

Estudiantes universitarios de Enfermería, su conocimiento en farmacología y aplicación clínica.

University nursing students, their knowledge in pharmacology and clinical application.

Brenda Karina Pérez Núñez¹

¹ Licenciada en Enfermería por la Universidad Mesoamericana, Maestrante en Administración de la salud de la Universidad Mesoamericana de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. brendaperez0428@gmail.com

Fecha de recepción del manuscrito: 10/10/2023

Fecha de aceptación del manuscrito: 29/11/2023

Fecha de publicación: 15/12/2023

Resumen—El personal de enfermería es el responsable de asegurar la correcta prescripción, selección, verificación, preparación, distribución y administración de medicamentos, así como del proceso posterior de documentación y mantenimiento, el desconocimiento en materia de farmacología desde la etapa universitaria deja brechas en la futura aplicación clínica del conocimiento. Este trabajo analizó las percepciones de estudiantes de la licenciatura en enfermería de una universidad en Chiapas, acerca de cómo se relacionan sus conocimientos en materia farmacológica y la relación en la aplicación de los diferentes campos clínicos. Para ello, se seleccionaron a grupos de estudiantes del sistema escolarizado de dicha institución de índole particular, posteriormente se realiza la aplicación de una encuesta dividida en secciones acorde al programa académico efectuando un análisis de contenido mediante la observación y la obtención de gráficos arrojados por el instrumento de recolección. Mediante el análisis de los resultados, se concluye que es necesario instaurar acciones estudiantiles, docentes, administrativas y directivas que provean de estrategias que potencien el conocimiento de la materia en cuestión, ante la importancia de su conocimiento y aplicación práctica, con el objetivo de fortalecer las capacidades en el campo de acción de los futuros licenciados.

Palabras clave—enfermería, farmacología, percepciones, conocimientos, aplicación clínica.

Abstract—The nursing staff is responsible for ensuring the correct prescription, selection, verification, preparation, distribution and administration of medications, as well as the subsequent documentation and maintenance process. Ignorance in pharmacology from the university stage leaves gaps in the future. clinical application of knowledge. This work analyzed the perceptions of undergraduate nursing students from a university in Chiapas, about how their knowledge in pharmacological matters is related and the relationship in the application of different clinical fields. To do this, groups of students from the school system of said institution of a particular nature were selected, subsequently the application of a survey divided into sections according to the academic program was carried out, carrying out a content analysis through observation and obtaining graphs produced by the collection instrument. Through the analysis of the results, it is concluded that it is necessary to establish student, teaching, administrative and directive actions that provide strategies that enhance knowledge of the subject in question, given the importance of its knowledge and practical application, with the aim of strengthening the capabilities in the field of action of future graduates.

Keywords—Keywords: nursing, pharmacology, perceptions, knowledge, clinical application.

INTRODUCCIÓN

El personal de enfermería es pieza clave en el mantenimiento y restauración de la salud, generalmente son quienes se mantienen a la vanguardia de la atención holística del usuario, familia y/o comunidad en los diferentes contextos. Con el transcurso del tiempo y la constante evolución de la profesión, se ha ido adquiriendo mayor autonomía para desempeñar funciones que requieren de un razonamiento lógico, constante preparación y una ardua labor para el cumplimiento de los objetivos.

En México, el reconocimiento de la licenciatura mantiene un proceso lento, a diferencia de otros países como Canadá, Estados Unidos, Australia, Suecia, Nueva Zelanda y España por mencionar algunos, donde el profesional cuenta con mayor apertura a nuevos retos para su desarrollo, entre los que se encuentra la prescripción de medicamentos desde años previos. En contraste con México, donde estas intervenciones son algo novedoso y aún se comienzan a generar líneas de acción en enfermería.

Mediante una revisión bibliográfica de diversos autores que han explorado los campos de conocimiento en materia:

satisfacción, orientación académica, perfil de enseñanza y aprendizaje, se da margen a considerar la existencia de brechas en los conocimientos farmacológicos, así como en su aplicación clínica que ponen en marcha a que los licenciados en enfermería, pasantes y estudiantes, cuenten con capacitación y actualización en la materia. Además de que se ha sugerido valorar políticas, planes y programas.

El aprendizaje de la farmacología puede resultar complejo, especialmente para los estudiantes, pues se considera que implica memorización de grandes cantidades de datos; para ello resulta recomendable trabajar con la ayuda de casos prácticos, situaciones reales y potenciales, tratadas en diversos entornos (Viamonte, 2018). Ante lo antes expuesto, resulta relevante conocer ¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes de la licenciatura en enfermería con respecto a su nivel de conocimientos en materia de farmacología?, pues la evidencia nos puede llegar a indicar el surgimiento necesario de nuevas líneas de acción en términos de la materia.

Por lo que el presente trabajo, tiene como objetivo analizar a los estudiantes de la licenciatura en enfermería en torno a su relación con los conocimientos obtenidos en materia de formación farmacológica durante sus estudios de licenciatura y la importancia que radica en la aplicación de dicho conocimiento en los diferentes campos clínicos.

DESARROLLO

Se retoman los conceptos y terminología base del presente trabajo, en donde cada una de los términos refiere de forma clara y resumida su definición, con la finalidad de que el lector tenga las bases conceptuales necesarias para comprender el objetivo de este proyecto.

La NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud hace referencia al “cuidado” a la acción encaminada a hacer por alguien lo que no puede hacer la persona por sí sola con respecto a sus necesidades básicas, incluye también la explicación para mejorar la salud a través de la enseñanza de lo desconocido, la facilitación de la expresión de sentimientos, la intención de mejorar la calidad de vida del enfermo y su familia ante la nueva experiencia que debe afrontar.

En esta misma norma se define a “enfermería” como la ciencia y arte humanístico dedicada al mantenimiento y promoción del bienestar de la salud de las personas, que ha desarrollado una visión integral del individuo, familia y comunidad y una serie de conocimientos, principios, fundamentos, habilidades y actitudes que le han permitido promover, prevenir, fomentar, educar e investigar acerca del cuidado de la salud a través de intervenciones dependientes, independientes o interdependientes.

Por ende, el “personal profesional de enfermería” es la persona que ha concluido sus estudios de nivel superior en el área de la enfermería, en alguna institución perteneciente al Sistema Educativo Nacional y le ha sido expedida cédula de ejercicio profesional con efectos de patente por la autoridad

educativa competente (NOM-019-SSA3-2013).

Para fines de este proyecto haremos referencia de “farmacología” como la ciencia biológica que estudia las acciones y propiedades de las drogas o fármacos en los organismos vivos, y consideraremos como “fármaco” a toda sustancia, cualquiera que sea su origen, con características apropiadas para constituir un medicamento, es decir, también se le llama fármaco al principio activo del medicamento (Rodríguez, 2002).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1968, establece la sinonimia entre “droga o fármaco”, proveniente del griego *pharmakon* es, en un sentido amplio, toda sustancia química capaz de interactuar con un organismo vivo y desde el punto de vista médico es toda sustancia utilizada para el tratamiento, prevención, curación o diagnóstico de una enfermedad.

Así, la “farmacología clínica” estudia el efecto de los fármacos en el hombre sano o enfermo, se trata de un paso previo indispensable a la aplicación humana de un fármaco, pues nos provee de la base para su empleo terapéutico racional (Rodríguez, 2002).

Kozier (2018) en “Fundamentos de Enfermería” hace mención a que un “efecto terapéutico”; es también llamado efecto deseado, ya que buscamos el efecto primario pretendido, es decir, la razón por la que se recetó el fármaco.

Previo al proceso de aplicación farmacológica seguimos una serie de correctos que nos permiten crear seguridad en el proceso de medicación, en el documento de “Acciones Esenciales Para la Seguridad del Paciente” emitido por el Diario Oficial de la Federación (2017) hace mención a que el “paciente correcto” se obtiene preguntando al paciente su nombre completo y fecha de nacimiento y verificando que éstos coincidan con los datos señalados en el identificador; el “medicamento correcto” deberá identificarse al retirarlo de la zona de almacenamiento, verificando el nombre con las indicaciones del expediente clínico del paciente y la hoja de enfermería, así mismo la “dosis correcta”; la “vía correcta” deberá confirmarse previa administración del medicamento indicada en la etiqueta, expediente clínico y con la hoja de enfermería, el “horario correcto” deberá ser corroborado de acuerdo a los intervalos indicados, para finalizar con el “registro correcto” de los medicamentos inmediatamente después de su administración se deberá anotar el nombre del fármaco, fecha, hora, dosis, vía y nombre de la persona que administro.

Es de vital importancia conocer que la “seguridad del paciente” de acuerdo a la OMS (2021) implica la ausencia de daños prevenibles a un paciente durante el proceso de atención sanitaria, en particular, la reducción a un mínimo aceptable, de los riesgos de daños innecesarios relacionados con la atención de salud.

Finalmente se emplea el término “error en la medicación” para definir a cualquier error que se produce en alguno de los procesos del sistema de utilización de los medica-

mentos (drug-use-system error). El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) define los errores de medicación como: “cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor (Giménez, 2004).

Las definiciones anteriores son parte importante para el desarrollo y comprensión de esta investigación, pues mediante el análisis de los datos y la interpretación de resultados obtenidos a través de la aplicación de una encuesta que interrelacionó sus conocimientos personales, académicos y del entorno clínico se buscaba conocer las percepciones de los estudiantes de la licenciatura en Enfermería de una universidad privada en Chiapas.

El programa de Farmacología en Enfermería empleado por la institución educativa objeto de investigación se encuentra instaurado desde el año 2015; este se inserta en cuarto semestre de la Licenciatura en Enfermería y dentro de sus objetivos persigue un importante valor para el profesional en formación, ya que, aunado a las modificaciones de las competencias por parte de los nuevos modelos educativos, se consideran nuevas líneas para la adquisición de conocimientos necesarios para el quehacer cotidiano que los estudiantes posteriormente realizarán en las diferentes unidades de salud.

Con un total de tres meses académicos se pretenden ver cuatro unidades; instauradas con un contenido extenso y significativo para el alumnado que comienza a formalizar en campos clínicos y para quienes están previos al egreso de la licenciatura prometerán llevar a cabo el cuidado para la gestión y desarrollo de esta ciencia que, aplicada requerirá de un amplio conocimiento para lograr abordar sin dificultades y de manera eficiente los procesos de principio a fin.

De acuerdo con Mireya Vázquez y et. al. (2019), la formación y preparación inicial para las enfermeras prescriptoras, empezó a mediados de los años 90s y se reemplazó a principios de 2004. Adicionalmente, se comenzó a solicitar cursos obligatorios; y desde el año 2000, diversos países con un modelo de sistema de salud más efectivo, como Estados Unidos y Canadá lograron consolidar esta práctica en tres ejes; independiente o autónomo, suplementaria y la complementaria. Reinoso (2016), en su tesis sobre “Percepción de los estudiantes y egresados del grado de enfermería sobre su formación en farmacología” estudio realizado en Madrid, obtuvo los siguientes hallazgos; en primer lugar, se encontró que para el aprendizaje farmacológico no se cuenta con el tiempo ni la organización cronológica adecuadas. Ante esta noción el autor Reinoso propuso que, dada la extensión de los contenidos de la materia era relevante optimizar el tiempo teórico y práctico con la finalidad de un aprendizaje uniforme, también enfatizó en la necesidad de un programa que enlazara los conceptos prácticos y su relación con otras materias, que permitieran emplear un mejor análisis para su comprensión y su posterior aplicación posterior.

Sneck, Saarnio, Isola, & Boigu (2016), describieron la

competencia en medicación de las enfermeras finlandesas según los exámenes teóricos y de cálculo de drogas, exponiendo que, aunque la mayoría dominó los conocimientos teóricos indispensables, el 5% no aprobó cálculo de dosis y, plasmó que entre más se practique, mejores resultados se visualizan en los exámenes. Por último, Sneck et al., sugieren la intervención educativa cuando existiesen problemas de aprendizaje, siendo esencial en este punto.

Siguiendo con el tema, Betts (2016) revela que los alumnos mantenían “lagunas de conocimiento” acerca de procesos como: administración de medicamentos, errores en la medicación y conocimientos generales sobre la materia. Dando cuenta que la conexión entre el estudiante y las estrategias docentes y educativas generaran cambios para lograr los objetivos de la Seguridad del Paciente.

En concordancia a los autores mencionados, Hanson (2016), examinó las experiencias y percepciones de los estudiantes de enfermería que permitieran evaluar el impacto de la comprensión de esta ciencia con su aplicación clínica, para ello, empleó un enfoque de aula invertida que permitió aumentar la comprensión de la ciencia, concluyendo en que la existencia de un debate sobre el proceso de enseñanza de esta materia es necesario para enfocarse en las necesidades y preferencias del alumno.

De acuerdo al contexto en México, el 4 de febrero de 2013, el Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decretó en la Ley General de Salud, en su artículo 28 bis (2017), de la inclusión de los profesionales en enfermería para la prescripción de medicamentos lo siguiente: “Los profesionales que podrán prescribir medicamentos son: médicos, homeópatas, cirujanos dentistas, médicos veterinarios en el área de su competencia y licenciados en enfermería, quienes únicamente podrán prescribir cuando no se cuente con los servicios de un médico, aquellos medicamentos del cuadro básico que determine la Secretaría de Salud”.

Con fundamento en lo anterior, se establecieron los criterios para la reestructuración de planes y programas, sin embargo, pese a los esfuerzos por lograrlo, en México aún no se ha consolidado mantener la formación de los recursos humanos hacia un perfil más amplio en este aspecto, debido a que no se logra encontrar evidencia sólida sobre la prescripción de medicamentos de forma independiente.

Por esta razón, se recalca la importancia del presente proyecto que busca hacer énfasis en conocer la percepción de los estudiantes de la licenciatura en enfermería sobre sus conocimientos acerca de la materia de farmacología tomando como referente una institución privada de Chiapas ubicada en el territorio mexicano.

METODOLOGÍA

Diseño, Población y Muestra

Se realizó una investigación de tipo cuantitativa, de corte transversal. La muestra de estudio se conformó por estudian-

tes de una universidad privada en el estado de Chiapas, de la Licenciatura en Enfermería (LE) que cumplieran con los siguientes criterios: estar inscritos en el sistema escolarizado de la institución de estudio y que se encontraran cursando de quinto al octavo semestre de la licenciatura.

El universo estaba conformado por 277 estudiantes, de los cuales se tomaron únicamente a 127 que cumplieran con los criterios de inclusión, el tamaño de la muestra se estimó mediante el programa Questionpro, con un nivel de confiabilidad del 95 % y un margen de error del 5 %, reduciéndose a 97 alumnos.

Para la obtención de información se aplicaron encuestas entre los grupos de quinto al octavo semestre del área de enfermería bajo el consentimiento del área de dirección, docencia y alumnado. Para ello, se desarrolló un instrumento que contenía 30 ítems acorde al programa proporcionado por la dirección del área de enfermería, empleado en la institución educativa.

Dicho instrumento se dividió en cuatro bloques: el primero contenía 8 preguntas sobre percepciones generales de la materia, el segundo 5 reactivos; 3 de respuesta corta y dos de opción múltiple acerca de principios básicos, la tercera y cuarta sección dividida en 17 ítems, 16 cuestionamientos relacionados con la división de fármacos por órganos y sistemas, y la última pregunta de respuesta larga en la que se les solicitó expresar cuál era su percepción sobre la materia y su aplicación clínica.

Se diseñó el instrumento de tal manera que fuera práctico y fácil de responder, mediante escala lineal de Likert con puntuación de 1 a 5, considerando uno como muy insatisfecho y cinco como muy satisfecho como se muestra a continuación en la figura 1. Se aplicó de manera aleatoria simple a los grupos de interés mediante el programa Google Forms. Se emplea la escala Likert en el diseño del instrumento.

Para el levantamiento de la encuesta, al llegar a cada salón se compartió el link de acceso con el representante de cada grupo seleccionado, quien fue el designado para compartirlo mediante WhatsApp con el resto de compañeros. Se les comentó que se requería a un número predeterminado de respuestas para lo cual se empleó un tiempo aproximado de 25 minutos en cada salón aplicando el instrumento en dos días hábiles debido a la permanencia de los alumnos en la institución.

Para el análisis de los datos se tomaron como referente las gráficas arrojadas por el instrumento de recolección que el programa de Google Forms ofrece; se analizaron 27 gráficas, así como respuestas cortas y respuestas largas obtenidas de los ítems con preguntas abiertas.

RESULTADOS

De las 95 encuestas que cumplieron con las condiciones de estudio, los porcentajes del alumnado se distribuyeron

de la siguiente manera: 32 alumnos de quinto grado, representando el 33.7 %, 18 estudiantes de sexto grado, ocupando un 18.9 %, 35 universitarios de séptimo grado estableciendo un 36.8 % y, por último, en octavo semestre se obtuvieron a 10 alumnos haciendo referencia al 10.5 % del total de la población.

De los 30 ítems se tomaron como referente a 2 preguntas debido a la consideración por nivel de relevancia. Se esperaba que los estudiantes mantuvieran un nivel de satisfacción más alto con respecto a sus conocimientos en materia y aplicación clínica, sin embargo, en los datos obtenidos se encontró una situación distinta como se detalla a continuación.

Mediante observación, en los diferentes grupos se vislumbraba su asombro con respecto al instrumento proporcionado para su llenado, puesto que, se mencionaban entre compañeros que no conocían algunos términos, y de manera frecuente recalcaban que el tiempo empleado para el estudio fue poco para la amplia gama de la materia reconociendo así la importancia del tema en aplicación.

Se evidenció que el grado de satisfacción que mantienen los estudiantes con respecto a su conocimiento sobre criterios farmacológicos y terapéuticos se mantiene en un nivel neutral como se muestra en la figura 2, el resto de las opciones representan porcentajes menores.

Fuente: Elaboración propia.

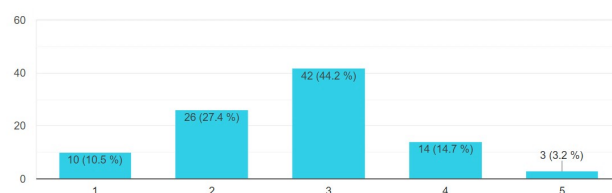


Fig. 1: Percepciones de los estudiantes acerca de criterios farmacológicos y terapéuticos.

Nota: En esta figura se representa de acuerdo a la escala de likert, 1 con muy insatisfecho y 5 muy satisfecho, representando un mayor porcentaje de percepciones neutrales con respecto a su conocimiento en materia de farmacología y recursos terapéuticos.

Un punto significativo es que el estudiante mantiene expectativas con respecto a lo que se desconoce y pueda ser abordado exitosamente durante la aplicación en la práctica clínica o durante el Servicio Social como referente de que “solvente la necesidad de conocimiento”, situación que debería ser prevista durante la etapa universitaria para conseguir el óptimo desarrollo del personal en formación, disminuyendo así errores en la medicación y potenciando la prevención del proceso de gestión de fármacos en sus diferentes etapas.

Desde otra perspectiva, se argumentó la necesidad de cambio debido a la Pandemia por COVID-19 que se instauró

en México a inicios del año 2020, frente a esta situación la modalidad en línea se hizo presente, sin embargo, es importante analizar si este suceso visto desde la perspectiva del estudiante fue lo que generó falta de conexión e interacción del docente con el alumno, estrés, aburrimiento, sentimientos de pesadez ante el contenido o insatisfacción por no lograr aprender.

En contraste con la percepción, en la habilidad de criterios farmacológicos y principios se obtuvo que un 42.1 % del alumnado se mantiene en una posición neutral, puesto que mantiene un porcentaje alto respecto al resto, seguido de un 24.2 % que se mantiene insatisfecho, el 20 % representa un grado de satisfacción, el 7.4 % están muy satisfechos y solamente un 6.3 % se encuentra muy insatisfecho con respecto a los aspectos en materia de farmacología.

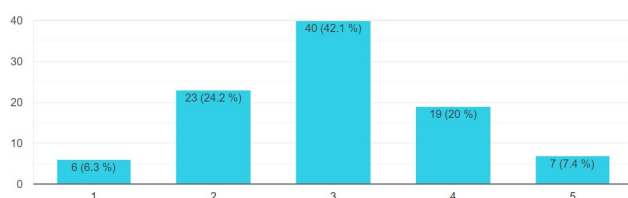


Fig. 2: Conocimientos de los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería con relación a su habilidad en criterios farmacológicos y principios de la materia.

Nota: En esta figura se logran apreciar los estándares de percepción que mantienen los estudiantes universitarios con respecto a los criterios mencionados.

En cuanto a los factores que influyen en el manejo y aplicación de los fármacos se encontró que un 43.2 % del alumnado se encuentra en posición imparcial, el resto se divide principalmente en insatisfacción ocupando un 26.3 % y un 21.2 % están satisfechos en esta área.

Así mismo, los hallazgos sobre la satisfacción del alumnado en general sobre su conocimiento acerca de la clasificación de los grandes grupos de fármacos indicaron un mayor porcentaje en cuanto a existencia de insatisfacción ocupando un 37.9 %, seguido de un 34.7 % que se mantiene neutral, un 12.6 % está satisfecho, el 11.6 % está insatisfecho y solo un 3.2 % se encuentra muy satisfecho.

Respecto al manejo de la dosificación y tabla de equivalencias y conversiones se recalca la inexistencia por parte de los universitarios de alcanzar un grado de satisfacción mayor, esto explicando que se mantiene un modo imparcial ocupado por un 34.7 % de los alumnos, un 30.5 % está insatisfecho, el 22.1 % está satisfecho y el 10.5 % se encuentra muy insatisfecho, únicamente se encontraron al 2.1 % que se mantienen muy satisfechos en este apartado; dejando así a simple vista que el objeto y arma fundamental para un proceso correcto de administración mantiene limitantes.

La constitución del uso de farmacoterapia en situaciones especiales como el embarazo, lactancia materna, pediatría y geriatría es de suma relevancia en cuanto a

evitar daños por dosis, vía, detección de efectos adversos, efectos teratogénicos o interacciones medicamentosas. Es relevante recalcar que en los hallazgos se obtuvieron datos representativos sobre insatisfacción (35.8 %) en estos saberes, seguido de imparcialidad (33.7 %) y en menor proporción muy insatisfechos (15.8 %), satisfechos (10.5 %) y muy satisfechos (4.2 %).

En términos prácticos, se obtuvieron dos gráficos que forman parte de la sección de conocimientos de Órganos y Sistemas mencionada en el instrumento, se consideró la relevancia de su aplicación clínica y la selección fue basada en su satisfacción de aprendizaje según el caso, así mismo, sobre sus conocimientos acerca de su participación en las normas y procedimientos de administración quedó inscrito bajo la escala lineal con un mayor porcentaje de imparcialidad; se encontró que el grado de satisfacción sobre ambos rubros se mantiene en escala Likert 3, con mayor inclinación hacia grados de insatisfacción.

Por último, en el análisis de las preguntas abiertas se obtuvieron elementos relevantes que arrojan la insatisfacción de los alumnos en materia de farmacología, resulta indispensable recalcar los diversos puntos de vista del contenido teórico y práctico sobre los conocimientos generales y específicos a experiencia del propio cuerpo estudiantil.

CONCLUSIONES

Desde el año 2015 como referente para impartir la materia encontramos el plan académico de la materia de farmacología, mismo que fue proporcionado por la institución. Los resultados colectados estaban basados en dicho programa, la realidad universitaria encontrada en los reactivos deja ver claramente que no se mantiene un aprendizaje significativo posterior al egreso del semestre donde se cursa la materia.

Dados los cambios actuales para el personal profesional de enfermería en la prescripción de medicamentos sobre el cuadro básico que se maneja en México, así como de las líneas de acción instauradas a nivel internacional por diversos organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), resulta relevante expandir este saber de forma permanente para las generaciones futuras en respuesta a considerar mayores fortalezas para el gremio enfermero.

DISCUSIÓN

En el desarrollo de esta investigación, se descubrió que los estudiantes de la licenciatura de enfermería de la población en estudio, demandan un mayor énfasis en la materia de farmacología en enfermería. Debido a la extensión del contenido y el abordaje, es indispensable tomar en cuenta la metodología y el tiempo, ajustándose a los diferentes tipos de estudiantes considerando los tipos de aprendizaje para el manejo de la información tan extensa.

La sensación de insatisfacción por un gran porcentaje de alumnos deja un margen bastante amplio para instaurar acciones estudiantiles, docentes, administrativas y directivas

que mitiguen esta percepción en atención al logro de estrategias que logren potenciar el grado de conocimientos de forma general y específica, con el objetivo de que se fortalezca el campo de acción y que lo aprendido prevalezca para su posterior aplicación en las diversas unidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranaz Andrés, J. M., Aibar-Remón, C., Limón-Ramírez, R., & et al. (2011). Diseño del estudio IBEAS: prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. *Revista de calidad asistencial: órgano de la Sociedad Española de Calidad Asistencial*, 26(3), 194–200. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2010.12.001>.
- Barkhouse MacKeen, C.D. (2013). Farmacología en la educación de pregrado en enfermería: estrategias innovadoras para mejorar los conocimientos, actitudes, habilidades y comportamientos relacionados con la medicación. *Revista de educación y práctica de enfermería*, 1–11.
- Betts, K. J. (2016). Bachelors of science in nursing students and a qualitative analysis of their medication administration experiences.
- Eric.ed.gov.<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1115913.pdf>.
- De Diputados, C., Congreso De, D. H., Unión, L. A. (s/f). Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Gob.mx. Recuperado el 28 de octubre de 2023, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/RegLGSMS.pdf>.
- DelaFederacin, D.O.* (2017). *ACUERDO porealquese* emiten los lineamientos que contienen el procedimiento y los criterios a los que deberán sujetarse los licenciados en Enfermería, así como los pasantes en servicio social de las carreras referidas en los numerales 1 a 5, del artículo 28 Bis, de la Ley General de Salud, para la prescripción de medicamentos. Gob.mx. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5475523&fecha=08/03/2017&print=true.
- GimnezCastellanos, J., & HerreraCarranza, J.* (2004). Errores de medicación. *Farmacia profesional* (Internet), 18(9), 44–51. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-errores-medicacion-13068669>.
- Hanson, J. (2016). Surveying the experiences and perceptions of undergraduate nursing students of a flipped classroom approach to increase understanding of drug science and its application to clinical practice. *Nurse Education in Practice*, 16(1), 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.09.001>.
- Jodar-Solà, G., Cuxart-Ainaud, N., & Zabaleta-Del-Olmo, E. (2009). Reflexiones sobre la prescripción enfermera en el ámbito de la atención primaria de salud. *Atención primaria*, 41(6), 335–338. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.10.016>.
- Laura V Molina Gómez, E. al. (2019). Conocimiento Farmacológico en Estudiantes de Último año de Enfermería de la Corporación Universitaria Adventista 2019. Edu.co. <http://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/916/Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- McMullan, M., Jones, R., Lea, S. (2010). Patient safety: numerical skills and drug calculation abilities of nursing students and Registered Nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 66(4), 891–899. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05258.x>.
- Morón Rodríguez, F.J (2002). *Farmacología general*. Editorial Ciencias Médicas, La Habana.
- OMS. (2022). La OMS pide a los países que actúen urgentemente para lograr la medicación sin daño. ho.int. <http://ho.int/es/news/item/16-09-2022-who-calls-for-urgent-action-by-countries-for-achieving-medication-without-harm>:text=Los%20errores%20de%20medicación%20se%20deben%20a%20problemas%20sistémicos%20o%20a,%20C%.
- Palomares y Alfonso Garfias Arvizu., C. R. (2011). *Farmacología para enfermeras*. McGraw-Hill.
- Reinoso, A. T. (2016). Percepción de los estudiantes y egresados del grado de enfermería sobre su formación en farmacología. Unirioja.es. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=149296>.
- Ruiz, M. L. F. (2016). Prescripción enfermera: situación actual, problemas y alternativas. *Consejo general enfermería.org*. https://www.consejogeneralenfermeria.org/docs_revista/FundAlternativasPrescripcion.pdf.
- Seguridad del paciente.* (s/f). *Who.int*. Recuperado el 11 de octubre de 2023, de <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/patient-safety>.
- Sneck, S., Saarnio, R., Isola, A., & Boigu, R. (2016). Medication competency of nurses according to theoretical and drug calculation online exams: A descriptive correlational study. *Nurse Education Today*, 36, 195–201. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.10.006>.
- Sulosari, V., Huupponen, R., Hupli, M., Puukka, P., Torniainen, K., & Leino-Kilpi, H. (2015). Factors associated with nursing students' medication competence at the beginning and end of their education. *BMC Medical Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0513-0>.
- Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (2018). Resultados académicos en Farmacología de estudiantes de Enfermería Universidad Kmpa Vita. Uíge, Angola p. 481 (Vol. 17, Número 3). *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, pp. 481-493. <https://www.redalyc.org/journal/1804/180459045013/html/>.

Velázquez Hernández M., Martínez Ruiz E., Alba Leonel A. (2019). Vista de Percepción y nivel de conocimientos farmacológicos para la prescripción de medicamentos, en estudiantes de licenciatura en Enfermería. Org.mx. <https://revenferneuroenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/294/303>.

Viamonte, K. R. (2018). El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería.Unirioja.es. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6494657.pdf>.