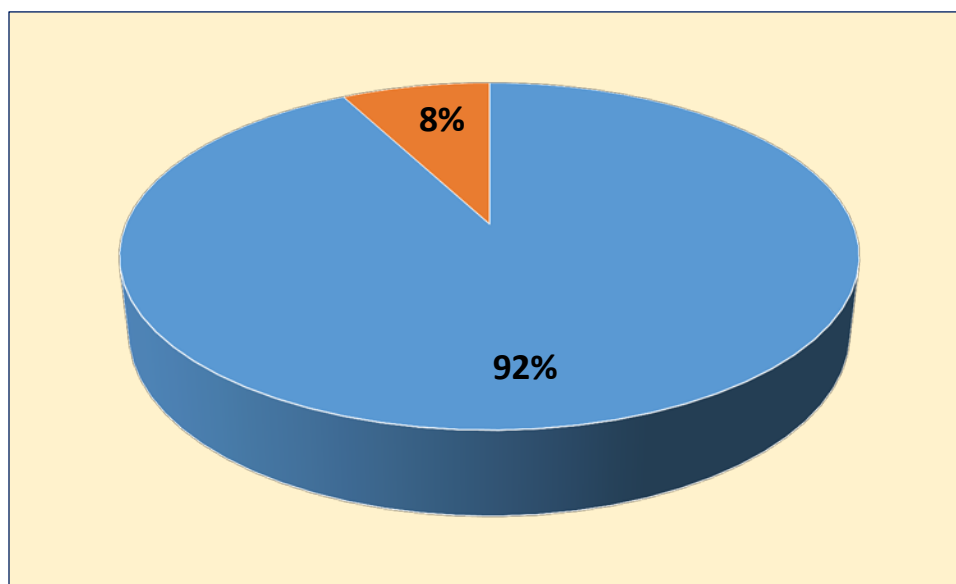
Tabla 30. Principales patologías detectadas en Medicina general (julio 2013).

Se observa que las 5 principales patologías tratadas en Medicina general son Dislipidemia, faringitis, colitis, infecciones de vías urinarias y síndrome de intestino irritable.

Prescripciones que no cumplen la posología de la IFT del CBM.

En el análisis que se realizó para detectar las prescripciones que no cumplen con la posología de la IFT, se observaron los siguientes puntos:

- a) La IFT de los medicamentos del CMB cuenta con las dosis que se debe emplear en las patologías más comunes, pero en varias no se considera el tiempo que debe durar el tratamiento. Es una observación que se podría hacer ante los directivos al HUP para mejorar y actualizar la IFT, con el fin de que los médicos tengan mayor información y se favorezca la adecuada prescripción.
- b) Se encontraron errores de escritura, así como de formato en las prescripciones, lo cual dificultó el análisis.
- c) De las 1,190 prescripciones realizadas en el Servicio de Medicina general solo 87 de ellas concordaban con la posología descrita en las guías. Las demás son prescripciones que se adecuaron según el criterio de los médicos, debido a experiencia propia o información externa a estas guías.



Gráfica 5. Prescripciones en Medicina general y su concordancia con la posología de la guía farmacoterapéutica.

Ejemplos:

1. Metronidazol (tableta de 500 mg), no cuenta con la dosis y duración del tratamiento.
2. Diclofenaco (gel cada 100 g de gel contiene: 1.16 g de diclofenaco dietilamonio), su vía de administración y dosis de la guía terapéutica dice: tópica, aplicación local sobre la piel 3 o 4 veces al día friccionando suavemente. La cantidad necesaria depende de la extensión de la zona dolorosa. Se recomienda revisar el tratamiento después de dos semanas. Algunos médicos la prescribían: [aplicar sobre áreas dolorosas cada 12 horas por 30 días].
3. Almagato (suspensión cada sobre contiene: 1.5g), su vía de administración y dosis de la guía terapéutica dice: la dosis recomendada es de 1 sobre tres veces al día preferentemente de media hora a una hora después de las comidas principales. Algunos médicos la prescribían: [tomar 1 cada 12 horas].
4. Fenofibrato (cada cápsula contiene: fenofibrato 160 mg), su vía de administración y dosis de la guía terapéutica dice: una cápsula al día. Después de iniciar el tratamiento con fenofibrato, se deberá de continuar con las medidas dietéticas iniciadas antes del tratamiento farmacológico. Si después de 3 meses de la administración del fenofibrato los niveles séricos de los lípidos no se han reducido satisfactoriamente, se deberán considerar medidas terapéuticas complementarias o diferentes. Algunos médicos la prescribían: [tomar 1 tab C/3er día después de cenar].
5. Clindamicina (solución inyectable contiene: fosfato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina), su vía de administración y dosis de la guía terapéutica dice: intravenosa o intramuscular. Adultos 300 a 900 mg de cada 8 ó 12 horas. Dosis máxima 2.7 g/día. Algunos médicos la prescribían: [aplicar 1 amp. i.m. cada 24 horas por 5 días].

Duplicidades en los tratamientos.

En el análisis que se realizó buscando duplicidades farmacológicas se encontraron 74 duplicidades (tablas 32 a la 35) en las prescripciones de los 4 médicos de Medicina general. El nombre del médico se maneja con un código alfanumérico con fines de confidencialidad.

MÉDICO	DUPLICIDADES
1. zCGA4	11
2. xMTAL7	19
3. rPFE3	42
4. cXRL9	2
TOTAL	74

Tabla 31. Duplicidades farmacológicas encontradas en el servicio de Medicina general.

Tabla 32. DUPLICIDADES FARMACOLÓGICAS. SERVICIO DE MEDICINA GENERAL. MEDICO zCGA4

ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO		ATC	MED.		ATC	MED.		ATC	MED.		ATC	MED.		
A11AA03	polivitaminas y minerales	1	A11D4	complejo b	1													
A11CC04	calcitriol	3	A12AA20	carbonato de calcio/ vitamina D	1	A11CC04	calcitrol	1	A12AA20	carbonato de calcio/ vitamina D	1							
M01AB55	diclofenaco/ complejo b	1	A11AA03	polivitaminas y minerales	1													
M01AC06	meloxicam	1	M01AE01	ibuprofeno	1													
M01AE01	ibuprofeno	5	M01AC06	meloxicam	1	M01AH01	celecoxib	1	M01AE01	ibuprofeno	1	M01AB05	diclofenaco	1	M01AB15	ketorolaco	1	

En la tabla se observan 11 duplicidades farmacológicas que se encontraron en las prescripciones del médico zCGA4. Podemos observar que la mayor parte de duplicidades son entre los medicamentos pertenecientes al grupo de Antinflamatorios no Esteroideos. Un posible efecto de esta utilización es a nivel gastrointestinal, produciendo erosiones que favorecen la formación de úlceras. A nivel renal se puede ocasionar insuficiencia renal, aumento de potasio y edema. Referente a las duplicidades que involucran a la vitamina D y sus combinaciones, se ha encontrado que el uso excesivo de vitamina D puede ocasionar daño renal y en tejidos.

Tabla 33. DUPLICIDADES FARMACOLOGICAS. SERVICIO DE MEDICINA GENERAL. MEDICO xMTAL7

ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO	
A02AD03	almagato	1	A02BC05	esomeprazol	1						
A03AA05	trimebutina	2	A03AA04	mebeverina	1	A03AX	bromuro de pinaverio/ dimeticona	1			
A11CC04	calcitriol	1	A12AA20	carbonato de calcio/ vitamina d	1						
A11D4	complejo b	1	A11AA03	polivitmainas y minerales	1						
M01AB15	ketorolaco/ trometamina	2	M01AE01	ibuprofeno	1	M01AH01	celecoxib	1			
M01AB55	diclofenaco/complejo b	5	A11AA03	polivitaminas y minerales	2	A11D4	complejo b	2	M01AB55	diclofenaco/complejo B	1
M01AC06	meloxicam	1	M01AH01	celecoxib	1						
M01AE01	ibuprofeno	2	M01AC06	meloxicam	1	M01AH01	celecoxib	1			
M01AE02	naproxeno	1	M01AH01	celecoxib	1						
R06AX27	desloratadina	3	R06AE09	levocetirizina	1	R06AX27	desloratadina	1	H02BX	loratadina/betametasona	1

En la tabla se muestran 19 duplicidades farmacológicas que se encontraron en las prescripciones del médico xMTAL7. Se observa que la mayoría de duplicidades involucran a las polivitaminas y minerales y sus combinaciones. Las vitaminas aunque son esenciales, pueden ser tóxicas en grandes cantidades. El efecto del consumo excesivo de las vitaminas A, B, C, D, y E, pueden ir desde descamación de la piel, caída de uñas, hasta náusea, vómito, gastritis y daño hepático, lo cual se debe a dosis elevadas de estas vitaminas. Otras duplicidades frecuentes fueron con la utilización de analgésicos antiinflamatorios (naproxeno, ibuprofeno, meloxicam y diclofenaco), cuyo efecto adverso se describió anteriormente.

Tabla 34. DUPLICIDADES FARMACOLOGICAS. SERVICIO DE MEDICINA GENERAL. MEDICO rPFE3

ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO	
A02AD03	almagato	1	A02BX02	sucralfato	1						
A02BA02	ranitidina	1	A02BC02	ranitidina	1						
A03AX	bromuro de pinaverio/ dimeticona	3	A03AA05	trimebutina	2	A03AB06	bromuro de otilonio	1			
A03FA01	metoclopramida	1	A03AX	bromuro de pinaverio/dimeticona	1						
A06AB06	senosidos a-b	1	A06AC01	plantago psyllium	1						
A06AC01	plantago psyllium	1	A06AC01	plantago ovata	1						
A10BA02	metformina	4	A10BA02	metformina	3	A10BD02	metformina	1			
A10BB12	glimepirida	1	A10BB12	glimepirida	1						
A11D4	complejo b	4	A11AA03	polivitaminas y minerales	1	A11D4	complejo b	3			
C03DA01	espironolactona	4	C03AA03	hidroclorotiazida							
C05CA53	diosmina/hesperidina	2	C05BX51	diosmina/hesperidina/dobesilato de calcio	2						
C09AA02	enalapril	1	C09AA01	captopril	1						
J05AB01	aciclovir	1	J05AB01	aciclovir	1						
M01AB05	diclofenaco	2	M01AC06	meloxicam	1	M01AH01	celecoxib	1			
M01AB55	diclofenaco/tiamina/ piridoxina/cianocobalamina	6	A11AA03	polivitaminas y minerales	2	A11D4	complejo b	2	M01AB55	diclofenaco/ complejo b	2
M01AE01	ibuprofeno	4	M01AC06	meloxicam	2	M01AH01	celecoxib	2			
N02BE01	paracetamol	1	N02AX52	tramadol/paracetamol	1						
N05BA12	alprazolam	1	N03AE01	clonazepam	1						
R03AK04	ipatropio/salbutamol	2	R03AK06	salmeterol/fluticasona	1	R03BB04	tiotropio bromuro	1			
R06AX27	desloratadina	1	R06AE09	levocetirizina diclorhidrato	1						

En la tabla 34 se muestran 42 duplicidades farmacológicas que se encontraron en las prescripciones del médico rPFE3. El mayor número de duplicidades fue con polivitaminas y minerales, complejo b y diclofenaco/complejo b, seguido de AINES, hipoglucemiantes, diuréticos y antiespasmódicos. El efecto adverso de vitaminas y analgésicos

antiinflamatorios se describió anteriormente. Los hipoglucemiantes como la Metformina pueden provocar intolerancia gastrointestinal, cefalea, alergias cutáneas transitorias, sabor metálico y acidosis láctica. La glimepirida en dosis elevadas puede ocasionar disminución de glucosa en sangre y producir o prolongar un estado de hipoglucemia.

Tabla 35. DUPLICIDADES FARMACOLOGICAS. SERVICIO DE MEDICINA GENERAL. MEDICO cXRL9

ATC	MEDICAMENTO		ATC	MEDICAMENTO	
A02BA02	ranitidina	1	A02BC01	omeprazol	1
A11D4	complejo b	1	A11AA03	polivitaminas y minerales	1

En la tabla 35 se muestran 2 duplicidades farmacológicas con las prescripciones del médico cXRL9, involucrando a ranitidina con omeprazol y complejo B con polivitaminas y minerales. La utilización de ranitidina con omeprazol puede potenciar la disminución de la acidez gástrica. El efecto de la duplicidad con vitaminas ya fue comentado.

Se observaron 23 duplicidades que involucraron la utilización de multivitaminas y sus combinaciones, seguido por la utilización de medicamentos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos con 18 duplicidades.

También se encontraron 7 duplicidades de diuréticos e inhibidores de la ECA, además de 6 duplicidades de medicamentos utilizados para desórdenes gastrointestinales, 5 duplicidades de medicamentos reductores de la glucosa sanguínea, 4 duplicidades de antiácidos y medicamentos para la úlcera péptica y la enfermedad por reflujo gastroesofágico y 4 duplicidades que involucraron antihistamínicos para uso sistémico.

El sistema de prescripción electrónica cuenta con un módulo que alerta al médico cuando este prescribe una duplicidad. Este módulo es de gran ayuda cuando se utiliza adecuadamente, tal como se aprecia con el bajo número de duplicidades de los médicos zCGA4, xMTAL7 y cXRL9, pero esto no ocurre con el médico rPFE3, quien es el prescriptor que más incurre en la prescripción con duplicidades farmacológicas, pudiendo afectar la salud de los pacientes y ocasionar un aumento en el gasto por medicamentos.

En la auditoría farmacoterapéutica también se observaron errores como:

- Errores de texto en la nota clínica, por ejemplo:

TOS ECA D ISFONIA RINORREA ATAQUE STADO GENERAL

- En algunos casos se observó que el tratamiento no concordaba con el diagnóstico ni con los síntomas que se mencionaban en sus notas clínica.

Ejemplo: En el expediente clínico del paciente ACMAC se manejó como diagnóstico Hipertensión arterial sistémica y en su nota clínica menciona que inicia con cefalea, ojo rojo, malestar, acufenos y fosfenos. La prescripción incluye captopril, claritromicina, dextrometorfano, diclofenaco/tiamina/ piridoxina/cianocobalamina e ibuprofeno. Los medicamentos indicados para el diagnóstico son captopril e ibuprofeno, ya que la claritromicina es un

antibiótico y no se menciona algún proceso infeccioso, el dextrometorfano es un antitusígeno y no se hace referencia a ello, el diclofenaco/tiamina/piridoxina/cianocobalamina es utilizado generalmente como antineurítico y tampoco se menciona en la nota clínica.

- Pacientes que tenían dos citas en el mismo día.
- Clasificación inadecuada de los insumos en el hospital. Al momento de analizar los datos de polifarmacia, aparecen las claves de los insumos del hospital con los medicamentos, complicando el análisis.

6. CONCLUSIONES

- La polifarmacia puede ser un problema en el tratamiento farmacológico del paciente e interferir con los resultados esperados en su salud. Como farmacéuticos debemos contribuir en establecer estrategias que eviten la polifarmacia, principalmente en la atención primaria colaborando con el médico en la mejora de la calidad de la atención del paciente.
- Las patologías más frecuentes se refieren al control de la dislipidemia y tratamiento de faringitis, colitis e infecciones de vías urinarias.
- El presente estudio evidencia la importancia de que los médicos revisen, diagnostiquen y prescriban adecuadamente a un paciente, ya que la mayoría de los expedientes tienen errores en sus notas clínicas, lo cual puede generar afectaciones en los tratamientos y aumento en el gasto por medicamentos.
- Se encontraron diversas duplicidades terapéuticas, lo cual nos muestra que se debe tener en cuenta el historial del paciente y las notificaciones del sistema de prescripción para poder evitar este tipo de problemas. Es recomendable que las autoridades del HUP tomen conciencia de esta problemática y se avoquen a su corrección.
- Es de gran importancia la incorporación del Farmacéutico en el HUP, para involucrarse, entre otros aspectos, en los procesos de auditoría de la prescripción, y poder contribuir al uso racional de los medicamentos y favorecer los procesos de acreditación y certificación hospitalaria.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Hospital Universitario de Puebla. Antecedentes del HUP. Sitio Web. Disponible en: <http://www.hup.buap.mx/>
2. Medicamentos: uso racional de los Medicamentos. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva. Sede Web. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/es/>
3. Torres DA. Errores en la medicación: Función del Farmacéutico. Instituto de Farmacia y Alimentos. Artículos de revisión. Universidad de la Habana. Rev. Cubana 2005. Sede Web. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v39n2/far11205.pdf>
4. Hincapie G JA, Pérez GM. Revista Biomedicina Farmacología clínica. 2010. Sede Web. Disponible en: http://www.medicare.com.uy/files/articuloscientificos/errores_con_medicamentos.pdf
5. Pastó-Cardonaa L, et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. 18 de mayo del 2009. Sede Web. Disponible en: http://www.sefh.es/fh/102_121v33n05pdf005.pdf
6. Duero M, Alenary C. Selección de Medicamentos, Herramienta Útil en la Prevención de Errores de Medicación. Boletín de Prevención de Errores de Medicación de Cataluña. Volumen 8, num 3. Septiembre-diciembre 2010.
7. Informe de los principales problemas de seguridad de medicamentos reportados a la FDA. El blog de la AAFH. 18 de octubre del 2013. ISMP (Institute for Safe Medication Practices). Sede Web. Disponible en: <http://elblogdelaaafh.wordpress.com/2013/10/18/seguridad-de-medicamentos/>
8. Rosete RA, Zavaleta BM. Errores de medicación detectados a través de reportes de incidentes ¿Contribuyen al uso seguro de los medicamentos? Centro Institucional de Farmacovigilancia. Revista de investigación Médica sur. Artículo. Vol. 15, núm. 4, Octubre- Diciembre 2008. Sede Web. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2008/ms084a.pdf>

9. Poblano PG. Uso racional de medicamentos en el marco de la política nacional de calidad y seguridad del paciente. IV Reunión Anual del Colegio de Salud Pública de Yucatán A.C. 2005-2007. Sede Web. Disponible en:

<http://cspyucatan.org/wp-content/uploads/2012/01/02-Uso-Racional-de-Medicamentos.pdf>

10. Quezada A. La “polifarmacia” es perjudicial para el adulto mayor. Informe para el adulto mayor. [Sede Web]. 26 de agosto del 2007. Sede Web. Disponible en: <http://lamejoredad.blogspot.mx/2007/08/la-polifarmacia-es-muy-perjudicial-para.html>

11. Cage H. Polifarmacia y Morbilidad en adultos mayores. Rev. Med. Clin. Condes 2012. (1) 31-35. Sede Web. Disponible en: http://essalud.gob.pe/downloads/empresarial/salud/polif_morb_ad_may.pdf

12. Romero R. et al. La polifarmacia en el adulto mayor. Estudio Comparativo Montevideo-Osaka. Tendencias en medicina, 2008. Sede Web. Disponible en: http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes33/art_12.pdf

13. Catalán A, et al. Self-Audit de Prescripción Farmacéutica. RISAI 2010, Volumen 2 Número 1. Sede Web. Disponible en: <http://pub.bsalt.net/cgi/viewcontent.cgi?article=1038&context=risai>

14. Estándares para la certificación de hospitales. [Sede Web]. “Atención de pacientes” Consejo de salubridad general. Sede Web. Disponible en: <http://www.inper.edu.mx/descargas/pdf/EstandaresCertificacionHospitales2012.pdf>

15. Guía de la buena prescripción. Programa de acción sobre medicamentos esenciales. OMS. [Sede Web]. Disponible en: <http://www.icf.uab.es/universidad/gbp/castella/gbp.pdf>

16. Ministerio de salud pública y asistencial social. [Sede Web]. Dirección de regulación. Guías para las buenas prácticas de prescripción. San Salvador, el Salvador. Marzo 2009. OMS. [41-46] (Citado el 5 de noviembre del 2013). Disponible en:

<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19171es/s19171es.pdf>

- 17.** Auditorías Médicas. Auditoría en Salud. Sede Web. Disponible en:
<http://auditoriamedica.wordpress.com/servicios/auditoria-en-salud/>
- 18.** Busolin N. Auditoría farmacéutica para obras sociales. Curso anual de auditoría médica Hospital Alemán. 2010. Sede Web. Disponible en:
http://auditoriamedicahoy.net/biblioteca/Auditoria%20farmaceutica%20para%20Obras%20sociales_Noelia_Busolin.pdf
- 19.** Documentos de investigación: Auditoria Hospitalaria. 22 de septiembre del 2011. Sede Web. Disponible en:
<http://clubensayos.com/Temas-Variados/Auditoria-Hospitalaria/68717.html>
- 20.** Palacios SM. Estudios de Utilización de Medicamentos. Manual Práctico. Republica de Nicaragua; Ministerio de Salud. Sede Web. Disponible en:
http://med.unne.edu.ar/catedras/farmacologia/manual_eum/index_manual.htm
- 21.** Baños JE, Farré M. Principios de Farmacología Clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos. Barcelona: Ediciones Masson S.A. 2002.
- 22.** Gené J, Catalán A, Martín A, Cano JF. Utilización de medicamentos en Atención Primaria. En Martín A, Cano JF eds. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5ª ed. Madrid; 2003.
- 23.** Álvarez LF. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguin Farmacoter. 2004; 2(3): 129-136.
- 24.** ATC. Structure and principles. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Sede Web. Disponible en:
http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/
- 25.** Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Organización Panamericana de la Salud. 2014. Sede Web. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3561%3Aclasificaciun-internacional-de-enfermedades-cie&catid=2641%3Acha-clasificacin-internacional-de-enfermedades-cie-&Itemid=2560&lang=es