Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Enfermería
Maestría en Ciencias de Enfermería

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE FARMACOLOGÍA EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE HOSPITALIZADO

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestra en Ciencias de Enfermería

Presenta:
Raquel Cabrera Arroyo

Dirigido por:
Dra. Blanca Lilia Reyes Rocha

Co-Director
M.C. Rosario Barrera Gálvez

SINODALES

Dra. Blanca Lilia Reyes Rocha
Presidente — Firma

M.C. Rosario Barrera Gálvez
Secretario — Firma

M.C.E. Ma. Guadalupe Perea Ortiz
Vocal — Firma

M.C.E. María del Carmen Castruita Sánchez
Suplente — Firma

M.C.E. Javier Barrera Sánchez
Suplente — Firma

MCE. Ma Guadalupe Perea Ortiz
Director de la Facultad

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Junio, 2015
México

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DGBSDI-UAQ

La presente obra está bajo la licencia:
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales .

SinDerivadas — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

RESUMEN

La complejidad de los procesos terapéuticos demanda actualización continua del conocimiento base para la sistematización de las herramientas técnicas y metodológicas, y a la vez ampliar la evidencia científica disponible. **Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimientos del Profesional de Enfermería sobre farmacología en la atención del paciente hospitalizado. **Metodología:** estudio observacional, transversal, prospectivo y descriptivo, realizado con profesionales de enfermería del Hospital General ISSSTE de Pachuca, México, seleccionados en forma probabilística aplicando un muestreo aleatorio simple estatificado. Se utilizó la Escala de Evaluación del Nivel de Conocimientos en Farmacología en Enfermería (EECOFAEN-2013), dividido en tres partes: 1) caracterización de los sujetos, aspectos de la formación, percepción del conocimiento en administración de medicamentos y busca de actualización; 2) formación continuada en el servicio de salud; 3) test de conocimientos. Se utilizó estadística descriptiva. **Resultados:** Participaron 80 profesionales de enfermería. El 76% fueron mujeres; 36% tiene entre 41-50 años de edad; 35% tiene una actualización suficiente (x=12.07; IC95%=11.45-12.67); 69% muestra un nivel de conocimientos medio. **Conclusiones:** Se considera importante realizar proyectos enfocados en crear cursos que mantengan actualizados los conocimientos de los profesionistas y que favorezcan el desarrollo de competencias profesionales en este grupo de población.

Palabras clave: Conocimiento, Farmacología, Enfermería**,** Enfermeras clínicas.

SUMMARY

The complexity of the therapeutic process demands continuous updating of the knowledge base for the systematization of technical and methodological tools, while expanding the available scientific evidence. **Objective:** To analyze the relationship between the update and the expertise that integrate Fitness Professional Nursing Pharmacology. **Methods:** Observational, transversal, prospective, descriptive study. The study was conducted with nurses from the General Hospital ISSSTE Pachuca, Mexico. The sample was obtained by applying a probabilistic stratified simple random sampling. The questionnaire was used EECOFAEN. **Results:** measured Level of Update: low 3%, medium 59%, adequate 35% and excellent 3% (x=12.07; IC95%=11.45-12.67); Knowledge Level: low 2%, medium 69% and high 29% (x=64.41; IC95%=61.18-67.64); chi square= 0.936 respective to age variable. Intends to specifically define the term Professional Skills, and classify it in three areas: Adequate, Sufficient and Inadequate. It is also important to carry more projects focused on creating courses that keep updated knowledge of professionals and that as a result, its performance will be with higher quality.

Key words: Skills in nursing; Pharmacologic in nursing.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco de manera especial y sincera a la doctora Blanca Lilia Reyes Rocha por su apoyo incondicional en todo momento.

A mi familia por su comprensión y gran apoyo durante todo el tiempo terminar este proyecto.

ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
	1
I. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Justificación	9
1.3. Objetivos	
1.4. Hipótesis	
	10
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	10
2.1. Importancia de la Farmacología	11
2.1.1. División de la Farmacología	12
2.1.2. Tipos de Farmacología	12
2.2. Teoría de la Enfermería, Patricia Benner	13
2.3. Aplicación por parte del Profesional de Enfermería	14
III. METODOLOGÍA	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Universo y muestra	17
3.3. Criterios de selección	18
3.4. Material y métodos	
3.5. Plan de análisis de los datos	19
3.6. Ética del estudio	20
IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
	21
V.CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	
1. Carta de Consentimiento informado	
2. Instrumento EECOFAEN	
3. Operacionalización de variables	

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
4.1 Escala para Grado de Actualización	22
4.2 Escala para Nivel de Conocimiento	22
4.3 Características sociodemográficas y laborales de la población sujeta de estudio	25

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
4.1 Grado de Actualización en Farmacología	26
4.2 Nivel de Conocimientos en Farmacología	27

I. INTRODUCCIÓN

La administración de medicamentos es el procedimiento que se repite con mayor asiduidad durante la jornada de enfermería. No obstante, su correcta administración exige máxima precaución y la seguridad de una técnica específica adecuada, que incluye desde la identificación del paciente hasta la nota de enfermería[1], aspectos que la convierten en uno de los procedimientos más problemáticos de la profesión. Si se logra asegurar una administración plenamente segura y eficaz, esto no sólo evitará errores en la medicación, sino que además de proteger al paciente, la enfermera en sí misma se protege legalmente, evitando problemas y eventos adversos; entendiendo por evento adverso "*cualquier evento previsible que pueda ser causado por el uso inconveniente o la falta de una medicación, y que puede causar perjuicio al paciente, mientras que la medicación está bajo el control de los profesionales de la salud, el paciente o el consumidor*"[2].

En la prevención de lo anterior, radica la importancia de que el profesional de enfermería posea los conocimientos acordes a su quehacer profesional basadas en una sólida formación y capacitación continúa en todas las esferas: científica, técnica, ética, estética, así como también en lo interpersonal[3]. Una formación así integrada, le permite al profesional de enfermería conocer y dominar la farmacocinética del medicamento, los efectos terapéuticos, ya sean adversos, secundarios, tóxicos, de esta manera evitar o disminuir las complicaciones y lesiones asociadas con una administración incorrecta de los medicamentos, entre las que figuran: daño del sistema nervioso central, reacciones de hipersensibilidad, amputación de miembros, disminución de la agudeza visual y auditiva, aumento de dolor y hasta la muerte[4].

Al respecto Viniegra[5], menciona que el conocimiento del Profesional de Enfermería es el conjunto de destrezas y actividades en constante desarrollo, que confiere la experiencia del portador, para entender las situaciones y problemáticas que lo desafían, mayor alcance de las decisiones y acciones realizadas y pertinencia progresiva para influir positivamente en el ambiente de trabajo. Por tanto, el

conocimiento del profesional de enfermería, se refiere a la forma en que éste se desarrolla en su campo de trabajo, poniendo a prueba sus competencias profesionales.

Desde esta perspectiva se planteó realizar el presente estudio con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre farmacología en la atención del paciente hospitalizado en el Hospital General del ISSSTE de Pachuca, Hidalgo, desde el abordaje de un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal.

1.1. Planteamiento del problema

Cuando los medicamentos son utilizados de manera racional y segura representan un inestimable elemento en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades; sin embargo, la práctica habitual y algunos estudios de referencia[6], dejan ver que entre el 1% y el 10% de los ingresos hospitalarios son causados por problemas relacionados con medicamentos y más concretamente, por errores de medicación.

Datos recientes a nivel internacional[7], refieren errores en la administración de medicamentos en pacientes hospitalizados como causa de 7,000 muertes por año y 106,000 muertes por efectos adversos de medicamentos ministrados.

El costo anual conocido en 2008 en los Estados Unidos, de morbimortalidad relacionada con fallas en la medicación fue de $136,000,000,000.00 de dólares; además el reporte sobre los errores en la administración de medicamentos tuvo como referencia la afección de 3 millones de pacientes hospitalizados, de los cuales por lo menos el 30% pudieron ser evitados[7].

Al respecto, la Fundación Nacional de Seguridad de los Pacientes[8], estima que 1 de cada 3 americanos se ha visto afectado por errores médicos serios, de los cuales, el 28% sucede en la fase de administración de medicamentos[7].

En México, para conocer la problemática referente a la seguridad de los pacientes atendidos en el Sector Salud, la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED)[9], analizó las quejas concentradas en sus bases de datos en el periodo comprendido entre Junio de 1996 hasta Diciembre de 2007; se encontraron 22 quejas relacionadas con los servicios de enfermería, y en 14 casos se estableció que hubo mala práctica, mientras que en el resto de los casos el personal trabajó correctamente.

Un dato que llama la atención en este sentido, es que durante diez años de funcionamiento de la Comisión de Arbitraje (CONAMED), a nivel nacional se han recibido en total únicamente 30 casos de quejas por trabajo de enfermería[9]. Aunque las demandas expresas en México son poco comunes, esto no significa que los errores en la administración de medicamentos en enfermería estén ausentes, sino al contrario, hay que considerar la posibilidad latente de eventos adversos importantes, y por ello tener la máxima precaución.

De acuerdo con Rodríguez y Cols.,[10] existen distintas series de estudios respecto a la relevancia epidemiológica de este tipo de evento, aunque el proceso de atención de enfermería representa uno de los principales riesgos en la atención del paciente. Dado que el error puede revelarse durante la prescripción, la transcripción, la administración o el monitorio, la fase en la que el error se presenta con mayor frecuencia es en la administración, ya que se asocia con la dosificación, y puede producirse por una administración de medicamentos equivocados o en dosis inadecuadas (lo que se conoce como '*la muerte por decimal*'), así como las vías, preparaciones, periodicidad e interacciones medicamentosas.

En México, durante el año 2009 se publica información referente a la importancia de la farmacología en pacientes hospitalizados, con el siguiente argumento: “la farmacología es una de las modalidades terapéuticas más importantes de la medicina moderna en continua innovación, por lo que es indispensable que el profesional de enfermería reafirme conocimientos básicos de farmacodinamia, farmacocinética, los mecanismos de acción, los factores fisiológicos que influyen en la respuesta del fármaco, etc., así como mantenerse actualizado sobre los fármacos comúnmente utilizados en su unidad hospitalaria”.[11]

Asimismo en el año 2006 la revista del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) público un estudio cuyo objetivo fue evaluar la experiencia de la enfermera ante situaciones problematizadas, tomando en cuenta un curso monográfico horizontal de Farmacología para enfermeras, basado en competencias profesionales y que se realizaba desde 1997 en dicha Institución con la finalidad de reforzar los aspectos teóricos y prácticos en la preparación, ministración y vigilancia de efectos colaterales de los fármacos de uso más frecuente[12].

En dicha investigación, se evaluaron 50 enfermeras en tres turnos y con diversa antigüedad laboral, con categorías de enfermeras generales y enfermeras auxiliares, quienes previamente tomaron el curso ya mencionado; la evaluación de la aptitud clínica (AC), se realizó conforme a un instrumento de medición comprendido por 100 ítems que exploran 9 indicadores[12]; entre las tendencias estadísticas utilizadas se encuentran pruebas no paramétricas para evaluar las diferencias entre turnos y categorías; y pruebas paramétricas para estimar diferencias de los promedios del año en que se tomó el curso.

De los resultados obtenidos destaca el hecho de que no hubo diferencias significativas entre turnos y categorías, ni tampoco con respecto al año en que se tomó el curso o la antigüedad laboral, por lo que en dicho estudio se concluye que la aptitud clínica del personal de enfermería es baja[12]. Lo anterior, según los autores, constituye un desafío para generar alternativas de educación con una mirada

participativa que mejore el proceso enseñanza-aprendizaje en los integrantes del equipo de salud.

Por otra parte, durante el 2002 en España[2] se dio a conocer el estudio *"Interacciones medicamentosas en la administración de fármacos dentro del proceso de enfermería"*, teniendo como objetivo principal evaluar la administración de medicamentos dentro del Hospital General Universitario de Murcia, ya que esto permitiría evitar interacciones físico-químicas y observar el criterio científico aplicado a la hora de decidir qué infusiones pasarían por una vía intravenosa u otra, dadas las posibles combinaciones aparentemente peligrosas. Dentro del documento se tocaron los temas de: mecanismos de interacción, administración de fármacos en percusión, por sonda y medicación oral, dirigiéndose a enfermeras y auxiliares de enfermería.
El estudio dio a conocer que el personal de enfermería es legalmente responsable de la correcta administración de fármacos, así como de la notificación de consecuencias adversas a los mismos, por lo que resulta indispensable observar el adecuado suministro de fármacos[13]. De igual forma, en el artículo se expresa la existencia de una serie de situaciones en que el riesgo de fenómenos adversos como consecuencia de una interacción medicamentosa-farmacológica, se ve aumentado, por lo que coloquialmente se les podría nombrar como *situaciones peligrosas*[14].

Ante tal situación, Rabadán y Cols.[2], especifican que: es vital unificar criterios de actuación sin que haya dudas de por medio, así como igual de importante es hacerse conscientes del papel decisorio que realiza el enfermero para la correcta administración de medicación como actividad independiente y en un momento dado, también como asesor del facultativo. Al respecto, en un artículo publicado en México, García y Cols., expresan que *"la aptitud clínica del profesional de enfermería se basa en rutinas más que en acciones reflexivas"*[15].

Esto concuerda con lo expresado por Martínez, del Instituto Nacional de Cancerología[11], ya que es importante reafirmar y actualizar conocimientos técnicos de farmacología general para el personal de enfermería que le permitan realizar la

vigilancia durante la ministración y administración de los medicamentos y detectar oportunamente los efectos adversos que se pudieran presentar.

Al respecto, Puntunet[16] señala que la educación continua es un proceso de formación y/o actualización en conocimientos y habilidades al que las personas se someten con el propósito de mejorar su desempeño profesional, asimismo menciona que la capacitación es un proceso de enseñanza-aprendizaje que facilita el desarrollo de conocimientos como habilidades y destrezas de trabajo sobre una unidad de competencia labora.

Por todo lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre farmacología en la atención del paciente hospitalizado en el Hospital General del ISSSTE de Pachuca, Hidalgo?

1.2. Justificación

La complejidad de los procesos terapéuticos en la medicina actual demanda actualización continua del conocimiento base para la sistematización de las herramientas técnicas y metodológicas, y a la vez ampliar la evidencia científica disponible, lo que impacta en brindar servicios de mayor calidad y seguridad para los pacientes; la enfermería tiene un papel importante en ello, ya que establece instrumentos de cambio y da sentido a los esfuerzos por profesionalizar la atención[17].

La administración de medicamentos es considerada como una de las actividades interdependientes del personal de enfermería, es por ello que las profesionales de esta disciplina deben conocer las normas generales y la responsabilidad legal para la administración de medicamentos[18].

La producción de interacciones físico-químicas durante la administración de medicación implica directamente al profesional de enfermería, por lo que las

consecuencias en el paciente también lo incluyen y se vuelve inminente la adquisición de conceptos específicos que ayuden a evitar y resolver los problemas ocurridos cotidianamente[2].

La habilidad competente para la administración de medicamentos no es una tarea puntual, es una de las actividades que la enfermera profesional realiza con mayor frecuencia e impacto en la recuperación del paciente y se define como un proceso que requiere de varias etapas: la prescripción médica, recepción, preparación, administración, registro, educación y seguimiento al paciente[4].

Así mismo, es de todos conocida la importancia que representa para las instituciones el hecho de mantener capacitado y actualizado a su personal profesional, con el objetivo de preservar y mejorar la competencia y actitudes del personal con instrucción formal, lo que debe ser afín a las necesidades individuales, institucionales y sociales, así como con los avances científicos y tecnológicos que se dan en un momento histórico[12].

Con lo anterior se deja ver la interacción obligada entre el conocimiento a fondo y actualizado del ejercicio de la enfermería, así como del correcto dominio de la teoría y del manejo de la farmacología, lo que conlleva la necesidad de desarrollar programas de capacitación y/o actualización continua dirigidos a éste grupo de población sin embargo, para poder sustentar lo anterior, es indispensable partir de determinar el nivel de conocimientos que tiene la población sobre cierta temática, como es el caso de la administración de medicamentos, lo que da razón de ser al presente estudio.

Cuando se habla en Enfermería sobre tratamiento medicamentoso, éste se refiere al estricto cumplimiento de las normas establecidas, como *La regla de oro para la administración de medicamentos*[19]; sin embargo, la falta de manuales, normas, protocolos y procesos, o la actualización de los mismos, así como el incumplimiento de indicaciones médicas, la falta de medidas correctivas aplicadas en tiempo y forma

para mejorar el comportamiento del personal de salud, son aspectos que en conjunto forman el eje de la problemática en el conocimiento del Profesional de Enfermería.

Los resultados del presente trabajo de investigación muestran una reflexión y reconstrucción del modelo de ejecución farmacológica de la enfermería en el paciente hospitalizado, a partir de la generación de nuevo conocimiento sobre el fenómeno en cuestión que le permitirá a las autoridades de la institución sustentar el desarrollo de posibles intervenciones dirigidas a fortalecer el actuar profesional de estos profesionales a partir de atender sus necesidades de actualización.

Asimismo, se muestra un argumento teórico práctico que a la vez sirve de base para transformar el desempeño de los profesionales, a fin de lograr el impacto deseado en la atención que se brinda a la población asegurada, brindando un trabajo con calidad y calidez.

1.3. Objetivos

General

Evaluar el nivel de conocimientos del Profesional de Enfermería sobre farmacología en la atención del paciente hospitalizado en el Hospital General del ISSSTE de Pachuca, Hidalgo.

Específicos

- Describir los datos socio-demográficos, académicos y laborales de la población sujeta de estudio.
- Determinar la frecuencia con que el profesional de enfermería toma cursos de actualización
- Conocer la percepción que tiene el profesional de enfermería sobre su conocimiento en administración de medicamentos

1.4. Hipótesis

Hi: A mayor nivel académico mayor nivel de conocimientos sobre farmacología

Ho: A menor nivel académico menor conocimientos sobre farmacología

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En general, poseer un conocimiento sólido en la época actual brinda confianza y seguridad en la información, además del conocido adagio popular: *"saber es poder*", por lo que cobra importancia contar con la mejor información a la brevedad posible. Aunque lo anterior es importante, no es suficiente, ya que hace falta valor para compartir lo que se sabe y a la vez generar conocimiento innovador, es la razón por la que a continuación se exponen las teorías y referencias principales con respecto al tema de del Profesional de Enfermería en Farmacología.

2.1. Importancia de la farmacología

La farmacología comprende el estudio de la historia y origen de las drogas o medicamentos, así como propiedades físicas, químicas, de su presentación, de sus efectos químicos y fisiológicos del mecanismo de acción, de la absorción, distribución, biotransformación, excreción y usos terapéuticos. Deriva del griego *pharmacon*-droga y del latín *logos*-tratado, o sea etimológicamente es la ciencia que estudia las drogas o fármacos[20].

Los variados descubrimientos acontecidos en el tratamiento de diversas enfermedades, así como los adelantos tecnológicos aplicables a los pacientes, han hecho que los seres humanos o animales reciban un mejor tratamiento específico para sus dolencias[20]. El descubrimiento de los antibióticos, los antipalúdicos, anti-hipertensivos, esferoides y psicofármacos, etc., han sido y significado grandes avances en la evolución de esta ciencia.

De acuerdo con Tamayo[21] , se trata de una disciplina fundamental para el tratamiento de los pacientes, en la medicina y en la enfermería, que requiere el máximo de atención y relevante importancia, en su extensión, enseñanza e investigación y que ha venido desarrollándose en forma vertiginosa, ya que hoy en día los farmacólogos buscan drogas nuevas, con efectos nuevos conocidos, o el conocimiento más amplio

o concreto de la droga existente desde el punto de vista de su acción, metabolismo eliminación tóxica, etc.

Así mismo, es de puntualizar que en la actualidad existen una serie de drogas que no se conocen totalmente sus mecanismos farmacodinámicos o farmacocinética y su uso no es totalmente racional, pero que se está trabajando en ello, para permitirle al equipo médico en su uso seguridad y brindarle al paciente las posibilidades ciertas en cuanto a terapéuticos o disminuirles sus riesgos[21].

2.1.1. División de la farmacología

Para su estudio la Farmacología se divide en: [21]

La Farmacognosia.-comprende el estudio del origen, propiedades físicas y químicas, la presentación de los medicamentos o drogas, abarcando esta última la llamada Farmacotecnia.

La Farmacodinamia.-estudia la acción de los medicamentos así como también su mecanismo de acción. La parte de la farmacología que estudia la interacción droga-receptor constituye la Farmacología Molecular.

La Farmacocinética.- que abarca el estudio de la absorción, distribución biotransformación y secreción de los medicamentos.

La Toxicología.- que trata de los efectos adversos que producen los medicamentos que se utilizan en terapéutica, sino también se ocupa del estudio de los efectos producidos por agentes químicos diversos y que son motivo de intoxicación doméstica, ocupacional o contaminantes ambiéntales.

En la Farmacología General[20], se estudia la farmacognosia, los procesos farmacodinámicos, así como también la toxicología y la fármaco-terapéutica de una

manera general, a partir de los principios generales aplicables a los medicamentos mientras que la farmacología especial estudia cada droga en particular, pero también desde el punto de vista de la Farmacognosia, Farmacodinamia, Farmacocinética, lexicología y Fármaco terapéutica.

Según lo publicado por Baily[22] en el Manual de Enfermería, la administración de fármacos es una responsabilidad crucial y que no se debe subestimar la importancia de esta labor, ya que los hábitos pocos cuidadosos y las distracciones pueden poner en peligro la vida de los pacientes. Esto coincide con lo expresado por Guerrero[23], ya que la administración de medicamentos es el procedimiento mediante el cual un fármaco es proporcionado por el personal de salud al paciente por distintas vías de administración, según indicación médica escrita y que debe ser debidamente informado y registrado.

2.1.2. Tipos de farmacología

De acuerdo con Mosqueda[19] existen diferentes tipos de farmacología los cuales se mencionan a continuación:

a) Farmacología Clínica: es la utilización de los fármacos en el tratamiento del hombre, sano o enfermo.

b) Farmacología Pura: comprende el estudio de las sustancias y su acción sobre los seres vivos, sin discriminar si tiene o no actividad terapéutica, su base es experimental e hipotética.

c) Farmacología Aplicada: comprende el estudio de los fármacos de posibles usos terapéuticos, y recoge los conocimientos de la Farmacología pura para el tratamiento o prevención de las enfermedades humanas.

d) Farmacología Experimental: es una rama investigativa, pre clínica, necesaria para el futuro uso de cualquier medicamento, provee las bases para el empleó racional de los fármacos, realiza la investigación de la acción del fármaco sobre los

diversos órganos, así como sus farmacocinéticas y demás propiedades Farmacológicas[20].

De acuerdo con Shekelle[24] el personal de enfermería, debe contar con las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, suficientes para la administración segura de los medicamentos prescritos y debe aplicar los principios científicos de farmacología que fundamenten su actuar profesional, para prevenir y reducir errores, dar la seguridad necesaria al cliente y garantizar la calidad del servicio. Asimismo señala la importancia de capacitar al personal de encargado de la administración de medicamentos

2.2. Teoría de la Enfermería, Patricia Benner

La enfermera Benner[25] estudió el ejercicio clínico de la enfermería con el propósito de descubrir y describir el conocimiento que conlleva la práctica profesional, es decir, el conocimiento que se acuerda a lo largo del tiempo en una disciplina práctica y de descubrir la diferencia que existe entre conocimiento y práctica y teórico. Benner afirma que el desarrollo del conocimiento de una disciplina práctica *"consiste en extender el conocimiento práctico mediante investigación científicas basadas en la teoría y mediante la documentación (saber cómo) ha desarrollado a través de la experiencia clínica en el ejercicio de esa profesión"*[20,25.]

Considera que los profesionales de enfermería no se han esforzado en documentar su aprendizaje clínico "*y ésta ausencia de observación de nuestras actividades y observaciones clínicas priva a la teoría de enfermería del carácter único y de la riqueza del conocimiento que conlleva al ejercicio clínico experto*"[25].

Los científicos han distinguido perfectamente las relaciones causales interactivas, el *"saber qué"*, del *"saber cómo"*, citando a los filósofos de la ciencia Kuhn y Polanyi, Benner subraya la diferencia del *"saber cómo"*, dado como un conocimiento práctico que puede eludir formulaciones, del *"saber qué",* es la forma de conocimiento que se

basa en establecer relaciones causales entre los hechos. El "saber cómo" es la adquisición de una habilidad que puede oponerse al "saber qué", es decir que puede conocer el cómo antes del desarrollo de una explicación teórica.

Lo antes expuesto implica que el personal de enfermería debe desarrollar la base de conocimientos científicos de su ejercicio profesional y a través de la investigación científica y de la observación, comenzar a recopilar y desarrollar las habilidades clínicas[25].

Se trata de una situación que puede realizarse con la adquisición y desarrollo de habilidades: principiantes, principiante, avanzado, competente, habilidoso y experto. [23]

- ✓ Situación de confianza en principios y reglas abstractos por una experiencia concreta adquirida.
- ✓ Situación de la confianza en el razonamiento analítico, basado en reglas, por la Institución.
- ✓ Modificación de la percepción de la situación por el aprendiz, que deja de velar como una recopilación de porciones de igual importancia para considerarla como un conjunto de complejidad creciente en el que algunas partes son importantes.
- ✓ Pasar de la posición de observador desvinculado, que contempla la situación desde afuera, a una posición de compromiso completamente incorporado a la situación.
- ✓ Además tiene su importancia dentro de la Institución ya que se mantendrá la disponibilidad de como si unifican criterio para el personal profesional y auxiliar de enfermería, mejoran las unidades de atención de los pacientes, bajan los costos ya que la estadía de los pacientes es más corta y además que el índice de mortalidad bajaría.

2.3. Aplicación por parte del Profesional de Enfermería

En el aspecto científico[26], se incluyen el conocimiento de la farmacodinamia o acción de un fármaco en el organismo incluyendo interacciones con el receptor así como los mecanismos del efecto terapéutico y tóxico y la farmacocinética o acción del cuerpo sobre el fármaco incluyendo su mecanismo de absorción, distribución, metabolismo, eliminación, depuración, vida media, concentraciones máximas y mínimas, dosis de impregnación y vigilancia de concentraciones terapéuticas, entre otras.

En el aspecto técnico para la administración de medicamentos[27], por parte de la enfermera se exige: conocimiento del estado clínico del paciente; nombre genérico y comercial del medicamento; efectos primarios y secundarios del medicamento; presentación y concentración; dosis terapéutica máxima y mínima; vida media del medicamento en la sangre; metabolismo y forma de eliminación del fármaco; sinergismo y antagonismo del medicamento con otros medicamentos que esté recibiendo el paciente; a la prescripción de medicamentos; registro de medicamentos y manejo de medicamentos de control, así como la regla de oro para la administración de medicamentos.

Incluyendo las relacionadas con los procesos de almacenamiento, dispensación, recepción y devolución de medicamentos, preparación, almacenamiento y programación, descritos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-93[28], que instituye los procedimientos a través de los cuales se revisará, actualizará y editará la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

Cada uno de ellos con normas específicas de estricto cumplimiento que permiten cumplir con un tratamiento médico acorde con las necesidades individuales de cada paciente y con las medidas requeridas en la identificación de riesgos y prevención de complicaciones[28].

El profesional de enfermería no sólo está obligado a realizar los actos que le son ordenados, sino que tiene el deber de salvaguardar los principios éticos mediante una práctica profesional basada en la excelencia[29]. Al ser la enfermería una ciencia fundamentalmente humana, y teniendo en cuenta que las últimas décadas se han caracterizados por grandes cambios tecnológicos y sociales, la enfermera debe tener un profundo conocimiento de la ciencia ética para llevarla a la práctica en su quehacer profesional cotidiano.

De igual modo, ésta se encuentra constantemente ante dilemas éticos de difícil solución de forma individual. Se debe tener en cuenta que el paciente quiere ser cada vez más partícipe en su propio proceso y en las decisiones que lo van a afectar. La relación enfermera-paciente es cada vez más amplia, ya que en ellos se involucran factores ajenos a ambos, como son los avances técnicos. Esta circunstancia va exigir la participación activa de un equipo compuesto por diferentes profesionales, para la resolución de los problemas que se plantean. Este equipo multidisciplinar sería el Comité de Ética[30].

Ya que el profesional de enfermería tiene sus fundamentos en derechos y deberes y a través de la deontología se busca el respeto de los derechos humanos, el valor a la vida y el no daño al próximo de manera deliberada, en nuestro país existen pocos fundamentos deontológicos[31], entre los más relevantes se encuentra el juramento de enfermería, el decálogo de la enfermera y actualmente el código de ética para enfermeras.

El papel que juega la enfermería dentro del Sector Salud es de suma importancia, ya que está en contacto directo con el usuario sano o enfermo, en los casos de hospitalización las 24 horas del día, están bajo su custodia y su responsabilidad, por lo que es necesario que el personal esté actualizado en cuanto a los conocimientos técnicos y científicos, pero además debe conocer las implicaciones legales en las que puede incurrir al ejecutar su trabajo[32].

2.4 Estudios relacionados

El estudio realizado por Ibarra 2009[33] muestra que del 5% al 10% de los pacientes hospitalizados sufre eventos adversos por errores en la administración de los medicamentos. Dentro de los principales errores identificados están: por prescripción, omisión, dosis, vía, horario, preparación, técnica, administración de medicamentos deteriorados y administración de medicamentos sin prescripción Bauer 2011[34].

Asimismo, en dicho estudio se señala que de los errores de mediación reportados, se presentan con mayor frecuencia en la preparación y administración de medicamentos (64.3%); mientras que los erros que se presentan en la fase de preparación y administración son: de omisión (50.9%), dosis (16.5%), horario (13.5%) y de técnicas de administración (12.2%), siendo más frecuentes con antineoplásicos e inmunomoduladores (24.3%) y anti-infecciosos (20.9%); el 56% de los errores corresponde a la prescripción médica el 6% a la transcripción de la prescripción, el 4% a la distribución del fármaco y el 34% a la administración del medicamento Bauer 2011.[35]

Cegueda-Benítez[36] realizó un estudio en el IMSS para evaluar la capacidad de recuperar la experiencia de la enfermera en situaciones problematizadas tomando en cuenta los contenidos temáticos de un curso previo de farmacología para enfermeras, así como estimar diferencias de la aptitud clínica en relación a los años de experiencia laboral. Se evaluaron 50 enfermeras en los tres turnos con categorías de enfermeras generales y auxiliares de enfermería que previamente tomaron el curso antes mencionado. Los resultados muestran que no hubo diferencia significativa en las calificaciones obtenidas por turnos y categorías, tampoco influyo el año en que se tomó el curso ni la antigüedad laboral.

El estudio cualitativo realizado por Tosta y Bortoli[37] cuyo objetivo fue analizar las situaciones que condujeron a los profesionales de enfermería a cometer errores en la admiración de medicamentos en base a sus propios relatos, muestra que, de

acuerdo a los relatos, se identificaron 56 situaciones agrupadas en cuatro categorías: 1) falla en el cumplimiento de políticas y procedimientos; 2) falla en el sistema de distribución y preparación de los medicamentos por parte de la farmacia; 3) falla en la comunicación; 4) falla en el conocimiento. Concluyen ofrecer un ambiente seguro con disponibilidad de recursos humanos y físicos se hace necesario para la prevención de futuros errores de medicación, así como también la inversión en capacitación sobre administración de medicamentos para los profesionales de enfermería.

Rodríguez y García[38] realizaron un estudio cualitativo mediante grupos focales y entrevistas en profundidad con el objetivo de conocer cuáles son los factores predictores del incumplimiento farmacológico y explorar qué actitudes adoptan las enfermeras ante la conducta no adherente. Sus resultados destacan como condicionantes de la conducta no adherente: a) falta de conocimientos, comorbilidad y poli-medicación; b) características sociodemográficas; c) aspectos psicológicos; d) pérdida de habilidades; y e) modelo de relación profesional-paciente. Ante la conducta no adherente manifiestan diferentes actitudes que reflejan en la relación con el paciente y en el manejo de la adherencia farmacológica. Concluyen que las enfermeras identifican diferentes predictores de incumplimiento farmacológico, aunque centran su atención en los relacionados con el paciente. Predomina el modelo paternalista en la relación con el paciente. Desaconsejan la disponibilidad de glucómetros y tensiómetros así como la lectura del prospecto por considerar que influyen negativamente en el cumplimiento. De la práctica de la automedicación solo destacan los aspectos negativos.

El estudio descriptivo-exploratorio realizado por Da Silva, Grou, Miasso y Cassiani[39] cuyo propósito fue identificar y analizar las preguntas presentadas a enfermería por auxiliares y técnicos en enfermería actuantes en las unidades de internación clínica de cirugía y terapia intensiva, en relación a la preparación y administración de los medicamentos, bien como las fuentes y precisión de las respuestas de los enfermeros a las preguntas presentadas por el equipo. La mayoría de las 255 preguntas planteadas estaba relacionada a la disolución del medicamento. Respecto

a las respuestas, el 7.5% de éstas fue obtenido a través de los profesionales de la farmacia, se destaca que el 35.5% de las respuestas emitidas por los enfermeros estaban incorrectas o parcialmente correctas, lo que puede constituir un factor para errores en la administración de medicamentos.

III. METODOLOGÍA

A continuación se describe el procedimiento realizado durante la investigación, desde la fase del diseño de estudio, la selección del instrumento, conteniendo el material utilizado para la concreción del estudio hasta llegar a los resultados.

3.1. Tipo y diseño de investigación

Este estudio se orientó al ejercicio de una investigación de tipo **Descriptivo**, el interés principal es relatar los atributos o características principales del fenómeno, esta descripción será en forma cuantitativa. **Transversal**, la medición se realizará en una sola oportunidad, no habrá periodos de seguimiento. **Prospectivo**, el dato aún no existe por lo que el investigador lo generará a partir de los resultados (Burns y Grove, 2008 [40]

3.2. Universo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por la plantilla de Personal de Enfermería del Hospital General ISSSTE Pachuca, con un total de 270 profesionales de enfermería, en el periodo Marzo-Septiembre de 2013.

La muestra se obtuvo en forma probabilística aplicando la fórmula para poblaciones finitas con una probabilidad de éxito de 0.5, una probabilidad de fracaso de 0.5, un error estimado de 0.08 y un nivel de confianza de 0.95; aplicando el muestreo aleatorio simple estratificado proporcional; obteniendo un total de la muestra de 96 unidades de análisis.

3.3. Criterios de selección

Inclusión

- Personal de Enfermería, hombres y mujeres, adscritos al Hospital General ISSSTE Pachuca que desee participar en el proyecto.
- Personal de Enfermería de los siguientes turnos: matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada
- Personal de enfermería con las siguientes categorías: especialistas, generales, auxiliares.

Exclusión

- Personal de áreas diferentes a la Enfermería.
- Personal de Enfermería que no tenga contacto con los pacientes.
- Personal de Enfermería suplente.

Eliminación

- Personal que no esté presente al momento del levantamiento de la información (incidencias programadas o no programadas)
- Personal que no conteste el 100% del instrumento

3.4. Material y métodos

En un primer momento se llevó a cabo el acercamiento con las autoridades correspondientes para obtener la autorización para la realización del trabajo de campo. Posterior a ello se realizó la recolección de datos para lo cual se utilizó un cuestionario auto-aplicable denominado Escala de Evaluación de Conocimientos sobre Farmacología en Enfermería[5] (EECOFAEN-2013) (Anexo 1), el cual está conformado por tres partes pre-categorizadas. La parte I aportó datos sobre caracterización de los sujetos, aspectos de la formación, percepción del conocimiento en administración de medicamentos y busca de actualización; la parte II investigó el enfoque de la administración de medicamentos en urgencia y

emergencia en cuanto formación continuada en el servicio de salud; y la parte III constituye un test de conocimientos teniendo como variables de análisis cuestiones sobre administración de medicamentos en urgencia y emergencia retiradas de compilaciones de concursos en el área de enfermería y pre-tests específicos. Dicho instrumento evalúa el nivel del conocimiento del profesional de enfermería como: a) Adecuada, b) Suficiente, c) Inadecuada, a partir de los referentes que se puedan obtener entre el grado de actualización sobre administración de medicamentos que posee el enfermero, y nivel de conocimientos específicos en farmacología que posee el enfermero, bajo los siguientes puntos de corte:

Tabla 1. Escala para Grado de Actualización

PUNTAJE	CLASIFICACIÓN
0 A 6	Baja actualización
7 A 12	Mediana actualización
13 A 18	Suficiente actualización
19 A 24	Excelente actualización

Tabla 2. Escala para Nivel de Conocimientos

PUNTAJE	CLASIFICACIÓN
0	Bajo/nulo nivel
3	Mediano nivel
6	Suficiente nivel
9	Excelente nivel

Los autores reportan un nivel de confiabilidad de α= 0.78.

El levantamiento de la información se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la institución y en los horarios de jornada laboral de los participantes. En total se aplicaron 96 instrumentos de los cuales se eliminaron 16 por no estar contestados en su totalidad, obteniendo un éxito de respuesta del 83%.

3.5. Plan de análisis de los datos

Para la obtención de los datos, se utilizó una encuesta autoaplicada, capturando la información en base de cálculo con el programa SPSS versión 21; posterior a ello se realizaron cálculos de prevalencias, distribución de frecuencias y proporciones de los datos demográficos y laborales en general, así como los intervalos de confianza, como parte inicial de la estadística descriptiva. Finalmente, mediante análisis univariado, se aplicó la prueba de *Ji cuadrada*, para obtener datos sobre validez de relación entre las variables: grado de actualización y nivel de conocimientos en farmacología, como parte del nivel de conocimientos del profesional de enfermería en farmacología.

3.6. Ética del estudio

Se trató de un estudio observacional transversal sin riesgo para los participantes, de acuerdo con los Artículos 13, 15, 16 y 17[41] de la Ley General de Salud en materia de investigación, prevaleció el criterio de respeto a la dignidad del participante y la protección de sus derechos y bienestar. También se observa la confidencialidad de los datos, así como el otorgamiento del consentimiento informado (Anexo 2).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a 80 instrumentos aplicados a profesionales de enfermería del Hospital General ISSSTE en Pachuca, Hidalgo durante el periodo febrero-abril del 2014.

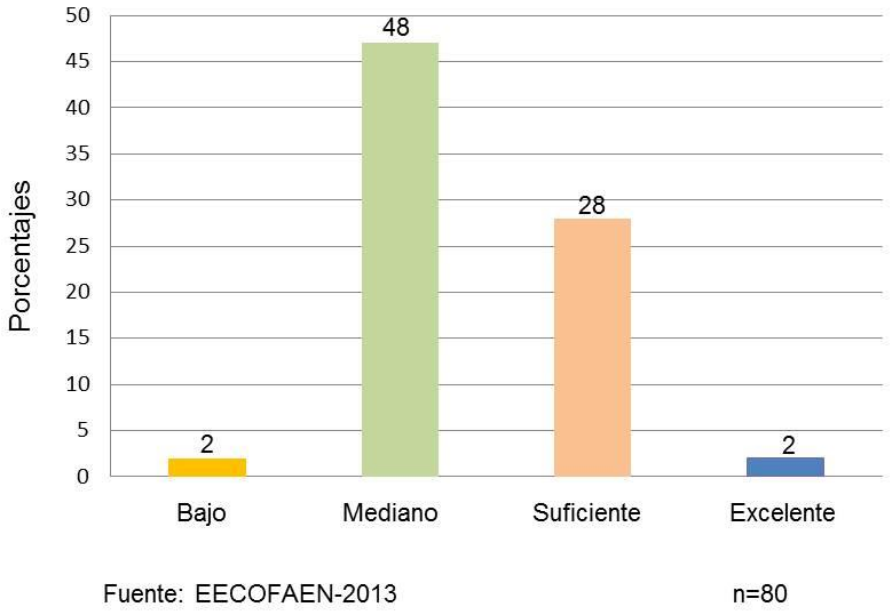
Se tuvo la participación de 4 hombres (5%) y 76 mujeres (95%). El 36% (29) de los participantes, se encuentra en el rango de 41 a 50 años de edad; 25% (20) tiene una antigüedad laboral de 11 a 15 años mientras que el 22.5% tiene de 21 a 25 años de servicio en esa institución; el 26% (21) se ubican en el turno nocturno, el 22.5% (18) en el turno matutino, 20% (16) en el turno vespertino y 18.7%(15) en el turno especial. En cuanto a la categoría se encontró que el 30% (24) corresponden al nivel de técnico en enfermería, al igual que Enfermera/o Especialista (30%), seguido por los Licenciados en Enfermería (25%) y los Auxiliares en enfermería (15%) (Tabla 3); el 42% (34) laboran en el área de hospitalización, seguido por el 13.7% (11) en quirófano. El 64% (51) cuentan con Licenciatura; 19%,(15) poseen grado de Especialistas; 10% (8) son Técnicos en enfermería y 5% (4) tienen el grado de Auxiliar en Enfermería. El 17.5% (14) obtuvo su título profesional entre el año 1996 y el 2000, 5% (4) entre 1976 y 1980.

Tabla 3 Características sociodemográficas y laborales de la población sujeta de estudio

VARIABLE		fx	%
Género			
	Hombre	4	5
	Mujer	76	95
Edad		13	16.2
	21-30	22	27.5
	31-40	29	36.2
	41-50	14	17.5
	51-60	2	2.5
	61-70		
Categoría			
	Técnico	24	30
	Auxiliar	12	15
	Licenciada	20	25
	Especialista	24	30
Grado académico			
	Auxiliares	4	5
	Nivel técnico	8	10
	Pos técnico	1	1
	Licenciatura	51	64
	Especialidad	15	19
	Maestría	1	1
Antigüedad laboral			
	1 a 5 años	9	11
	6 a 10 años	8	10
	11 a 15 años	20	25
	16 a 20 años	11	14
	21 a 25 años	18	23
	26 a 30 años	9	11
	31 a 35 años	3	4
	36 a 40 años	2	3
Turno laboral			
	Matutino	18	26
	Vespertino	16	23
	Nocturno	21	30
	Especial	15	21

Fuente: EECOFAEN-2013 n=80

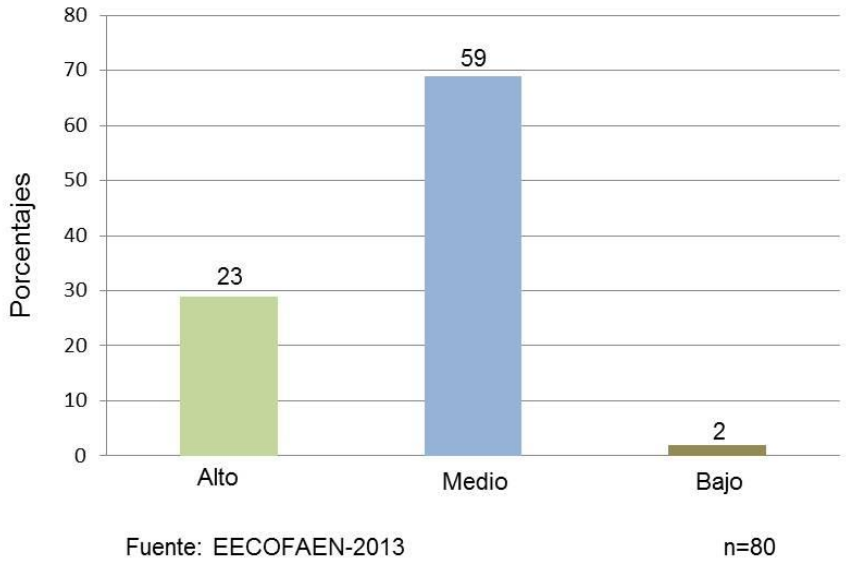
Gráfica 1. Grado de actualización en farmacología



Del total de encuestados (n=80), el 59% obtuvo resultados para Mediana Actualización, el 35% Suficiente Actualización, mientras que en Bajo y Excelente grado de actualización se obtuvo 2% para cada uno (Gráfica 1).

Se utilizó el valor *z* para calcular los intervalos de confianza para la variable *Grado de actualización en farmacología*, con un 95% de confiabilidad (x=12.07; IC=11.45-12.67), se obtuvo una desviación estándar de 2.67, con una prevalencia de 59% de participantes que tienen mediana actualización, siendo el elemento más representativo.

Gráfica 2. Nivel de conocimientos en farmacología



En cuanto al nivel de conocimientos en farmacología se obtuvo que el 69% de los profesionales tienen un nivel medio, el 29% un nivel alto y el 3% un nivel bajo (Gráfica 2); se obtuvo una media de 64 (x=64.41; IC=61.18-67.64), una desviación estándar de 14.5, con una prevalencia de 69% de encuestados que tienen nivel medio de conocimientos, siendo el elemento más representativo.

Al comparar el grado de escolaridad y el Grado de actualización de conocimientos, el elemento más significativo es la licenciatura, con una desviación estándar de 2.85 y valores de x=12.52 (IC 95%= 11.72-13.33), por encima de los otros grados de escolaridad. De igual forma, al comparar el grado de escolaridad, con el *Nivel de conocimientos*, el elemento más representativo fue también la licenciatura, con una desviación estándar de 13.60 y valores de x=62.35 (IC 95%= 58.53-66.18).

Asimismo, al aplicar una prueba de correlación lineal simple para conocer la relación existente entre las variables: *Grado de actualización* y *Nivel de conocimientos*, por escolaridad, se encontró una correlación de -0.14 con 77 grados de libertad, lo cual expresa una correlación negativa débil y no implica que exista relación entre el grado de actualización y nivel de conocimientos.

Finalmente, se realizó la prueba de chi cuadrada para una muestra de población conocida, donde el elemento con mayor significancia al compararlo con las variables *Grado de actualización* y *Nivel de conocimientos*, arrojó una significancia de p=0.936 con respecto a la edad, lo cual quiere decir que existe relación entre la edad y las variables de estudio. Por ello puede establecerse la siguiente relación: a mayor edad en el profesional de enfermería, mayor es la probabilidad de tener mayor nivel de conocimientos en farmacología.

De acuerdo con Cegueda-Benítez, la aptitud clínica para enfermeras en farmacología se conforma a partir del contacto directo con el usuario sano o enfermo, en los casos de hospitalización las 24 horas del día, están bajo su custodia y su responsabilidad, por lo que es necesario que el personal esté actualizado en cuanto a los conocimientos técnicos y científicos, pero además debe conocer las implicaciones legales en las que puede incurrir al ejecutar su trabajo. Esto suena acorde a los resultados encontrados, ya que existe una alta relación de enfermeras con amplia experiencia al trabajar más de 35 años en la misma institución, lo que podría predecir una Aptitud de enfermería Muy adecuada; sin embargo, resulta improbable poder determinarla con este nombre, dado que no existe como tal una definición e incluso una fórmula que pueda dar de manera concisa una forma característica de medir las habilidades y conocimientos que integren en conjunto tal acepción.

El papel que juega la enfermería dentro del Sector Salud es de suma importancia, según palabras de Cegueda-Benítez, ya que gran parte de la formación y capacitación en enfermería tiene que ver con la forma en que se plantean los procedimientos, es decir, la metodología con que se realizan; en este sentido, los resultados encontrados en la investigación demuestran que existe mayor correlación entre la edad de las enfermeras que atienden y el grado de conocimientos sobre enfermería que poseen, esto muy probablemente debido a la experiencia que han ido conformando a lo largo de los años; así mismo, en los resultados se encontró que no existe relación significativa entre el nivel académico de quienes prestan el servicio y

la aptitud hacia la designación farmacológica, dado que una gran parte de las profesionistas encuestadas se graduaron con Licenciatura, y un número igualmente equivalente tienen Especialidad.

Sin embargo, es de esperarse que ambos niveles académicos impacten positivamente en el contexto de desempeño de las profesionales de enfermería encuestadas; de acuerdo con Barquín, durante la formación de enfermería, particularmente en la asignatura de Farmacología General se estudia la farmacognosia, los procesos farmacodinámicos, así como también la toxicología y la fármaco-terapéutica de una manera general, enseñando los principios generales aplicables a los medicamentos mientras que la farmacología especial estudia cada droga en particular, pero también desde el punto de vista de la Farmacognosia, Farmacodinamia, Farmacocinética, lexicología y Fármaco terapéutica; esto podría explicar por qué en realidad no hay relación significativa entre el nivel académico y los conocimientos sobre farmacología.

Por otra parte, se recalca la importancia que tiene el *Grado de Actualización en farmacología* para enfermería, ya que según Baily en su Manual de Enfermería, la administración de fármacos es una responsabilidad crucial que no se debe subestimar, ya que los hábitos pocos cuidadosos y las distracciones pueden poner en peligro la vida de los pacientes. Si una enfermera en campo, por alguna razón se descuida y realiza un procedimiento de manera inadecuada, existe una alta posibilidad de que sus compañeras con más experiencia y más años de trabajo en la institución, según los resultados de la presente investigación, pueda tener las herramientas empíricas, científicas y de expertiz con qué solucionar algún problema emergente.

No obstante, de acuerdo con Guerrero (2000), el personal de enfermería debe desarrollar la base de conocimientos científicos de su ejercicio profesional y a través de la investigación científica y de la observación, comenzar a recopilar y desarrollar las habilidades clínicas de la profesión, lo que coincide cabalmente con los

resultados de la investigación, ya que a mayor edad y por ende, mayor experiencia laboral, mejor desarrollo en conocimientos de enfermería presentará la profesionista de esta labor.

Teniendo todo esto presente, se describen a continuación las conclusiones y recomendaciones.

V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Los resultados del presente estudio permitieron conocer la prevalencia *Grado de actualización y Nivel de conocimientos* que poseen los profesionales de enfermería en el Hospital General ISSSTE en Pachuca de Soto, así como, el hallazgo encontrado acerca de la relación positiva entre la edad y el nivel de conocimientos en farmacología de la enfermería en la muestra encuestada.

El nivel de conocimiento del personal de enfermería es bajo, estos resultados son un desafío para incursionar en una propuesta alternativa de la educación con una mirada participativa que mejore el proceso educativo de estos integrantes del equipo de salud.

Asimismo, los resultados obtenidos llevan a rechazar la hipótesis planteada ya que se encontró que no existe relación que compruebe que un cambio en el nivel académico implique mayor o menor nivel de conocimientos en farmacología en la población estudiada.

A partir de los resultados analizados se sugiere diseñar intervenciones educativas dirigidas a los integrantes del equipo multidisciplinario que incluya temas sobre farmacología**.**

Además de disponer de protocolos detallados y explícitos, ya que está demostrado que, cuando todos los profesionales implicados en el uso de medicamentos siguen protocolos establecidos se crea, de forma automática, múltiples controles a lo largo del sistema, lo cual minimiza la aparición de errores.

Anexo 1. Instrumento

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA
EECOFAEN-2013

El conocimiento sobre la enfermería en todos los ámbitos de desarrollo implica un ejercicio de la profesión en la que se implican factores como el uso y dominio del procedimiento de administración de fármacos al paciente hospitalizado. Con el objetivo de conocer cómo se realiza esto en su institución de trabajo, solicitamos su apoyo para responder las siguientes preguntas referentes al tema. Desde este momento agradecemos su participación.

INDICACIONES. En la parte de abajo encontrará afirmaciones y preguntas relacionadas con la labor que desempeña dentro de esta institución. Seleccione la respuesta que esté más de acuerdo con el ejercicio de su profesión.

I. DATOS GENERALES

FOLIO: _____ CÓDIGO: _____

Institución: _____ Departamento: _____ Grado: _____ Años trabajando en la Institución: _____ Año titulación: _____

SEXO:	Masculino	Femenino	EDAD: _____	TURNO:	Matutino	Vespertino	Nocturno	Especial	CATEGORIA:	Lic.	Técnico	Auxiliar	Especialista

PREGUNTA	OPCIONES
1. Al término de sus estudios de Enfermería, ¿asistió a algún curso de actualización en farmacología y/o administración de medicamentos?	1. Si 2. No 3. No sé 4. Otra _____
2. ¿Cómo definiría su nivel de conocimiento de los medicamentos farmacológicos utilizados en la unidad de trabajo?	1. Ideal / Muy bueno 2. Bueno 3. Satisfactorio 4. Pobre / No satisfactorio
3. En su unidad de trabajo, ¿existe algún programa de educación continua que aborde el tema de Farmacología y/o Administración de medicamentos?	1. Si 2. No 3. No sé 4. Otra _____
4. ¿Los contenidos de dichos programas de educación continua se dirigen a personal de enfermería?	1. Si 2. No 3. No sé 4. Otra _____
5. En su unidad, ¿existe algún protocolo, manual o guía de preparación para administración de la medicación?	1. Si 2. No 3. No sé 4. Otra _____
6. Si es así, ¿está entrenado para su uso?	1. Si 2. No 3. No sé 4. Otra _____

II. CONOCIMIENTOS SOBRE FARMACOLOGÍA

PREGUNTA	OPCIONES
7. ¿Cuál de los siguientes fármacos pueden administrarse a través del tubo endotraqueal cuando sea necesario?	a) amiodarona, dopamina, procainamida, naloxona y adenosina b) naloxona, atropina, lidocaína y epinefrina c) lidocaína, amiodarona, procainamida y naloxona d) procainamida, epinefrina, lidocaína, adenosina y dopamina
8. Los efectos secundarios más comunes de la amiodarona son:	a) náuseas y asistolia b) bradicardia e hipotensión c) bloqueo AV e hipertensión d) visión borrosa y dolor abdominal
9. En las dosis recomendadas para su uso en la detención respiratoria, la epinefrina y vasopresina causa:	a) causa vasoconstricción periférica potente b) se neutralizan los ácidos acumulados durante el paro cardíaco c) disminuye la conducción a través del nódulo auriculoventricular d) produce vasodilatación periférica
10. Los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE):	a) aumenta la presión arterial b) aumenta la carga de trabajo del corazón c) puede ser utilizado en el tratamiento de infarto de miocardio con elevación del segmento ST d) incluyen medicamentos tales como metoprolol, atenolol y propranolol
11. La lidocaína puede ser letal cuando se administra en, ¿cuál de los siguientes ritmos?	a) taquicardia ventricular monomórfica b) el ritmo idioventricular (Ventricular Escape) c) la taquicardia ventricular polimórfica d) taquicardia sinusal
12. Se utilizan varios medicamentos en paro cardiorespiratorio (PCR), entre ellos se encuentran: atropina y bicarbonato de sodio. El uso de bicarbonato de sodio tiene como objetivo:	a) aumentar la fuerza contráctil cardiaca b) aumentar el tono muscular del miocardio c) la hipoxemia correcta d) corregir la acidosis metabólica
13. Durante el servicio de un paro cardiopulmonar, debe ser consciente del intervalo de tiempo entre las dosis de atropina, ¿cuál es el intervalo óptimo entre las dosis de atropina?	a) 3 a 5 minutos b) 4 a 6 minutos c) hasta 3 minutos d) hasta 6 minutos
14. Paciente de emergencia que recibió dosis de morfina. Debe ser monitoreado en:	a) la frecuencia respiratoria, la presión arterial, el pulso y el nivel de conciencia b) temperatura, nivel de conciencia, presión arterial y respiración c) la diuresis, la temperatura, la presión y el nivel de conciencia d) nivel de conciencia, la respiración, la temperatura y la producción de orina
15. El paciente fue admitido a la sala de urgencias con síntomas de ataque. ¿Qué medicamento se le indica para detener las convulsiones, si se prolonga?	a) la amiodarona b) el diazepam c) la efedrina d) manitol

MUCHAS GRACIAS POR COMPARTIR TU EXPERIENCIA

Anexo 2. Consentimiento Informado

Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Proyecto: Aptitud del profesional de enfermería en farmacología durante la atención del paciente hospitalizado, Pachuca, Hgo. 2013

FOLIO No._____

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigación: Aptitud del profesional de enfermería en farmacología durante la atención del paciente hospitalizado.

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación cuyo objetivo es evaluar la aptitud de enfermería en farmacología durante la atención del paciente hospitalizado. Esta investigación es realizada por la estudiante de Maestría en ciencias de enfermería Raquel cabrera, que labora en ésta institución.

El propósito de esta investigación es conocer las acciones que en farmacología realiza el profesional de enfermería en la atención del paciente hospitalizado.

Usted fue seleccionado para participar en ésta investigación porque forma parte de los profesionistas que están en primer contacto con los pacientes que son atendidas día a día por enfermería, se espera que en este estudio participen en forma voluntaria los profesionales de salud que laboran en el hospital General ISSSTE Pachuca

Si acepta participar en esta investigación se le solicitara, que lea con detalle el cuestionario y conteste en forma veraz las preguntas que se le realizaran.

El participar en este estudio le tomará aproximadamente media hora.

La identidad del participante será protegida, ya que no escribirá su nombre en el cuestionario y solo será leído por el investigador con el fin de obtener datos estadísticos. Toda información o datos que pueda identificar al participante serán manejados confidencialmente. Solamente el investigador tendrá acceso a los datos que puedan identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento.

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho de abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad, también tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor hágasela a la persona que le está presentando este documento. Si firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento.

Firma del participante	**Firma del investigador**
_____	_____

Anexo 3. Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE	**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**CATEGORÍA**	**INDICADOR**
Aptitud del Profesional de Enfermería en Farmacología durante la atención del paciente hospitalizado **INDEPENDIENTE**	Conjunto de conocimientos, destrezas y actividades en constante desarrollo, que confiere la experiencia del portador, para entender las situaciones y problemáticas que lo desafían, mayor alcance de las decisiones y acciones realizadas y pertinencia progresiva para influir positivamente en el ambiente de trabajo[5].	Es la forma en que el profesional de enfermería se desarrolla en su campo de trabajo, poniendo a prueba sus conocimientos en conjunto con sus habilidades, generando dicha aptitud.	Categórica.	**Intervalos:** a) Adecuada b) Suficiente c) Inadecuada Aptitud
Grado de actualización sobre administración de medicamentos que posee el enfermero **DEPENDIENTE**	Es el procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento a un paciente; dicha actividad es realizada por personal de salud entrenado y debe garantizar seguridad para el paciente[42].	La capacidad del profesional de enfermería para proporcionar un medicamento a un paciente hospitalizado, y todas las actividades que hicieron que el enfermero logre dicha capacidad.	Categórica.	**Intervalos:** 1. Baja 2. Mediana 3. Suficiente 4. Excelente Actualización 1. 0-6 2. 7-12 3. 13-18 4. 19-24
Nivel de conocimientos específicos en farmacología que posee el enfermero **DEPENDIENTE**	Prevalecen los aspectos prácticos como el desarrollo de planes de cuidados específicos relacionados con la administración de fármacos, frente a los conocimientos que deben capacitar a un médico para realizar la prescripción de los fármacos[43].	Todo aquél conocimiento específico sobre farmacología en enfermería, que deberá tener el profesional para atender a un paciente en turno.	Categórica.	**Intervalos:** 0-2. Bajo 3-5. Mediano 6-8. Suficiente 9. Excelente Nivel de conocimientos

VARIABLES COMPLEMENTARIAS				
VARIABLE	**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**	**DEFINICIÓN OPERACIONAL**	**TIPO DE VARIABLE**	**INDICADOR**
Institución **COMPLEMENTARIA**	Mecanismo de índole social y cooperativa, que procura ordenar y normalizar el comportamiento de un grupo de individuos[44].	Estructura organizacional que da base a las funciones del área de trabajo donde se desempeña el profesional de enfermería y de otras ciencias.	Complemen-taria.	ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
Departamento **COMPLEMENTARIA**	División administrativa en una empresa[45].	Área dentro del Instituto en la que se encuentra laborando el profesional de enfermería.	Nominal.	1. Consulta externa. 2. Urgencias. 3. Hospitalización. 4. Otra
Grado académico **COMPLEMENTARIA**	Distinción que da institución educativa, después de la terminación de algún programa de estudios[46].	Título recibido al término de sus estudios como profesional.	Categórica	1. Técnico 2. Licenciatura 3. Maestría 4. Doctorado 5. Posdoctorado
Años trabajando en la institución **COMPLEMENTARIA**	Tiempo transcurrido desde que el profesional ingresó por primera vez a la institución y hasta la fecha.	Tiempo expresado por el participante del estudio.	Continua.	Años.
Año de titulación **COMPLEMENTARIA**	Asignación de tiempo en la que se recibió el trámite de título académico.	Número de año en el que se concluyó el trámite de titulación.	Continua.	Año.
Sexo **COMPLEMENTARIA**	Condición orgánica de género[47].	Característica fenotípica del trabajador.	Nominal.	1. Masculino. 2. Femenino.
Edad **COMPLEMENTARIA**	Tiempo en años que ha vivido una persona[48].	Número de años cumplidos.	Continua.	Años.
Turno **COMPLEMENTARIA**	Periodo de tiempo que corresponde a la jornada laboral[49].	Clasificación del periodo de tiempo en el que el profesional de enfermería permanece en su jornada laboral.	Nominal.	1. Matutino. 2. Vespertino. 3. Nocturno. 4. Especial.
Categoría de contrato **COMPLEMENTARIA**	Puesto base que ocupa el profesional en la organización.	Puesto expresado por el participante del estudio.	Nominal. Discreta.	1. Licenciado. 2. Técnico. 3. Auxiliar. 4. Especialista.

BIBIOGRAFÍA

[1] Guerrero, M.*Administración de medicamentos: teoría y práctica: 3ª edición.* Ed. Díaz de Santos, S.A. España: 1994.

[2]Rabadán-Anta, M.T., Florez-Baeza, M.J., Cayuelas-Fuentes, J. et al. *Interacciones medicamentosas en la administración de fármacos dentro del proceso de enfermería.* Hospital General Universitario de Murcia. Rev. Electronica Enfermería Global. España: 2002.

[3]Casas, M. *Bioética y ejercicio profesional en enfermería. Farmacología para enfermeras.* Ed. McGrawHill Interamericana. México: 2007.

[4] Rodríguez C, Garfias A. *Farmacocinética. Farmacología para enfermeras.* Ed. McGrawHill Interamericana. México: 2005.

[5]Viniegra-Velázquez, L. *La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistema de evaluación.* Rev. Med. IMSS. México: 2005; 43 (2): 141-153.

[6]DGACID. *Boletín de Prevención de Errores de Medicación.* Ed. Gencat. Dirección General de Atención Ciudadana y Difusión. España: 2003. En red: http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/pdf/preven2.pdf

[7] Starfield, B. Is the USA Health really the best in the world? Archivada en Medicina, Reflexiones, 2008, etiquetado Iatrogenia Mala Praxis. USA: 2000. Vol. 284, No. 483-485.

[8] NPSF. *Through the eyes of the workforce: joy, meaning and safer health care.* National Patient Safety Foundation. USA: 1997, 2013. Disponible en red: http://www.npsf.org/npsf-offers/through-the-eyes-of-the-workforce-joy-meaning-and-safer-health-care/

[9]CONAMED. *Revista CONAMED Datos de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico.* Órgano de Difusión de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. México: 2007. Vol 12 (3).

[10]Rodríguez, N., Herrera, J. *Iatrogenia relacionada con el acto de enfermería. Diagnóstico de las unidades de cuidados intensivos adultos.* Rev Enfermera actual. México: 2007.

[11] Martínez-Del Valle, I. *Bases de farmacología para el profesional de enfermería.* Curso impartido por el Departamento de Educación en Enfermería. Instituto Nacional de Cancerología (INCAN). México: 2009. Disponible en red: http://www.incan.salud.gob.mx/descargas/enfermeria/prografarmaco.pdf

[12] Cegueda-Benítez, B.E. *Aptitud clínica en farmacología para enfermeras.* RevEnferm IMSS. México: 2006. 14 (2): 87-96.

[13]Velasco-Martín, A., González-Martínez, J.L. *Interacciones medicamentosas.* Arch. Fac. Med. México: 1978. (4): 203-212. Visto en: Rabadán, 2002.

[14] Vuelta, M., Barroso, E. *Interacciones alimentos-medicamentos.* Rev. Enfermería intensiva. México: 1997. Vol. 8 (1): 54-58.

[15]García-Juárez., González-Cobos., Viniegra. *Evaluación de la aptitud clínica a través de la metodología del proceso de enfermería.* RevEnferm IMSS. México: 2001. 9 (3): 127-131.

[16] Punet Bates; Dominguez angelina: La educación continua y la capacitación profesional de enfermería

[17]SESCAM. *Manual de calidad asistencial.* Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM), Área de Investigación, Docencia y Formación. España: 2009. Disponible en red: http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/Calidad/Manual_Calidad_Asistencial-SESCAM_SCLM.pdf

[18]Giménez-Pérez, D.E. *La historia clínica: aspectos éticos y legales.* Rev. Calidad Asistencial. España: 2001. (16): 66-68. En red: http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/256/256v16n01a13028275pdf001.pdf

[19]Barquín, M. *Dirección de hospitales.*Ed. McGraw-Hill Interamericana. 7ª ed. México: 2002.

[20]Mosquera-González, J.M. *Farmacología para enfermería.*Ed. McGraw-Hill Interamericana, 3ª ed. España: 2007.

[21] Tamayo, M. *El proceso de la Investigación Científica.* Ed. Limusa, 3ª ed. México: 2008.

[22]Baily, E., Lloyd, Z., et al. *Manual de la enfermería.* Ed. Océano, Centrum. España: 2003.

[23] Guerrero, M. *Administración de medicamentos: teoría y práctica.*Ed. Díaz de Santos, S. A., 3ª ed. España: 2000.

[24] E.Shekele., Escobar G. Intervenciones DE enfermería para la seguridad en la administración de medicamentos de alto riesgo en el adulto

[25] Benner, P., Tanner, C., Chesla, C. *Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment, and ethics.*(*De principiante a Experta: excelencia y dominio de la práctica de enfermería).*Ed. Springer, 2ª edición. USA: 2009.

[26] Gibson, J. *Un enfoque nuevo para mejorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico.*NursingJournal. USA: 2000.

[27] Rodríguez-Ortega, N., Herrera-Rojas, J. *Iatrogenia relacionada con el acto de enfermería. Diagnostico en las unidades de cuidados intensivos adultos.* Rev. Enfermera actual. Colombia: 2007.

[28] NOM-001. *Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-93, que instituye el procedimiento por el cual se revisará, actualizará y editará la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.* México: 1993. Disponible en red: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/001ssa13.html

[29] ANA. *Code for nurses with interpretative statements.* The American Nurses Association (ANA). Rev. Farmacología en Enfermería. 2a ed. USA: 1985.

[30]Lilley, LL., Aucker, RS. *Farmacología en Enfermería.* Ed Harcourt. España: 2000.

[31] COIEN-SSA. *Proyecto de Código de Ética para las Enfermeras Mexicanas de la Secretaría de Salud.* Comisión Interinstitucional de Enfermería de la Secretaría de Salud (COIEN-SSA). Rev. Enferm. IMSS. México: 2001; (1): 27-34.

[32] Saucedo-Becerra, A., Serrano-Flores, F.E., Flores-Arcos, V., et al. *Errores frecuentes en la administración de medicamentos intravenosos en pediatría.* Rev. Enferm. IMSS. México: 2008; 16 (1).

[33] Ibarra M. Percepción de la frecuencia y causas de los eventos adversos por medicación en enfermería. Rev. CONAMED 2009

[34] Burns Nancy, K. Grove Susana Investigación en enfermería tercera edición 2008

[35] Burns Nancy, K. Grove Susana Investigación en enfermería tercera edición 2008

[36] Aptitud clínica en farmacología para enfermeras. Rev. Enfermería IMSS 2008

[37] Viviane Tosta de Carvalho; Silvia Elena De Bartoli Cassiani; Errores en la administración de Medicamentos2010

[38] Rodriguez-Garcia MJ; Enfermeras y adherencia farmacológica: Discurso y conducta. Articulo 2011

[39] Daniela Ondnicki Da Silva- Cris Renata Grous: Preparación y administración de Medicamentos: Análisis de cuestionamientos e informaciones del equipo de enfermería. Rev. Latina_ am Enfermagem2009

[40] Burns Nancy, K. Grove Susana Investigación en enfermería tercera edición 2008

[41]LGS. *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Artículos 13, 15, 16 y 17.* Diario Oficial de la Federación (DOF). México: 1984.

[42]Escobar-Astrelli, C.L. *Administración de medicamentos.* Instituto Tecnológico (ITC). Chile: 2011.

[43]Rebilla-Blanco, I. *Importancia de la farmacología.* Universidad Chilena. Chile: 2010.

[44]Wales, J., Sanger, L. *Institución.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.

[45]Wales, J., Sanger, L. *Departamento.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.

[46]Wales, J., Sanger, L. *Grado académico.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.

[47]Wales, J., Sanger, L. *Sexo.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.

[48]Wales, J., Sanger, L. *Edad.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.

[49]Wales, J., Sanger, L. *Turno.* Enciclopedia metodológica. USA: 2001.