



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
"Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
una Unidad Médica de Alta Especialidad"



REPORTE FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alumna:

p Q.F.B. Nelly Mariana Hernández Guzmán

Matrícula: 2132037142

RFC: HEGN910919AR2

Lugar de realización:

Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE "Dr. Bernardo Sepúlveda
Gutiérrez"

Centro Médico Nacional Siglo XXI

Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, Cuauhtémoc, CP. 06720, Ciudad de
México.

Periodo de realización:

05 de marzo del 2018 – 05 de septiembre del 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

DIVISIÓN: Ciencias Biológicas y de la Salud

LICENCIATURA: Química Farmacéutica Biológica

Nombre del proyecto:

"Control del Uso de Antimicrobianos de amplio espectro en pacientes
hospitalizados en una Unidad Médica de Alta Especialidad"

ASESOR EXTERNO:

Q.F.B. Priscila Sánchez Buenfíl
Encargada de Farmacia hospitalaria
Hospital de Especialidades Centro
Médico Nacional Siglo XXI

ASESOR INTERNO:

M. en C. Alma E. Ibarra Cázares
Docente, Universidad Autónoma
Metropolitana
Unidad Xochimilco



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
"Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
una Unidad Médica de Alta Especialidad"



I. INTRODUCCION

En la actualidad resulta emergente el control del uso de antibióticos en los centros de salud a nivel nacional e internacional. El fenómeno conocido como resistencia a los antibióticos es un problema de salud que se ha venido incrementado en los últimos años, dejando de ser una amenaza para convertirse en una realidad de gran dimensión. Específicamente en el año 2017, la OMS ha reportado que existen 12 familias de bacterias que se han vuelto multiresistentes a los antibióticos utilizados para tratar las infecciones causadas por estos microorganismos patógenos. Es precisamente la OMS la que se encarga de promover el uso adecuado y responsable de los antibióticos al momento de tratar las infecciones y crear nuevas estrategias para controlar su uso. Entre las cuales se incluyen: educación y capacitación, mejoramiento de los servicios de diagnóstico y la implementación de guías de tratamiento. Al mismo tiempo que se recomienda restringir y auditar la prescripción, regular la calidad y dispensación de los antimicrobianos. Particular atención merecen aquellos antibióticos que se reservan en el caso de que se presente el fenómeno de la multiresistencia de las bacterias hacia una amplia variedad de antibióticos. [1]

La resistencia bacteriana, traducida por la aparición de cepas refractarias al efecto bacteriostático y bactericida de los antibióticos, constituye un problema mundial de salud pública, ya que afecta de manera dramática el tratamiento ambulatorio y hospitalario de las infecciones producidas por esos microorganismos. Este fenómeno, que se incrementa de manera incesante, limita de forma progresiva las posibilidades de emplear antibióticos que en tiempos anteriores fueron activos, determinando un incremento en la tasa de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas tanto en los países subdesarrollados como en los más avanzados. [2]

En Estados Unidos se calcularon en 2008 unos gastos sociales de entre 10.7 y 15 millones de dólares solo en 188 pacientes adultos de un hospital infectados por bacterias multiresistentes a antibióticos. [3]

El Hospital de especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI es una institución de alta especialidad que cuenta con 44 especialidades. En un día, el IMSS atiende cerca de 500 mil consultas; 200 mil niños en sus guarderías; 50 mil urgencias; y cuatro mil intervenciones quirúrgicas, dentro de las cuales se utiliza una gran cantidad de antimicrobianos para el tratamiento de las diferentes enfermedades. (Social, 2014-2018).



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
"Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
una Unidad Médica de Alta Especialidad"



II. OBJETIVOS GENERALES

Identificar los errores de medicación en el uso de antimicrobianos de amplio espectro en pacientes hospitalizados en una Unidad Médica de Alta Especialidad a través de un monitoreo farmacoterapéutico y revisión de la prescripción médica, con el fin de generar estrategias para optimizar la terapéutica de estos medicamentos en los pacientes.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener el perfil farmacoterapéutico de cada paciente de estudio
- Realizar idoneidad de la prescripción de cada paciente cuyo tratamiento incluya algún antibiótico de amplio espectro
- Evaluar la duplicidad de medicamentos
- Corregir la prescripción mediante la suspensión de medicamentos si el tratamiento lo requiere
- Identificar posibles reacciones adversas y monitorearlas para evitar consecuencias perjudiciales para el paciente

IV. METODOLOGÍA UTILIZADA

Se realizará un estudio descriptivo observacional del uso de antibióticos de aquellos pacientes en tratamiento con antibióticos de amplio espectro: imipenem, meropenem, linezolid, caspofungina y tigeciclina.

• Selección y tamaño de muestra

Uso de antimicrobianos de amplio espectro (imipenem, meropenem, linezolid, tigeciclina y Caspofungina)

Se incluirán todos los pacientes hospitalizados cuyo tratamiento incluya los antimicrobianos antes mencionados por lo que el muestreo no es probabilístico ni aleatorio. El tiempo de recolección de datos será de 60 días.

• Criterios de inclusión

Pacientes hospitalizados cuyo tratamiento incluya los antimicrobianos de amplio espectro mencionados

• Criterios de exclusión

Pacientes cuyo tratamiento no incluya antimicrobianos en estudio.



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
 “Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
 una Unidad Médica de Alta Especialidad”



- **Variables de estudio**

Los siguientes errores de medicación:

- ✓ Duplicidad terapéutica
- ✓ Prescripción incorrecta
- ✓ Interacciones medicamentosas
- ✓ Posible reacción adversa

V. ACTIVIDADES REALIZADAS

Selección de muestra: La búsqueda y selección de los pacientes se llevó a cabo mediante el portal virtual interno de la UMAE, a través del sistema que proporciona SAFE. Una vez seleccionados los pacientes, se recopiló la información en una bitácora (Figura 1). Para dar seguimiento a la elaboración del perfil farmacoterapéutico.

Figura 1. Formato para recopilación de información

Núm. paciente	Nombre	Servicio	Diagnóstico	Tratamiento				Estudios de laboratorio		
				Fármaco	Cantidad	Frecuencia	Duración tto	Fecha	Estudio	Resultado
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
...										

Manejo de datos: El perfil farmacoterapéutico (Figura 2) se obtuvo de las carpetas de enfermería, expediente médico y de entrevistas realizadas a los pacientes o algún familiar en caso de no poder entrevistar a los pacientes personalmente.



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
 “Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
 una Unidad Médica de Alta Especialidad”



Figura 2. Formato de perfil farmacoterapéutico

		INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "Dr. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"					
Farmacia Hospitalaria							
HISTORIA DE LA MEDICACIÓN							
CAMA:	Fecha de ingreso: / /			Fecha: / /	No. De caso:		
Nombre del paciente:	Edad:			Género: F M	N.S.S.	Peso: Kg	Altura: m
Fecha de nacimiento:	Ocupación:			Interrogatorio directo: Sí No Razón:		Procedencia:	
Alergias:	FC x'			T/A(mmHg)			
Servicio:	Diagnóstico de ingreso:			Tipo de indicación:			
Nombre del evaluador:	Médico Tratante						
Historial de salud							
F	P	F	P	F	P	F	P
	Asma		Epilepsia		Osteoporosis		Alergias ¿Cuáles?
	Cáncer		HTA		Insuficiencia cardíaca		Enf. Tiroideas
	Diabetes		Migraña		Insuficiencia hepática		Úlceras
	Infecciones auditivas		Gastritis		Insuficiencia renal		Otros
Hábitos alimenticios							
Cigarros	No	Exfumador	Menos de 10 al día				
Té / Café	No	Menos / 3 Veces día	3-6 Día				
Licor	No	1 vaso / Día	3-3 Día				
Ejercicio	No	1 Vez por semana	3 Veces / Semana				
Problemas con el uso de medicamentos / Efectos adversos							
Medicamento	Fecha que ocurrió	Dosis administrada	Vía	Descripción			
Remedio casero y/o medicina alternativa:							
Nota: Llenar formato de notificación de Reacciones Adversas en caso de identificar PAM							
Motivo de la visita:	Rutina de Farmacia Hospitalaria	Conciliación de Medicamentos					
Comentarios y plan a seguir por (FH):	Seguimiento antibiótico			Hora:			
Seguimiento fecha próxima visita:							
Firma y sello del farmacéutico:							

Para la validación de idoneidad de la prescripción, se revisaron las hojas de enfermería correspondientes a cada paciente, así como la información virtual contenida en la base de datos de la Unidad.

Tratamiento de datos: Se utilizaron plataformas virtuales (Vademecum, Lexicomp y Micromedex) para el análisis de la información obtenida y a su vez se trabajaron gráficos para la obtención de datos estadísticos y conclusiones sobre cada uno de los resultados obtenidos.

VI. METAS ALCANZADAS

Durante los 60 días que se dedicaron a la recolección de datos se logró realizar el perfil farmacoterapéutico de más del 90% de los pacientes seleccionados. Validando la idoneidad de la prescripción de los pacientes antes mencionados.

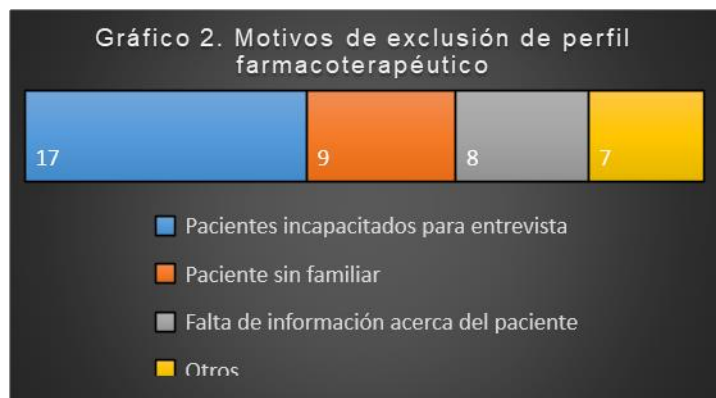
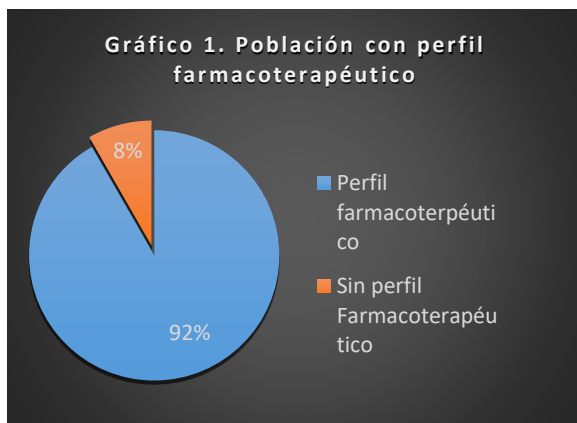
Se identificaron los errores más comunes de medicación y se le dio el seguimiento con las áreas correspondientes, logrando corregir la prescripción médica de al menos 43 pacientes, lo que mejora la calidad de la atención médica y farmacéutica.

Con estas actividades se mejoró la comunicación entre el personal médico, enfermería y el área de farmacia clínica para beneficio de los pacientes y de la unidad hospitalaria.

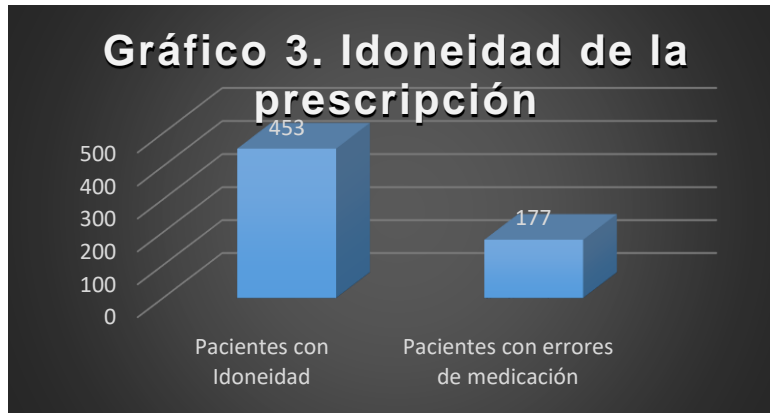
De otro modo se retomó el uso de los formatos para notificación de sospechas de reacciones adversas en todas las áreas del hospital.

VII. RESULTADOS OBTENIDOS

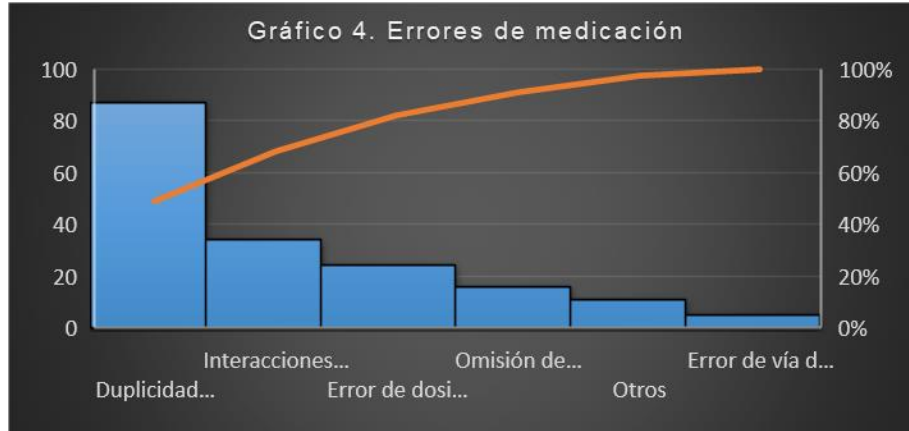
Del total de la muestra evaluado durante los 60 días se obtuvo un 92% de pacientes a los cuales se les realizó el perfil farmacoterapéutico (Gráfico 1). El 8% restante no pudo ser completado debido principalmente a la incapacidad del paciente para participar en la entrevista por condiciones de salud seguido de la ausencia de un familiar.



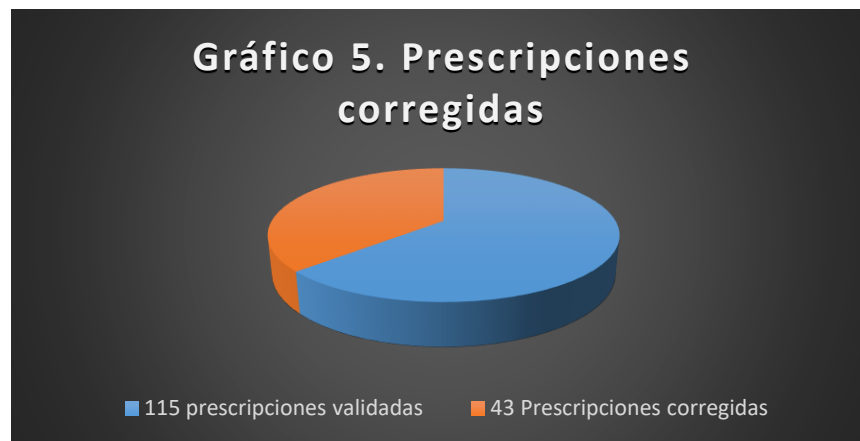
Se llevó a cabo la idoneidad de la prescripción del 91.7% de los pacientes seleccionados cuyo perfil farmacoterapéutico se completó. En el 39.07% de los pacientes se encontró por lo menos un error de medicación. (Gráfico 3)



Dentro de los principales errores de medicación (Gráfico 4) se enlistan con mayor frecuencia la duplicidad terapéutica (87 pacientes), interacciones medicamentosas (34 pacientes), error de dosis o frecuencia (24 pacientes) y algunos en menor proporción, pero igual de significativos como error en la vía y/u omisión de administración (32 pacientes).



Se realizó la notificación de los resultados obtenidos a los médicos tratantes y residentes de la Unidad, solicitando la revisión y el ajuste de las prescripciones. Por motivos de tiempo y recursos humanos en el área de farmacia clínica únicamente fue posible validar el 65% de las prescripciones que presentaron al menos un error de medicación. Validando que el 38% de las prescripciones antes mencionadas fueron corregidas a la brevedad ajustando los tratamientos correspondientes a los pacientes involucrados. (Gráfico 5)



Durante la recolección de datos se reportaron 32 casos de sospecha de reacciones adversas. Para lo cual se dio el seguimiento oportuno, realizando el reporte en la plataforma correspondiente y solicitando la suspensión de los medicamentos en cuestión.

VIII. CONCLUSIONES

Se identificaron 177 pacientes con algún error de medicación en sus respectivas prescripciones. Siendo la duplicidad terapéutica el error más común presentándose en el 49.15% de las prescripciones revisadas y el menor la vía de administración reportándose el 2.82% del total en estudio. Por lo que se sugiere el trabajo en conjunto del área médica y el personal farmacéutico.

Se obtuvo el perfil farmacoterapéutico del 91.70% del total de pacientes seleccionados, al 8.29% restante no se le pudo dar seguimiento debido principalmente a la incapacidad del paciente de atender la entrevista y a la ausencia de algún familiar o falta de información.

Se corrigieron 43 prescripciones médicas, logrando la optimización de los tratamientos de estos pacientes, mejorando la calidad de la atención farmacéutica.

Durante el periodo de estudio se dio el seguimiento a 32 casos de sospecha de reacciones adversas, suspendiendo dichos tratamientos y realizando el reporte



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
"Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
una Unidad Médica de Alta Especialidad"



en la plataforma correspondiente evitando consecuencias perjudiciales para los pacientes.

IX. RECOMENDACIONES

Continuar trabajando en conjunto con el área médica para reforzar los procesos y brindar una prescripción correcta para cada paciente.

Crear estrategias para la detección y corrección de errores de medicación logrando la optimización de la atención farmacéutica.

Lograr la inclusión y aceptación del área de Farmacia clínica y de las actividades que realizan los Farmacéuticos en una unidad hospitalaria, ya que representa una mejora en la atención de salud.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD <http://www.who.int/media-centre/factsheets/antibiotic-resistance/es>.
2. PRESCOTT, Lansing M; et al. Microbiología. Quinta edición. McGRAW-HILL-INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Madrid, España. 2004. 1235 págs.
3. GEO, Brooks, F; et al. Jawetz, Melnick y Adelberg, Microbiología Médica. Vigésimo quinta edición. McGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. México, D.F. 2011. 832 págs.
4. OROMÍ Durich J. Resistencia bacteriana a los antibióticos. Medicina Integral, Vol. 36, Núm. 10, diciembre, 2000.
5. Roberts RR, Hota B, Ahmadl, Scott RD 2nd, Foster SD, Abbasi F, et al. Hospital and societal costs of antimicrobial-resistant infections in a Chicago teaching hospital: Implications for antibiotic stewardship. Clin Infect Dis. 2009; 49:1175–84. 15. Patel G, Bonomo RA. Stormy waters ahead: Global emergence of carbapenemases. Front Microbiol. 2013; 4:48.
6. Moreno García, T.* , Farmacéutica Adjunta; Nacle López, I.** , Farmacéutica Residente I. Revisión de la utilización de medicamentos: imipenem/cilastatina en un hospital general básico Farm Hosp 1996; 20 (5): 302-307
7. Meropenem: un nuevo carbapenem en el arsenal terapéutico. Editorial médica. Farm Hosp 1995; 19 (2): 109-113.



Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco
"Control del uso de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en
una Unidad Médica de Alta Especialidad"



8. A. Gómez Gener, P. Salvador, M. Boj. Linezolid: una nueva alternativa en infecciones por gram positivos. FARMACIA HOSP (MADRID). Vol. 26. N.º 1, pp. 44-48, 2002.
9. E. Curiel Balsera, A.M. Pouillet Brea y M.Á. Prieto Palomino Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España. Med. Intensiva vol.35 no.5 jun. /jul. 2011.
10. Sergio Mella M. y Maritza Muñoz. Tigeciclina: Aspectos estructurales, farmacocinéticos y farmacodinámicos Q. Rev Chil Infect 2009; 26 (Supl 1): 10-12.
11. Imipenem and cilastatin. Drugs@FDA, USA, FDA approved drug products consultado el 28/01/2018, Disponible en www.fda.gov

"...Cualquiera que les declare la guerra a los microbios va a perder... Lo que tenemos que hacer es aprender a llevarnos bien con los microorganismos y entender su biología, ecología y evolución"

Michael Gillings