

CON EVIDENCIA

Revista de la Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

Vol. 2 | Año 2024

Vol. 2

ISSN-e: 2993-9569

20
24



Revista de la Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

CON EVIDENCIA

Revista de la Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

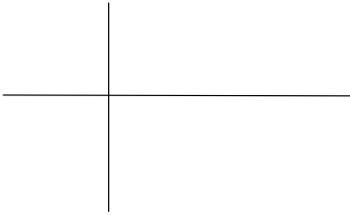
Vol. 2 | Año 2024

Vol. 2

ISSN-e: 2993-9569

20
24





Con Evidencia es la revista académica de acceso abierto publicada anualmente por la Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos. Esta revista multidisciplinaria busca ser un espacio de divulgación para los profesionales del campo de la salud, educación y artes en general.

Los artículos publicados en *Con Evidencia* pueden incluir investigaciones originales, ensayos, revisiones de literatura, mejores prácticas, experiencias educativas, estudios de casos y reseñas de libros. Su objetivo principal es fomentar que estudiantes y profesionales difundan nuevo conocimiento y aporten a las diversas disciplinas.

La revista atiende a la licencia Creative Commons (CC) de Atribución – No comercial – Compartir igual, 4.0 Internacional: “El material creado puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original”.



INVESTIGACIONES

- 5 Origen y Desarrollo de la Educación Física como Materia del Currículo Escolar**
José M. Luna Pérez
Universidad Metropolitana, Escuela Graduada de Educación, Programa doctoral
- 16 Relación entre la administración de anestésicos locales en pacientes sometidos a bloqueos de nervios periferales y el uso correcto de la emulsión lipídica en el manejo de la Toxicidad Sistémica con Anestésicos Locales por parte de los proveedores de salud en Puerto Rico**
Karen M. Haddock Anaya, **CRNA, MSN, ARNP, DNAP-C**
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, Programa de DNAP
- 34 Burnout en los profesionales de la salud**
Elimae Maldonado Hernández, **BSN, RN, MSA, ARPE**
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos
- 43 Falta de competencias laborales de los profesionales de enfermería recién egresados de la especialidad en anestesia**
Trinidad de la Rosa, **MSA**
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos
- 56 Factores que contribuyen a una práctica efectiva en personal de enfermería en el manejo del dolor en pacientes con cáncer**
Rafael Moreno-Mattos, **Ed.D, MSA, RNA**
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

CARTELES DE INVESTIGACIÓN

Curso IANES 5452: Investigación basada en la evidencia para Enfermeros Anestesiastas
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

- 60 Etiquetado de medicamentos: colores que salvan vidas**
Ivette Mejías, SRNA; Jesús Cardó, SRNA; Joel K. González, SRNA; Kamary Cádiz, SRNA;
Lissander Olavarría, SRNA; María Graulau, SRNA

- 61 Anestesia general libre de opioides**
Tarek Abdelhay Guardarrama, SRNA; Jahnisel Córdova Vázquez, SRNA; Carla Delgado Vélez, SRNA; Julio Santos De León, SRNA; Jochuan Torres Ramos, SRNA; Miguel Vega Quiñones, SRNA
- 62 ¿Cómo influye la música al paciente dentro de la sala de operaciones y su manejo de anestesia durante un procedimiento quirúrgico?**
Anoshka M. Arroyo Esteves, SRNA; Efrain Montalvo Ramos, SRNA, Ricardo J. Morales Hernandez, SRNA; Jorge A. Navarro Perez, SRNA; Anail Pacheco Martínez, SRNA; Juan G. Rivera Cortijo, SRNA
- 63 ¿Afecta el cannabis a la recuperación post-operatoria?**
Juliana Urrutia Ortiz, SRNA; Johjans Fernández Pérez, SRNA; Edgardo Velázquez Irizarry, SRNA Jesmarie Sepúlveda Matos, SRNA; Emmanuel Rodríguez, SRNA; Glenda E. Rivera Figueroa, SRNA
- 64 Sed perioperatoria en pacientes posquirúrgicos**
Nilda M. Soto Hernández, BSN, SRNA; Michael Rosado Alejandro, BSN, SRNA; Naisha M. Méndez Lorenzo, BSN, SRNA; Yahaira Silva Laboy, BSN, SRNA; Elliot O. Martínez Martínez, BSN, SRNA; Rosalina Valentín Feliciano, BSN, SRNA

Origen y Desarrollo de la Educación Física como Materia del Currículo Escolar

José M. Luna Pérez

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

Escuela Graduada de Educación

Programa doctoral

Palabras clave

Resumen

educación física, currículo escolar, Departamento de Educación de Puerto Rico, desarrollo humano, desarrollo estudiantil.

El propósito de este trabajo fue investigar el origen y desarrollo de la Educación Física como materia del currículo escolar. Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una revisión de literatura con una metodología cualitativa documental. Se recopilaron investigaciones relacionadas con la historia del programa de educación física, filosofía, visión, misión y metas del programa de educación física en el Departamento de Educación de Puerto Rico. Luego de la revisión de literatura, se encontraron los siguientes hallazgos: la educación física es parte intrínseca del desarrollo del ser humano, ayuda con los problemas de salud, manejo de emociones y buen uso del tiempo libre. La utilización de esta materia dentro del currículo escolar favorece el pleno desarrollo del estudiante. A su vez, la educación física ayuda a la motivación y a la sensibilidad, enaltece la autoestima, mejora las relaciones interpersonales, modifica conductas, ayuda en la retención escolar y fortalece la cultura.

José M. Luna Pérez,
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
Escuela Graduada de Educación
Programa doctoral

Introducción

Desde el 2000 la educación física forma parte del currículo escolar como la sexta materia básica de la enseñanza en las escuelas públicas de Puerto Rico, según la Ley 146, donde se establece en su exposición de motivo que el proceso educativo está incompleto si no incluye la institución de la educación física como parte de la formación del estudiante (Carta Circular Núm.: 13-2013-2014). En esta investigación se estará presentando cómo ha sido la evolución de la filosofía, visión, misión y metas del Programa de Educación Física en el Departamento de Educación de Puerto Rico al pasar de los años. Los cambios de estos objetivos se pueden clasificar en tres paradigmas relacionados con el concepto de la Educación Física. Según expone Ponce (2006) estos son la visión pedagógica, la cual emana de una filosofía humanista donde el objetivo es desarrollar personas con un estilo de vida saludable, promoviendo la salud y el uso del tiempo libre. La educación del movimiento que surge de una filosofía desarrollista e higienista, cuyo objetivo es el desarrollo de destrezas de movimiento a través de la habilidad motora y gusto por la actividad física. El tercer paradigma es la educación deportiva, la cual emana de la popularidad del deporte en la sociedad. Su objetivo es el desarrollo del niño a través del deporte para toda la vida y hacer la participación deportiva justa y gratificante para todos.

A través de la historia de Puerto Rico se han presentado distintos sucesos, los cuales han influenciado las distintas formas de ver el Programa de Educación Física en las escuelas. Tomando en consideración los tres paradigmas se pueden clasificar estos sucesos como factores influyentes para la concepción de las distintas filosofías del Programa.

Cronología del programa de Educación Física en Puerto Rico

La primera filosofía que se presenta es la Educación Deportiva, ya que la educación física, desde sus comienzos en nuestro país, está relacionada al deporte donde en el siglo 18, el pueblo se divertía con jugadas de gallos, bailes corridas de caballos, representaciones teatrales, regatas de botes, juegos de argollas, volantines, naipes y ciclismo. Más tarde, con la invasión norteamericana en 1898, se inició en PR el sistema de instrucción pública. Los americanos introducen a la Isla el béisbol. Los niños empezaron a improvisar algunas clases de juego de béisbol. Luego, en el 1911 del 23 al 28 de febrero, se celebró la Primera Feria Insular en San Juan. La casa A.G. Spalding y Hnos. de Nueva York exhibió un modelo de un campo público de juegos debidamente equipado. Nombran a B.E. Wiggins a cargo del programa de educación física en todas las escuelas de Puerto Rico. Su puesto: Supervisor General de Atletismo. En esa misma época, para el 1913-1914, surgen los equipos organizados. Había 44 equipos de béisbol, 18 de pista y campo y 27 de baloncesto, un total de 110. Para 1914-1915 aumentan los equipos organizados. Hay 73 equipos de béisbol, 39 de pista y campo y 58 de baloncesto, un total de 170. Una década más tarde, en 1927, se crea por ley la Comisión Atlética con un Comisionado Atlético para reglamentar el boxeo y la lucha grecorromana. En 1930 se celebraron Los Centro Americanos en Cuba, competencia donde la primera delegación puertorriqueña debutó. El impacto social que creó esto, llevó

a crear la Comisión de Recreo y Deportes en el 1934, con un comisionado a su cargo. Al pasar de los años, todos estos esfuerzos deportivos hacen que en 1966-67 la Legislatura apruebe, mediante un proyecto de ley, que las escuelas secundarias de nueva construcción se le incluyera el presupuesto necesario para facilidades deportivas mínimas. Estos sucesos históricos pudieran catalogarse como una de las razones para poner en práctica el paradigma de la Educación Física Deportiva en nuestras escuelas.

La segunda filosofía que se presenta lo es la Educación del Movimiento, donde en 1907 La Asociación de Campos de Juegos de Puerto Rico establece un campo de juego en Ponce. Un año más tarde, en 1908, el Departamento de Instrucción establece campos de juegos en casi toda la Isla. Al Superintendente General F.E. Libby se le encomendó establecer estos campos. En 27 pueblos, más de 24 acres se destinaron al uso de campos de juegos y en otros 39 se iniciaron gestiones para establecer campos de juegos. Once juntas escolares y tres ayuntamientos compraron aparatos para parques y equipos de juegos. En 11 pueblos el equipo fue donado por ciudadanos particulares y en seis pueblos por estudiantes. Ese año se gastaron \$3,000 en aparatos para los campos de juego que fueron utilizados por 5,000 niños. Al pasar de los años, la inversión económica en estos proyectos llevaron a que en 1926, se sustituyera el currículo de cultura física por un currículo de juego. Luego, en

1947, se crea la Administración de Parques y Recreo Públicos. Para el 1965, se aprueba la Ley del Congreso 89-10 de 1965 Título 1 que benefició al Departamento de Instrucción con varios millones para un programa recreativo cultural para niños de 12 a 17 años de edad. El primer año se beneficiaron 80 mil niños. Ese número se duplicó en 1966. El éxito de estas inversiones millonarias podría relacionarse al paradigma de la educación del movimiento, ya que al tener mejores facilidades y equipos los niños podrían mejorar sus destrezas motrices y a su vez darle buen uso a las facilidades.

El tercer paradigma, el cual Ponce (2006) denomina la Educación Pedagógica, es donde la profesión tiene el alcance y la responsabilidad social de hacer grandes contribuciones a la calidad de vida y el desarrollo del ser humano. Según la historia, en 1909 se ordena a los maestros regulares impartir instrucción de calistenia y ejercicios de respiración profunda. Estos ejercicios aparecían en el libro Gimnasia escolar de Trask. Los principales enseñaban a los maestros sobre el método correcto durante las visitas a las escuelas. En 1910-1911, el comisionado Libby pide que se le dé atención a 50,000 niños en las escuelas rurales. Para el 1913, se pone en vigor el programa de ejercicios como parte integrante del currículo general. Ya Había 44 equipos a \$59,982. Participaron 34,015. En 1921-1922 se crea de nuevo la posición de Supervisor Especial de Campos de Juegos y Atletismo, la cual había sido eliminada en 1914, por causa de recortes presupuestarios, lo cual lleva al resurgir el programa de educación física como

tal en el currículo escolar. Durante esos mismos años la piscicultura se reconoce como elemento básico para mejorar la salud, el carácter y la felicidad. Como parte del resurgir del Programa de Educación Física, en 1925, se le asignó a una escuela en Coamo el primer periodo de cultura física que fue de cinco minutos; de 1:00 a 1:05 p.m. Se daba calistenia formal según el manual de Walter Camp y el manual militar. Eran actividades en grupos tales como voleibol, tenis, baile folklórico, balompié, beisbol modificado y carreras de relevo en la carretera. Los maestros de clases académicas recibían un entrenamiento en la materia. Había 20 instructores en cultura física pagados con fondos insulares. Con anterioridad a estos instructores, aparecían en el presupuesto bajo el titulo de maestros especiales de música, dibujo, entrenamiento físico y cursos técnicos. No es hasta el 1928, que se declaró públicamente que la educación física era parte integral en la fase general de la educación pública. Los programas federales llegan a Puerto Rico en 1934-1941 y la Administración de Programas de Progreso de Trabajo (WPA) proveyó para la construcción y mejoramiento de áreas y facilidades recreativas y la provisión de líderes para programas recreativos. Se construyen 20 campamentos en 13 pueblos. En cada campamento vivían 220 hombres por un periodo de seis meses. Estos recibían especial atención en aspectos recreativos y sociales. Sus edades fluctuaban entre los 18 a 50 años. Estos campamentos se descontinuaron en 1937. Dada la necesidad de educadores físicos capacitados, en 1938 se inició el

establecimiento de un sistema formal para la preparación docente del maestro de Educación Física en Puerto Rico, en el Instituto Politécnico de San Germán, primer centro educativo de la Universidad Interamericana de Puerto Rico. En 1946, se incorporó en la Universidad de Puerto Rico el Primer Programa de Bachillerato en Educación Física, como parte de la Facultad de Pedagogía en el Recinto de Río Piedras, ya que hasta el momento los programas que tenían eran deportivos. La profesión fue tomando más importancia y así su desarrollo, cuando en 1971 se crea el primer Programa de Maestría en Educación Física, el cual comenzó en la Universidad Interamericana. Para el 1986, surge el pensamiento crítico y la integración de la enseñanza de los conocimientos y los valores como parte del Programa de Educación Física, dándole un giro al currículo existente, lo cual, años más tarde contribuyó a que en 1990, el gobernador de Rafael Hernández Colón firmara la Ley de Reforma Educativa, donde establece que la educación física es obligatoria en el sistema público de enseñanza de Puerto Rico, lo cual culminó en la nueva Guía Curricular para el programa. En 1999, el gobernador de Puerto Rico, Pedro Rosselló, firmó la ley 149 conocida como la Ley Orgánica para el Departamento de Educación. En esta se presenta una misión en la cual se establece que la educación se orienta hacia el desarrollo y formación integral del estudiante en los aspectos físico, mental, social, emocional y ético-moral. Como parte de esta ley, en el 2000, se firma la Ley Núm. 146, donde en su

artículo 3.03 promueve el desarrollo físico saludable, a través del requisito de participación en los cursos de educación física. El artículo 3.04, establece que las escuelas proveerán a todos los estudiantes un mínimo de tres horas semanales de educación física, lo cual nos lleva a la actualidad donde, en el 2015, comienza el primer programa doctoral de educación física en la Universidad Metropolitana del Sistema Universitario Ana G. Méndez, esto respondiendo a la necesidad de seguir desarrollando profesionales más capacitados dentro de lo que es filosofía pedagógica de la Educación Física.

Currículo básico programa de educación física DEP

De acuerdo con la Ley Orgánica y el movimiento de la Reforma Educativa del 1990, surgió el interés en realizar un nuevo enfoque curricular en el programa escolar público de educación física. Este esfuerzo incluyó un proceso de revisión curricular de la educación física k-6, que resultó en una guía para un currículo básico. Para esta revisión se estudiaron ocho modelos curriculares en la literatura, recomendaciones de maestros y las competencias profesionales sugeridas por NASPE para desarrollar un modelo y capacitar personal en las regiones educativas.

En este nuevo enfoque, la meta primordial del programa es contribuir a desarrollar personas educadas físicamente en armonía con su medio ambiente, sus semejantes y con las destrezas, conocimientos y actitudes necesarias, para que puedan seleccionar actividades de movimiento adecuadas a sus propósitos personales a lo largo de todas sus

vidas. Esta meta se desglosa en cinco áreas de competencia: dominio de destrezas, participación, aptitud física, conocimientos sobre movimiento y valoración de la educación física.

Egresados y egresadas del sistema educativo puertorriqueño que participen de un programa rutinariamente, serán personas educadas integralmente. Estas personas deberán dominar una variedad de destrezas de movimiento y entender el proceso motor para aprender nuevas destrezas de acuerdo con sus propósitos; participar regularmente en actividades de movimiento; poseer niveles adecuados de aptitud física, que les permitan funcionar adecuadamente en su diario vivir; conocer sobre el movimiento humano y su utilidad y valorar los beneficios de su participación en un estilo de vida saludable. El movimiento es, por tanto, el eje del currículo definido como cambio en el comportamiento y desarrollo motor de la persona.

Siguiendo un modelo de significado personal, el nuevo enfoque del programa organiza su contenido temático en propósitos de movimiento que se convierten en los conceptos a desarrollar en el programa. La nueva concepción curricular parte de la creencia de que todos los estudiantes tienen propósitos similares para moverse y que estos se mueven para desarrollarse individualmente afectando su medio ambiente y relacionándose con sus semejantes.

Para que una experiencia sea educativa, la misma debe ser pertinente y de significado. La tarea principal de la educación física será

capacitar a los y las estudiantes para que encuentren significado en las actividades de movimiento (López, 1993).

Discusión

El estudio de la educación física desde una perspectiva histórica crea conciencia sobre la necesidad de esta asignatura a través de las distintas épocas. Dentro de los diferentes aspectos que la educación física estudia, se pueden incluir el origen y la concepción de los deportes, el ejercicio, el entrenamiento y la educación física a través de las distintas épocas. Se debe partir de la realidad actual de los estudiantes, la de su familia y la de su comunidad cercana (DE, 2003).

A tono con las distintas necesidades de las personas y los pueblos en su evolución, las metas y los objetivos de la educación física han ido cambiando. En 1909 se ofrecen en el sistema público de enseñanza ejercicios de calistenia como parte del programa regular de clase. En 1921 la piscicultura se reconoce como elemento básico para mejorar la salud, el carácter y la felicidad. En el 1926 se sustituyó por un currículo de juego y para el 1928 se declaró públicamente que la educación física era parte integral en la fase general de la educación pública. Para el 1986 surge el pensamiento crítico y la integración de la enseñanza de los conocimientos y los valores como parte del programa de educación física. El gobernador Rafael Hernández Colón, en 1990, firma la Ley de Reforma Educativa donde establece que la educación física es obligatoria en el sistema público de enseñanza de Puerto Rico, lo cual culminó en la nueva Guía Curricular para el programa.

El currículo se fundamentó en la formación de la persona como un ente total que requiere que eduquen al aprendiz de forma unitaria. La educación física es la única materia del currículo escolar que es responsable por el desarrollo físico y motor del estudiante. Se propone exponer a los estudiantes a una variedad de movimientos secuenciales, donde aprendan a moverse eficientemente. Pretende aumentar la calidad de vida de los ciudadanos, con el fin de que este le encuentre significado personal a la actividad física. El marco conceptual está formado por una filosofía basada en las necesidades educativas y sociales de la época, con una visión holística del currículo. Esta nueva concepción se origina en la disciplina que estudia el fenómeno del movimiento humano desde una perspectiva conceptual de razones o motivos. El rol de la clase será capacitar al estudiante a desarrollar sus habilidades de acuerdo con sus propósitos personales. En el proceso la persona evoluciona iniciándose en la exploración y desarrollo de hábitos de percepción motora hasta llegar al movimiento creativo, con el fin de lograr personas educadas físicamente. (DEPR, 1999)

El programa de educación física dentro del nuevo enfoque de su marco teórico, integra las dimensiones de propósitos y procesos de Jewett y Mullan; estos se amplían para incluir los procesos cognitivos y valorativos que enfatiza el modelo de educación del Departamento de Educación de Puerto Rico.

El “Esquema Conceptual Propósito-Proceso” de Jewett y Mullan (1996), es una estructura conceptual que describe las razones que tienen las personas para participar en actividades de movimiento. Las creencias sobre las que se basa este esquema son:

1. Las personas son seres unitarios (holísticos) en un proceso continuo de desarrollo, y tienen intenciones y propósitos para lograrlo.
2. La clase de educación física es responsable por la creación y el aumento del significado en el movimiento de los estudiantes, deberá capacitarlos para que estos aprendan, aumenten y valoren el movimiento de su cuerpo.
3. La responsabilidad primordial de la clase de educación física es facilitar en los estudiantes la búsqueda de su significado personal en el movimiento al interactuar con su medio ambiente y sus semejantes.
4. Las metas principales de la educación física es facilitar para los estudiantes son: desarrollo individual, manejo del medio ambiente y relaciones interpersonales.
5. El desarrollo de las destrezas de proceso son esenciales para la educación del aprendiz.
6. El currículo actual requiere una orientación hacia el futuro.
7. Las prioridades en las metas, la selección y secuencia del contenido pueden determinarse a nivel local.

Es de esperarse que la educación física estimule el pensamiento y facilite del desarrollo de valores en el estudio de los propósitos. La meta del Programa obliga a utilizar estrategias de enseñanza que faciliten del desarrollo de las

destrezas de pensamiento desde las más simples hasta la solución de problemas y la toma de decisiones. Las clases de educación física en las que el aprendiz es un receptor de movimientos sin sentido ni reflexión, no tienen cabida en el nuevo enfoque del Programa (Guía Curricular DE, 1999).

El 15 de julio de 1999 el gobernador de Puerto Rico, Pedro Rosselló, firmó la ley 149 conocida como la Ley Orgánica par el Departamento de Educación. En esta se presenta una misión en la cual se establece que la educación se orienta hacia el desarrollo y formación integral del estudiante en los aspectos físico, mental social, emocional y ético-moral. La legislación constituye el marco legal en el cual se fundamenta la Reforma Educativa. Esta dispone la formulación de estándares de excelencia para todo el estudiantado en todas las áreas del currículo. En el 2000 se firma la Ley Núm. 146, donde en su artículo 3.03 promueve el desarrollo físico saludable, a través del requisito de participación en los cursos de educación física. El artículo 3.04, establece que las escuelas proveerán a todos los estudiantes un mínimo de tres horas semanales de educación física.

A raíz de estas nuevas leyes, se crea una guía de donde se establecen cinco estándares de excelencia para el programa de educación física. Estos son: desarrollo motor, estilos de vida activos y saludables, aptitud física, disfrute – reto e interacción social y conducta responsable (DEPR, 2000).

El Departamento de Educación crea una misión, la cual es garantizar una educación gratuita y no sectaria, que desarrolle las capacidades y talentos de todos los estudiantes para que sean ciudadanos productivos, independientes, aprendices de por vida, respetuosos de la ley y del ambiente, y capaces de contribuir al bienestar común (DEPR, 2002). En el 2003, se crea el documento Proyecto de Renovación Curricular: Fundamentos Teóricos y Metodológicos, el cual contiene los principios filosóficos y psicológicos sobre la naturaleza de la educación y los diferentes aspectos del proceso educativo formal, así como los principios filosóficos, científicos y valorativos en los que se fundamenta la elaboración del currículo para la escuela puertorriqueña. Este documento crea misión y metas para los distintos programas. Todo documento educativo debe tener fundamentos racionales que dan orientación filosófica y dirección. Establece la filosofía y la política curricular del Departamento, orientada a los valores. Descansa en supuestos y generalizaciones, que brotan de la práctica del maestro o de la reflexión filosófica y la investigación científica acerca del ser humano (DEPR, 2003). La ley de Educación Elemental y Secundaria (ESEA) de 1965, según enmendada y reautorizada por la Ley 107-110 “No Child Left Behind” de 2011, establece la necesidad de que el estado desarrolle los estándares que guiarán la formación del alumno. Los estándares son

indicadores que tienen el propósito de identificar los fundamentos esenciales de cada área académica que contribuyen al logro de una educación de calidad. Estos estándares poseen unas expectativas por grado, las cuales se definen como los aspectos particulares del estándar, tales como las destrezas y actitudes específicas. A su vez, definen las competencias que el educando debe poseer como resultado del proceso de aprendizaje (DEPR, 2011).

La nueva guía de Estándares de Contenido y Expectativas de Grado del Programa de Educación Física (2011), presenta su propia visión y misión. La Visión del Programa de Educación Física pretende desarrollar individuos que alcancen y mantengan niveles óptimos en los componentes de aptitud física relacionados a la salud. De manera tal que se constituyan en personas físicamente educadas y capaces de seleccionar la actividad de movimiento más adecuada a sus propósitos personales, con el interés de hacerla parte de su estilo de vida. Mientras que la Misión del Programa, se propone exponer a los estudiantes a una variedad de movimientos secuenciales, promoviendo el desarrollo de los componentes de aptitud física relacionados a la salud. El quehacer diario debe dirigirse hacia el desarrollo de estilos de vida activos y saludables con la finalidad de mejorar la salud física, mental y emocional. De igual manera, promover los valores universales, de modo que se alcancen los principios y convicciones que distinguen a una persona educada,

estructurada, íntegra y honorable (Estándares de Contenido y Expectativas de Grado Educación Física del Departamento de Educación, 2011).

Los estándares del Programa de Educación Física establecen que el estudiante que se constituye en una persona educada físicamente se caracteriza porque:

Estándar 1: Dominio del Movimiento

Ejecuta eficientemente destrezas motoras y patrones de movimiento necesarios para llevar a cabo una variedad de actividades físicas.

Estándar 2: Comprensión del Movimiento

Comprende conceptos, principios, estrategias y tácticas que pueden ser aplicados para el aprendizaje y el desarrollo de actividades físicas.

Estándar 3: Vida Activa y Saludable

Participa con regularidad en la actividad física y la valora por sus beneficios a la persona en todas sus dimensiones.

Estándar 4: Aptitud Física Personal

Alcanza y mantiene un nivel adecuado de aptitud física personal.

Estándar 5: Conducta Responsable

Actúa responsablemente y exhibe una conducta socialmente aceptable en distintos escenarios relacionados a la actividad física.

Metas

Como resultado de su participación en nuestro Programa, se espera que la persona educada físicamente:

1. Muestre conocimiento, competencia y disposición en relación con el movimiento en muchas de sus manifestaciones, y proficiencia en algunas.

12. Participa regularmente en actividades de movimiento que promuevan estilos de vida activos y saludables en todo su significado.
13. Reconozca el potencial de las actividades de movimiento en las diferentes facetas de la vida humana.
14. Conciba las diferentes manifestaciones del movimiento humano como medios de entender y apreciar su cultura y la de otras personas.
15. Alcance y mantenga niveles de aptitud física adecuados para la salud a través de las diferentes etapas de su vida.
16. Reconozca el valor de las actividades de movimiento para alcanzar alegría en la vida, fomentar las relaciones humanas y los lazos familiares y el cultivo de una vida sana.
17. Demuestre una conducta ética y cívica aceptable en los escenarios relacionados con las actividades de movimiento, y fuera de éstos.
18. Utilice la tecnología como un medio importante para facilitar su participación y la de otros en la actividad de movimiento.

Conclusión

En conclusión, si se observa el trasfondo histórico del Programa de Educación Física en Puerto Rico desde sus comienzos, se puede notar que el programa comenzó como una necesidad social en donde se procuró atender la recreación mediante el deporte. Según pasaron los años, se le fue dando un nuevo enfoque dirigido a la salud mediante el desarrollo de destrezas motrices. El Gobierno

de Puerto Rico contribuyó a que se le diera el reconocimiento a esta materia y el Departamento de Educación a transformar la misión y metas del mismo. En la actualidad, el enfoque filosófico del Programa de Educación Física concibe esta disciplina educativa como la práctica formal o informal de las actividades físicas y recreativas en sus diversas expresiones. En esta asignatura se utiliza el movimiento corporal para el aprendizaje, influenciando su desarrollo y formación social, ética, motriz, cognitiva y afectiva. Esta materia es esencial para el desarrollo de un estilo de vida activo y saludable, cuando el estudiante comprenda la importancia y beneficios que puede obtener al participar de actividades de movimiento (Carta Circular 13-2013-1214).

Recomendaciones

De acuerdo a los hallazgos encontrados, se presentan las siguientes recomendaciones:

- 1- Se debe crear un consenso entre los paradigmas que se presentan en cuanto a cómo debe desarrollarse un programa de educación física escolar.
- 2- A nivel nacional, los educadores físicos deben trabajar para lograr los mismos objetivos al impartir la enseñanza a sus estudiantes.
- 3- Considerar la importancia de crear algún tipo de legislación para que los educadores físicos, sin importar el escenario en el cual se desempeñen, puedan armonizar la enseñanza con la misma filosofía o paradigma educativo, ya sea pedagógico, motor o deportivo; debido a que la Educación Física, como profesión, se divide en distintas ramificaciones, las cuales no

necesariamente van dirigidas a trabajar con niños, sino con distintos sectores de la sociedad.

4- Incorporar los tres paradigmas dentro de la misma enseñanza donde se trabaje la educación física pedagógica por medio del desarrollo de destrezas motrices utilizando como medio el deporte.

Ponce, O. (2006). *Educación Física Pedagógica, Tiempo Libre y Calidad de Vida: En busca de la efectividad de la profesional*. Ponce & Sons Publications.

Referencias

- Cruz, E. (1990). *Revista el Sol*, 3. Asociación de Maestros de Puerto Rico.
Departamento de Educación de Puerto Rico.
(1999). *Guía Curricular Programa de Educación Física*. Talleres de Artes Gráficas.
Departamento de Educación de Puerto Rico.
(2000). *Estándares de Excelencia Programa Educación Física*. Talleres de Artes Gráficas.
Departamento de Educación de Puerto Rico.
(2003). *Marco Curricular Programa de Educación Física*. Proyecto de Renovación Curricular: Fundamentos Teóricos y Metodológicos. Publicaciones Puertorriqueñas.
Departamento de Educación de Puerto Rico.
(2011). *Estándares de Contenido y Expectativas de Grado Educación Física*. Talleres de Artes Gráficas.
López, M. (1993). *EDFles Revista Educación Física*, 6.

Relación entre la administración de anestésicos locales en pacientes sometidos a bloqueos de nervios periferales y el uso correcto de la emulsión lipídica en el manejo de la Toxicidad Sistémica con Anestésicos Locales por parte de los proveedores de salud en Puerto Rico

Karen M. Haddock Anaya, CRNA, ARNP, DNAP

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos
Programa de DNAP
khaddock@eeapr.org

Palabras clave

conocimiento,
analgesia, LA's,
intoxicación con LA's,
emulsión lipídica

Resumen

La Toxicidad Sistémica con Anestésicos Locales (LAST, por sus siglas en inglés) es una complicación poco común referente a la administración de medicamentos clasificados como anestésicos locales. Sin embargo, esta complicación es potencialmente mortal, especialmente sin un diagnóstico certero ni un tratamiento rápido y correcto. Hoy en día existe suficiente información basada en evidencia científica donde los profesionales de la salud que utilizan los anestésicos locales, de ahora en adelante LA's, en su práctica pueden utilizar dicha información para aplicar el tratamiento correcto en caso de que ocurra alguna toxicidad producida por los LA's. A pesar de que el tratamiento más eficaz para LAST ya está bien establecido y avalado por varias organizaciones a nivel mundial, se ha encontrado que aún existen dudas entre los proveedores de salud sobre las dosis correctas de los LA's y en que momento administrar el tratamiento universal para LAST que se ha identificado como la emulsión lipídica (Intralipid®) con su dosis correcta.

Esta investigación doctoral pretende desarrollar una recomendación de mejores prácticas para guiar el tratamiento de los eventos LAST y así fomentar la confianza de los proveedores de salud para que sin titubear puedan reconocer el LAST y tomar decisiones de tratamiento a tiempo.

Karen M. Haddock Anaya, CRNA, ARNP, DNAP
Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

Introducción

El ser humano en todas las épocas de la historia ha necesitado algún tipo de intervención, ya sea quirúrgica o de manejo de dolor, para mejorar su estado de salud. Es de aquí, que a lo largo de esa historia se han ido evolucionando las prácticas de provisión de salud con base en evidencia científica, toda vez que existe la necesidad de satisfacer al paciente en el manejo del dolor sin importar qué lo provoque. Esto, con el fin de optimizar la salud y el bienestar de una persona recién operada, tanto como garantizar la calidad de vida de una persona que experimenta dolor crónico. Es por esto que los LA's se han estado utilizando por más de 100 años, siendo Karl Koller el que se conoce como el primer médico y oftalmólogo que utilizó un anestésico local llamado cocaína de manera tópica para una cirugía oftálmica en el 1880.

Antecedentes

Existe evidencia que, desde mediados del siglo XIX, Oliver Wendell Holmes, mencionado en el libro de texto de Morgan y Mikhail's *Clinical Anesthesiology*, fue el primero en proponer el uso del término anestesia para denotar el estado que incorpora amnesia, analgesia y narcosis para hacer posible una cirugía sin dolor. Desde entonces, existen múltiples investigaciones realizadas sobre el tema de las diferentes formas de administrar anestesia y son varias las drogas que se utilizan y complementan la intervención para que los proveedores de salud que utilizan estas modalidades de anestesia puedan hacer una selección adecuada según sean las

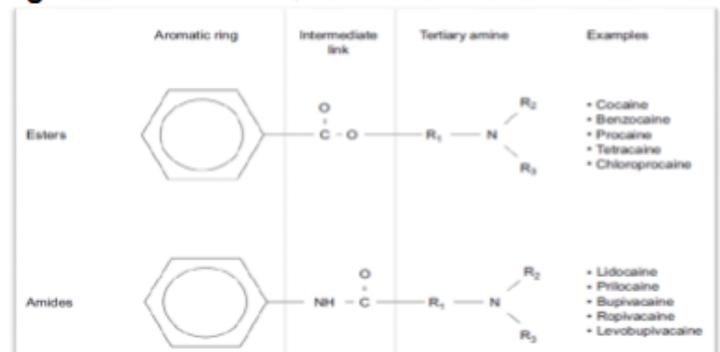
comorbilidades del paciente y el requerimiento del procedimiento quirúrgico.

Marco Teórico

Definición y Farmacología de LA's

Una de las modalidades de anestesia más común es la anestesia regional. Esta incluye espinal, epidural, caudal, bloqueos periféricos, infiltraciones regionales y aplicación tópica. Las drogas utilizadas en este tipo de anestesia son los llamados anestésicos locales (LA's). Estas drogas son clasificadas químicamente de acuerdo con una cadena intermedia que es la que clasifica a los LA's en amino-amidas y en amino-éster, dándole así características metabólicas distintas que, a su vez, determinan la duración de acción y las reacciones alérgicas. (Ver figura 1).

Figura 1. Estructura Química de los Anestésicos Locales.



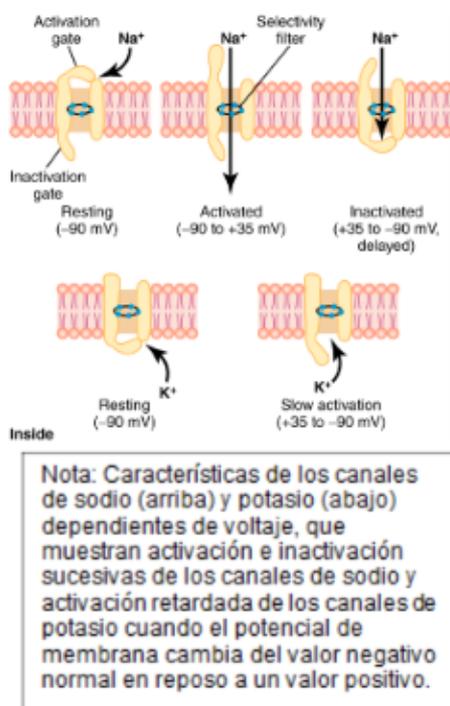
Mecanismo de Acción de LA's

El mecanismo de acción de estas drogas o agentes es producir un bloqueo o interferencia entre la conducción nerviosa de un estímulo hacia el órgano efector, específicamente interrumpiendo la propagación de un impulso eléctrico a través los canales de sodio en la placa motora (Heavner, 2017). La molécula de los anestésicos locales tiene una fracción

ionizada y una fracción no ionizada y esta molécula puede cambiar su carga en cualquier momento dentro del espacio extracelular e intracelular (Heavner, 2017; Butterworth et al., 2022; Catterall & Mackie, 2023). Este dato es importante debido a que la parte no-ionizada es la que penetra la bicapa lipídica de la célula (ver figura 2), o sea, la fracción no-ionizada de los anestésicos locales es lipofílica.

Figura 2.

Canales de sodio



Los amino-ésteres, en teoría, son de duración más corta, el "onset" (tiempo) de acción es más lento y son más propensos a causar reacciones alérgicas. Por otro lado, las amino-amidas son de duración más larga, el "onset" de acción más rápido y son menos propensos a causar reacciones alérgicas, haciendo de las amino-amidas los más desarrollados y estudiados (Butterworth et al., 2022; Sass et al., 2023; Heavner, 2017). En otras palabras, los LA's una vez pasan al interior de la célula llegan al

receptor de sodio y es cuando pueden reversiblemente inhibir la conducción nerviosa (producir un bloqueo de "transmisión de impulso nervioso) que, como resultado esperado, es el bloqueo de sensación de dolor relacionado a un procedimiento quirúrgico, a dolor post operatorio, a dolor por trauma o a dolor crónico (Sass et al., 2023; Butterworth et al., 2022).

Ropivacaína es menos lipofílico que sus antecesores, por lo tanto, su administración resultará en un bloqueo de las fibras nerviosas más delgadas como lo son fibras A δ y fibras C. Estas transmiten los impulsos de dolor, temperatura y tacto siendo estas fibras sensoriales (Waldinger et al., 2020). Las fibras motoras (A α y A γ) son de mayor diámetro (12–20mm y 3–6mm respectivamente) por lo tanto, será pobremente inhibida su conducción nerviosa (Butterworth et al., 2022; Gadsden et al., 2020). Este bloqueo de conducción de impulsos nerviosos de sensación de dolor provocado por un estímulo nocivo como lo es un procedimiento quirúrgico o por dolor crónico, es el efecto deseado de los LA's, siendo su efecto rápido, duradero, con poco o ningún bloqueo motor, con los menos efectos secundarios y con ningún efecto cardio-tóxico. He visto a través de mi carrera como enfermera anestésista (CRNA) el aumento en la administración de bloqueos regionales y por consiguiente el aumento en la utilización de estos LA's.

Usos y Dosis de los LA's

Parte del concepto de anestesia multimodal el cual su significado es el uso de varios medicamentos o técnicas analgésicas

diferentes a la vez para atacar varios receptores dentro de las vías nociceptivas y neuropáticas reduciendo así el dolor post-operatorio agudo y la respuesta al estrés quirúrgico, la anestesia regional ha sido incluida como protagonista, ya que ha sido bien tolerada por el paciente, produciendo así un índice de satisfacción elevado al mejorar grandemente el manejo del dolor (Sass et al., 2023; Ramos & Vilatuña, 2020).

Igualmente, la anestesia regional no se circunscribe solo a pacientes adultos, sino que es muy bien tolerada, inclusive, por la población pediátrica (Ozer & Erhan, 2014).

Investigaciones recientes evidencian las ventajas de administrar anestesia regional en adición a la anestesia general con el objetivo de manejar el dolor post-quirúrgico en esta población; esto según la Sociedad de Anestesiólogos Pediátricos de habla francesa, por sus siglas ADARPEF (Nivoche et al., 2011). Sin embargo, Tadio, en el 2010, mencionado por Roberts (2017), refiere que los neonatos circuncidados con la aplicación de crema de EMLA (eutectic mixture of lidocaine 2.5% and prilocaine 2.5%) antes del procedimiento, en comparación con neonatos no circuncidados para administración de vacunas, el resultado fue que el primer grupo presentó una fuerte respuesta contra el dolor y el segundo grupo no toleró el dolor, según la escala de medición que utilizaron. Por otro lado, Roberts (2017) refiere que a pesar de que los neonatos requieren poca o ninguna analgesia, esto no significa que, si la anestesia es inadecuada con respecto al procedimiento, pueda ser un

estresor que provoque cambios en conducta del neonato hacia su niñez afectando su respuesta al dolor.

Las dosis máximas de algunos de los LA's se presentan en la tabla 1 (Butterworth et al., 2022).

Toxicidad Sistémica con Anestésicos Locales (LAST)

Tabla 1. Dosis máxima de algunos anestésicos

Anestésico Local	Máxima dosis sin Epinefrina (mg/kg)	Máxima dosis con Epinefrina (mg/kg)
Lidocaína	4.5	7
Bupivacaína	3	3
Levobupivacaína	2	3
Ropivacaína	3	3

La toxicidad sistémica con anestésicos locales (LAST: por sus siglas en inglés), es una complicación rara pero fatal donde en la mayoría de los casos es relacionada a técnicas de anestesia. Es un evento catastrófico que sitúa al paciente en riesgo de sufrir un deterioro en el sistema cardiovascular, tanto como en el sistema nervioso central, más aún si los LA's son administrados por proveedores clínicos sin el debido conocimiento o destreza tanto para administrar estas drogas como para manejar el LAST.

Incidencia

La incidencia de este evento de LAST se encuentra en 0.27%, por cada 1,000 casos que reciben la administración de algún anestésico local (El-Boghdadly et al., 2018; Macfarlane et al., 2021; Sass et al., 2023).

Sin embargo, durante los últimos años, el desarrollo de LAST ha ido disminuyendo. Esto

puede deberse al desarrollo de mejores técnicas de administración, la utilización de concentraciones menores de LA's en adición a la utilización de equipos de sonografía de alta definición.

Población afectada por LAST

La población afectada por LAST es toda persona que será sometida a un evento quirúrgico que necesite tanto, protección de estímulo de dolor durante el procedimiento, como para manejo de dolor post-operatorio (Gitman et al., 2019; Ok et al., 2018).

La población vulnerable lo son, la geriátrica, obstétrica y pediátrica (Waldinger et al., 2020). Por lo tanto, es imperativo que todos los proveedores de salud que intervienen con pacientes que recibirán algún tipo de anestesia relacionada a la administración de anestésicos locales esté altamente entrenado de acuerdo con sus estándares de práctica, tanto para ejecutar una administración segura, como para manejar un evento catastrófico como lo es LAST (Roberts, 2017; Ok et al., 2018).

Por esta razón, y dado el conocimiento en beneficio que se encuentra en el uso de los anestésicos locales y el uso de técnicas que utilizan volúmenes relativamente altos, es necesario que todo proveedor de salud que utiliza estos fármacos en sus pacientes debe tener el conocimiento necesario para que, a su vez, pueda manejar esta complicación. En adición, deben contar con el conocimiento sobre la fisiopatología, farmacodinámica y farmacocinética de los LA's (Castañeda, 2017; Quevedo et al., 2022). Igualmente, deben tener vasto entrenamiento en las destrezas de la administración de los bloqueos de nervios

periferales y los factores de riesgo, prevención y tratamiento de LAST; con el objetivo de prevenir, reconocer tempranamente los síntomas y manejar cualquier complicación de una manera efectiva (Castañeda, 2017; Quevedo et al., 2022).

Fisiopatología de LAST

Es por ende que LAST se presenta como una cadena de eventos que, en general, deterioran los signos vitales del paciente. Cuando un paciente experimenta LAST experimentará signos y síntomas en diferentes sistemas donde el indicador más común de este evento se observará en el sistema nervioso central (SNC), el cual típicamente se presenta primero que en el sistema cardiovascular (SCV) (Gitman et al., 2019; Ok et al., 2018; Sass et al., 2023).

Los síntomas a nivel del SNC son dosis dependientes y progresan en gravedad a medida que aumentan las concentraciones en sangre. Estos síntomas pueden ocurrir en menos de un minuto después de la administración e incluyen: entumecimiento de la lengua, tinitus, aturdimiento, sabor metálico, nistagmo, confusión, temblores, agitación, convulsiones, coma, hasta provocar síntomas adversos en el SCV que se han observado con arritmias, déficits de conducción eléctrica, hipotensión, y eventualmente terminan en paro cardíaco (El-Boghdadly et al., 2018)

Una de las razones que podrían justificar el deterioro cardiovascular la explica muy vehementemente la hipótesis de Frank-Starling que dice como sigue; "El incremento de la distensión diastólica ventricular causa un incremento de la distensión diastólica

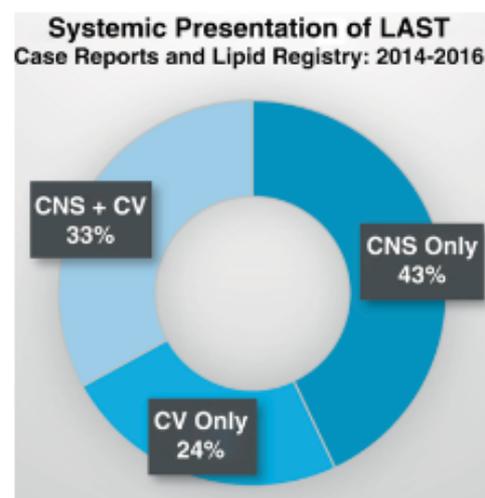
ventricular causando un incremento correspondiente en el gasto cardiaco ventricular, pero esta ley tiene un límite en donde el ventrículo no podrá compensar esta distensión, generando un fallo cardiaco". Por otro lado, Ok et al. (2018) mencionan que la tasa metabólica de los anestésicos locales es de gran importancia debido a que la toxicidad puede resultar de un desequilibrio entre su tasa de absorción y eliminación. Esto quiere decir, que la toxicidad está relacionada con la concentración del fármaco libre, en el cual la absorción será directa, o sea, muy rápida. A su vez, la unión del anestésico a las proteínas en el plasma comenzará en el momento de la inyección, pero como no hay tejidos que absorban o son tejidos muy ricos en vasculatura, en el cual se administró gran cantidad de anestésico local, esto provoca que la tasa de metabolismo sea muy lenta o tomará más tiempo en metabolizar tanto fármaco. Ok et al. (2018) plantean que en los tejidos se reduce la toxicidad.

Resumiendo, si el anestésico local se administra en un área de superficie rico en vascularidad o accidentalmente se administra intravenoso, habrá gran cantidad de la droga libre en el plasma en el cual el tiempo para metabolizarse será más largo provocando toxicidad. La adición de un agente vasoconstrictor como epinefrina en cantidades pequeñas aminora la reabsorción de ciertos LA's. Por lo tanto, es bueno saber que la lidocaína y la bupivacaína inducen vasodilatación mientras que la ropivacaína y la levobupivacaína inducen vasoconstricción, además de ser menos cardiotoxícas.

Complicaciones con LAST

La mayoría de las complicaciones de los anestésicos locales que inducen LAST son basadas por la alta concentración del fármaco en el plasma (Gitman et al., 2019; Ok et al., 2018). El mecanismo exacto que induce LAST aún no se conoce con claridad. Los LA's cruzan fácilmente la barrera hematoencefálica y, como resultado, puede producirse la toxicidad en el SNC con absorción sistémica o por administración intravascular indeseada. Aunque el 43% de LAST se presenta de forma atípica, la toxicidad del SNC es la característica más común (68 –77%), principalmente en forma de convulsiones (El-Boghdadly et al., 2018; Gitman et al., 2019). Otras manifestaciones tempranas se han descrito, aunque es probable que muchos no estén reportados. Un 33% de los casos reportados de LAST que comenzaron con síntomas del SNC progresaron hasta involucrar signos del SCV (Gitman et al., 2019; Ok et al., 2018). Estos eventos ocurren con mayor frecuencia inmediatamente después de una administración intravenosa inadvertida de LA's

Gráfica 1. Presentación de LAST por sistemas



En una revisión de un estudio de caso realizado por Mock et al. (2021), en el 2004, después de un embarazo sin incidentes, una enfermera sana de 30 años dio a luz a las 08:47. Le colocaron una epidural para analgesia durante el trabajo de parto que se retiró después del parto. A los 15 minutos del posparto se requirió manejo de la presión arterial con líquidos intravenosos. A los pocos minutos, la mujer experimentó convulsiones y un paro cardíaco. A pesar de un extenso intento de resucitarla, fue declarada muerta a las 10:27. Este evento lamentable nos muestra la importancia que ha tenido el conocimiento acerca de las implicaciones de LAST. Si para el 2004 hubiera habido más documentación y educación al respecto, tal vez este desenlace no hubiera sido fatal.

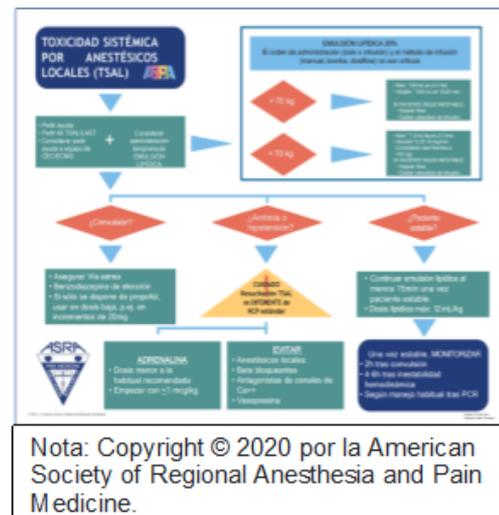
Tratamiento de LAST

Tratándose de un evento que puede llevar a la muerte a una persona, los esfuerzos por resucitarla de la manera tradicional no valen de nada sin la administración de una emulsión de lípidos que se conoce como Intralipid® 20%. (Leskiw & Weinberg, 2009; Neal et al., 2018; Macfarlane et al., 2021). Esta emulsión es bien parecida a los lípidos de la alimentación parenteral, inclusive al Propofol® y a la droga de nombre Cleviprex®, por su color blanco y composición de lípidos; pero no puede ser sustituida por ninguna de estas en una emergencia. Su mecanismo de acción, según la más reciente hipótesis, es a través de sistemas de desecho (“scavenging”), creando un reservorio de grasa en el plasma hasta ser desechado, la parte lipofílica de la droga se pega al lípido y

puede ser desechado rápidamente promoviendo la desintoxicación, esto en conjunto con una resucitación (ACLS) no tradicional (Macfarlane et al., 2021; Nediakov et al., 2018).

La ASRA (American Society of Regional Anesthesia) tiene su protocolo para tratar los síntomas de LAST, el cual es utilizado en algunas instituciones de salud alrededor del mundo.

Figura 3. Algoritmo de tratamiento de LAST



Dentro de ese protocolo, ellos recomiendan unas modificaciones al ACLS tradicional y son evitar la vasopresina, bloqueadores de canales de calcio, los beta-bloqueadores y la lidocaína durante el proceso de resucitación y, además, disminuir las dosis de epinefrina a menos de 1 µg/kg. (Lavonas et al., 2015; Neal et al., 2020).

Sin embargo, siendo los LA's drogas frecuentemente utilizadas por partes de proveedores de la salud de diversas disciplinas, en especial por parte de la disciplina de anestesia, existe muy poca data debido a varias razones; o porque se pierde, o porque no se

reportan los casos a un banco de datos o porque dependiendo la cantidad absorbida del anestésico local en exceso, el paciente presente signos y síntomas de LAST leves a moderados. Por otro lado, pacientes que reciben sedación moderada a profunda, o inclusive anestesia general combinada con algún tipo de bloqueo de nervios, se tratan como alguna otra reacción y no por LAST causando que se pierda la data en cuanto a la toxicidad.

Prevención de LAST

La prevención es el mecanismo más importante para reducir el riesgo de LAST (Arumugam et al., 2020). No existe una única medida que sirva para prevenir la toxicidad con LA's pero, de las medidas preventivas que existen están la consideración de los factores de riesgo de desarrollar LAST como lo son las características del paciente (patologías existentes y edades extremas), el uso del ultrasonido para permitir la visualización directa de la anatomía, la aguja a utilizar, la elección del anestésico, la dosis a administrar, la aspiración antes de inyectar y fraccionar la dosis (Arumugam et al., 2020; Park et al., 2023; Téllez et al., 2022).

Al momento de esta investigación la única entidad en Estados Unidos que recoge la información de los casos que presentan LAST es el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). En la búsqueda no pude encontrar información ni estadísticas de prevalencia de casos de LAST. Es por esto que la razón de este estudio, es debido a que en Puerto Rico actualmente carecemos de investigaciones que analicen en profundidad el proceso de identificación, intervención y de implantación de la terapia de la emulsión lipídica

Intralipid® en el manejo de un paciente que presenta LAST (Arumugam et al., 2020; Macfarlane et al., 2021).

Aún mayor, no se encontró evidencia en las plataformas digitales de las instituciones hospitalarias de protocolos de LAST. Por consiguiente, es menester primeramente medir el conocimiento por parte de los profesionales de la salud que intervienen con el paciente al cual se le administrarán anestésicos locales para luego hacer recomendaciones.

El propósito de esta investigación de nivel doctoral es determinar el nivel de conocimiento que tienen los proveedores de salud que administran bloqueos de nervios periferales y/o ofrecen asistencia y cuidado a pacientes sometidos a los diferentes bloqueos de nervios periferales sobre la dosis segura de anestésico local, la prevención de LAST y el tratamiento correcto. En adición, la realización de recomendaciones para promover el desarrollo de la toma de decisiones a la hora de presentarse un evento de LAST y el mantenimiento de la capacitación de manera periódica en cuanto al manejo correcto de LAST.

Objetivos Específicos

- Describir el conocimiento sobre la farmacología de los LA's con relación a las siguientes disciplinas de la salud: anesthesiologo, residente anesthesiología, cirujano o cirujano ortopeda, residente de cirugía u ortopedia, enfermero anestesista (ARNP o CRNA), enfermero generalista (RN) y Nurse Practitioner (NP).
- Medir el grado de conocimientos respecto a la presentación clínica respecto a la toxicidad por LA's, los efectos a nivel

cardiovascular y en sistema nervioso central.

- Establecer el nivel de conocimientos de los diferentes profesionales de la salud mencionados sobre los factores que incrementan el riesgo de toxicidad sistémica por anestésicos locales.
- Determinar el nivel de conocimientos sobre el manejo adecuado de la toxicidad sistémica por anestésicos locales.
- Comparar el nivel de conocimientos y manejo actual de la intoxicación sistémica por anestésicos locales entre las disciplinas de la salud mencionadas.

Metodología

La investigación utilizó el método hipotético deductivo que se asocia con la investigación de tipo cuantitativa, la misma que tiene como método la recolección y análisis de la información obtenida de manera cuantitativa de las variables de estudio. La investigación de tipo descriptiva no experimental y de corte transversal, la cual tiene como finalidad la generalización de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó como técnica, la encuesta que se aplica a estudios descriptivos que tienen por objetivo ayudar a describir un fenómeno dado. Este tipo de procedimiento se considera como el primer acercamiento con la realidad que interesa estudiar y a partir de ahí se pueden realizar otros estudios en profundidad, por ende, se califica como una de las primeras etapas del desarrollo en una investigación que permitirá recoger datos que preparan el trayecto para nuevas investigaciones en Puerto Rico, ya que en Puerto Rico al momento de este

estudio no existen estudios similares.

La investigación por encuesta asume las variables sobre las cuales se puede obtener información con preguntas precisas, este estudio utilizó como instrumento un cuestionario que fue adaptado del instrumento del trabajo de investigación: Análisis de Conocimientos sobre Toxicidad Sistémica por Anestésicos Locales, Prevención y Manejo de los Médicos Anestesiólogos que laboran en los Hospitales Públicos de la Ciudad de Quito y Estudiantes del Posgrado en Anestesiología de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en el Periodo Mayo- Julio 2020. Se intentó contactar para solicitar permiso para su uso a través de correos electrónicos a los autores de este, pero no se obtuvo respuesta. El crédito por el instrumento es para el Dr. Daniel Alfonso Ramos Cevallos y la Dra. Katherine Vanessa Vilatuña Pachacama. Algunas alteraciones fueron hechas a partir de la necesidad de la investigadora.

Este instrumento fue elaborado metodológicamente y consta de 20 preguntas cerradas de opción múltiple, escogidas a partir de una revisión de literatura donde incluyen preguntas relacionadas a la información demográfica del encuestado, como lo es la clasificación profesional, años de experiencia en la profesión y tipo de institución hospitalaria donde ejerce su profesión. Este instrumento fue preparado en la plataforma de Microsoft Forms y enviada mediante la aplicación de WhatsApp de manera grupal y personal. Las preguntas de la encuesta fueron divididas en cuatro partes: demografía de los encuestados, conocimientos básicos sobre los LA's, conocimientos sobre la

toxicidad sistémica con LA's, y conocimiento sobre la utilización de la emulsión lipídica como tratamiento de LAST.

Luego que se han recopilado los datos se tabularon en la plataforma de Microsoft Form® y se hizo una correlación entre las variables utilizando la plataforma de SPSS. A su vez, los niveles de conocimiento fueron calculados con una fórmula basada en la escala de etnanios (Ramos & Vilatuña, 2020). Al aplicar la correspondiente fórmula, las escalas quedaron como siguen: bajo (1-7.5), regular (8.5-10.5) y alto (11.5- 16); siendo la media 5 con una desviación estándar de 2. Finalmente, se recolectaron 52 encuestas de manera voluntaria.

Población

Los criterios de inclusión fueron: ser mayor de 21 y que practiquen una de las siguientes profesiones: anestesiología, residente anestesiología, cirujano o cirujano ortopeda, residente de cirugía u ortopedia, enfermero anestesista (APRN o CRNA), enfermero generalista (RN) y Nurse Practitioner (NP).

Variables

Disciplina profesional, años de experiencia, lugar de trabajo y el conocimiento básico necesario que deben tener en las tres categorías de preguntas de la encuesta. Las preguntas evalúan conocimiento básico.

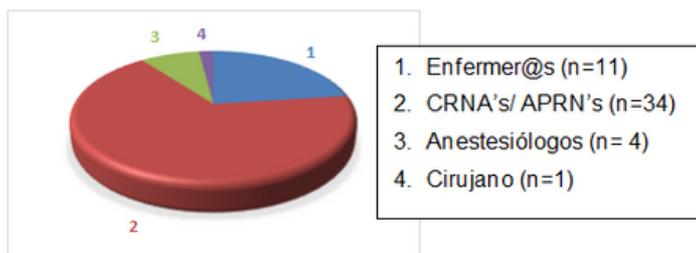
Resultados

Características demográficas

De los 52 sujetos que contestaron la encuesta, la mayoría fueron enfermeros anestesistas de las dos clasificaciones, CRNA's y APRN's respectivamente para un total de 34. Solo un encuestado "Nurse Practitioner" contestó, por lo tanto, no se tomará en cuenta

para efectos de tabulación, debido a que no representa una muestra significativa. Así mismo, los anestesiólogos y cirujanos que contestaron la encuesta no presentaron un valor de participación significativo, siendo desproporcional para efectos de cálculo e inadecuado para efectos de interpretación científica. Por tal motivo, no se tomarán en consideración para efectos de este estudio. Es decir, solo se tomará en consideración la muestra de 33 CRNA/ APRN para efectos del análisis de este estudio y, a su vez, la variable de profesiones no será correlacionada para estos propósitos.

Gráfica 2. Profesiones de los encuestados



Años de Experiencia CRNA/ APRN

Los años de experiencia de los CRNA/ APRN fluctuaron entre cero hasta más de 21 años, siendo entre 11- 20 años el grupo de mayor participación con un 30%. Ver tabla 2.

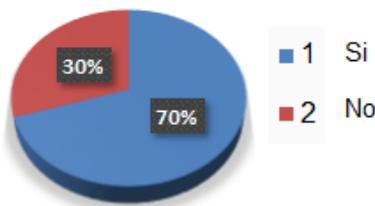
Tabla 2. Años de experiencia de los CRNA/ APRN en relación con la profesión.

Años/Servicio	CRNA/ ARNP	PORCIENTO
0-5	9	26%
6-10	9	26%
11-20	10	30%
>21	6	18%
Total	34	100%

Conocimiento básico de anestésicos locales

En cuanto a la categoría de preguntas sobre de conocimiento básico de anestésicos locales encontré que 70% de los CRNA/ APRN tienen conocimiento básico sobre la farmacología de los anestésicos locales. Por el contrario, el 30% no tiene conocimiento básico de anestésicos locales. (Ver gráfica 3).

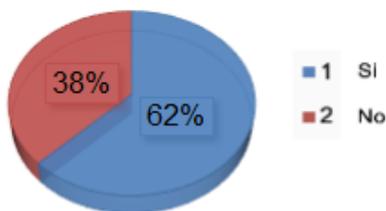
Gráfica 3. *Conocimiento básico de anestésicos locales*



Conocimiento sobre intoxicación sistémica con anestésicos locales

En cuanto a la categoría de preguntas sobre de conocimiento básico de LAST encontré que el 62.5% de los CRNA/ APRN tienen conocimiento básico sobre LAST. Por el contrario, el 38% no tienen el conocimiento básico requerido por esta encuesta. (Ver gráfica 4).

Gráfica 4. *Conocimiento sobre intoxicación sistémica con anestésicos locales*

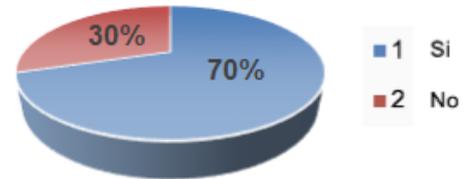


Conocimiento sobre la emulsión lipídica Intralipid®

En cuanto a la categoría de preguntas sobre conocimiento básico sobre la utilización de la emulsión lipídica Intralipid® para el tratamiento

de LAST, encontré que el 70% de los CRNA/ APRN tienen conocimiento básico sobre la emulsión lipídica Intralipid® mientras que el 30% no lo poseen.

Gráfica 5. *Conocimiento sobre la emulsión lipídica (Intralipid®)*



Correlación entre los años de experiencia en la profesión y el conocimiento

Experiencia de cero a cinco años
Conocimiento básico de LA's

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LA's por de cada encuestado CRNA/ APRN con cero a cinco años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (tabla 3).

Tabla 3. *Conocimiento básico de LA's*

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
0-5 años	5	bajo	55%
	4	regular	45%
	0	alto	0%
total	9	bajo	100%

Conocimiento básico de LAST

Al relacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LAST por cada encuestado CRNA/ APRN con cero a cinco años de experiencia se estableció que poseen *regular* conocimiento sobre el tema (ver tabla 4)

Tabla 4. *Conocimiento básico de LAST*

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
0-5 años	4	bajo	45%
	5	regular	55%
	0	alto	0%
total	9	regular	100%

Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

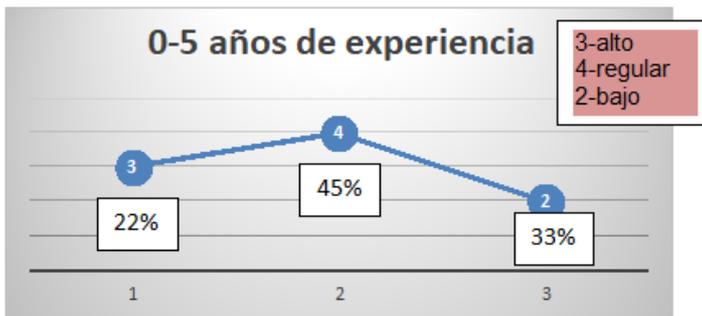
Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de la emulsión lipídica Intralipid® por de cada encuestado CRNA/ APRN con cero a cinco años de experiencia se estableció que poseen alto conocimiento sobre el tema (tabla 5)

Tabla 5. Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
0-5 años	2	bajo	22%
	2	regular	22%
	5	alto	56%
total	9	alto	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre cero a cinco años de experiencia obtuvieron una puntuación de 8.55 para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento, siendo esta regular según la escala de etnanios. (Ver gráfica 6)

Gráfica 6. Años de experiencia en relación con puntaje de



Experiencia de Seis a 10 años Conocimiento básico de LA's

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LA's por de cada encuestado CRNA/ APRN con seis a 10 años de experiencia se estableció que poseen regular conocimiento sobre el tema (tabla 6).

Tabla 6. Conocimiento básico de LA's correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
6-10 años	3	bajo	33%
	5	regular	55%
	1	alto	12%
total	9	regular	100%

Conocimiento básico de LAST

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LAST por de cada encuestado CRNA/ APRN con seis a 10 años de experiencia se estableció que poseen regular conocimiento sobre el tema (tabla 7).

Tabla 7. Conocimiento básico de LAST correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
6-10 años	2	bajo	22%
	6	regular	66%
	1	alto	12%
	9	regular	100%

Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de la emulsión lipídica Intralipid® por de cada encuestado CRNA/ APRN con seis a 10 años de experiencia se estableció que poseen alto conocimiento sobre el tema (tabla 8)

Tabla 8. Conocimiento de emulsión lipídica correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
6-10 años	2	bajo	22%
	3	regular	33%
	4	alto	45%
total	9	alto	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre seis a 10 años de experiencia obtuvieron una puntuación de 8.88 para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento,

siendo esta alto según la escala de etnanios (Ver gráfica 7).

Gráfica 7. Puntuación general de conocimiento



Experiencia de 11-20 años

Conocimiento básico de LA's

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LA's por de cada encuestado CRNA/APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen *bajo* conocimiento sobre el tema (Ver tabla 9).

Tabla 9. Conocimiento básico de LA's correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
11-20 años	6	bajo	67%
	3	regular	33%
	0	alto	0%
total	9	bajo	100%

Conocimiento básico de LAST

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LAST por de cada encuestado CRNA/ APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (tabla 10).

Tabla 10. Conocimiento básico de LAST correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
11-20 años	5	bajo	55%
	3	reg.	33%
	1	alto	12%
total	9	bajo	100%

Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de la emulsión lipídica Intralipid® por de cada encuestado CRNA/ APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen *bajo* conocimiento sobre el tema (Ver tabla 11).

Tabla 11. Conocimiento de la emulsión lipídica correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
11-20 años	4	bajo	45%
	2	reg.	22%
	3	alto	33%
total	9	Bajo	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre 11 a 20 años de experiencia obtuvieron una puntuación de 7.11 para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento, siendo esta *bajo* según la escala de etnanios (ver gráfica 8).33

Tabla 8. Conocimiento de emulsión lipídica correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
6-10 años	2	bajo	22%
	3	regular	33%
	4	alto	45%
total	9	alto	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre seis a 10 años de experiencia obtuvieron una puntuación de 8.88 para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento, siendo esta **alto** según la escala de etnanios (Ver gráfica 7).

Gráfica 7. Puntuación general de conocimiento



Experiencia de 11-20 años

Conocimiento básico de LA's

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LA's por de cada encuestado CRNA/ APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (Ver tabla 9).

Tabla 9. Conocimiento básico de LA's correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
11-20 años	6	bajo	67%
	3	regular	33%
	0	alto	0%
total	9	bajo	100%

Conocimiento básico de LAST

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LAST por de cada encuestado CRNA/ APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (tabla 10).

Tabla 10. Conocimiento básico de LAST correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
11-20 años	5	bajo	55%
	3	reg.	33%
	1	alto	12%
total	9	bajo	100%

Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de la emulsión lipídica Intralipid® por de cada encuestado CRNA/ APRN con 11-20 años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (Ver tabla 11).

Tabla 11. Conocimiento de la emulsión lipídica correlacionada con su experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
11-20 años	4	bajo	45%
	2	reg.	22%
	3	alto	33%
total	9	Bajo	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre 11 a 20 años de experiencia obtuvieron una puntuación de 7.11 para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento, siendo esta *bajo* según la escala de etnanios (Ramos & Vilatuña, 2020). (Ver gráfica 8)

Gráfica 8. Puntuación general de conocimiento



Experiencia mayor de 21 años

Conocimiento básico de LA's

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LA's por de cada encuestado CRNA/ APRN con mayor de 21 años de experiencia se estableció que poseen alto conocimiento sobre el tema (ver tabla 12).

Tabla 12. Conocimiento de LA's correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	por ciento
> de 21 años	2	bajo	35%
	1	reg.	15%
	3	alto	50%
total	6	alto	100%

Conocimiento básico de LAST

Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de los LAST por de cada encuestado CRNA/APRN con años de experiencia se estableció que poseen bajo conocimiento sobre el tema (ver tabla 13).

Tabla 13. Conocimiento básico de LA's correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
> de 21 años	4	bajo	67%
	2	reg.	33%
	0	alto	0%
total	6	bajo	100%

Conocimiento básico de la emulsión lipídica Intralipid®

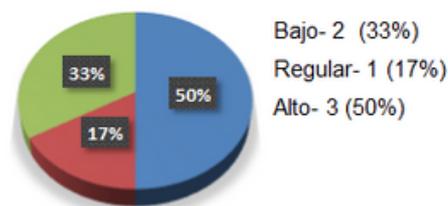
Al correlacionar el puntaje obtenido en conocimiento de la emulsión lipídica Intralipid® por de cada encuestado CRNA/APRN con más de 21 años de experiencia se estableció que poseen alto conocimiento sobre el tema (ver tabla 14).

Tabla 14. Conocimiento de la emulsión lipídica correlacionada con experiencia

experiencia	cantidad	puntuación	porciento
> de 21 años	2	bajo	35%
	1	reg.	15%
	3	alto	50%
total	6	alto	100%

En términos generales los encuestados que fluctúan entre una experiencia mayor de 21 años, obtuvieron una puntuación de nueve para las tres categorías de preguntas sobre conocimiento, siendo esta *regular* según la escala de etnanios (Ramos & Vilatuña, 2020).

Gráfica 9. Puntuación general de conocimiento en relación a la experiencia > 21 años



Discusión y Limitaciones

Una de las limitaciones de mi investigación fue el que no pude contar con un estudio previo aplicado al personal médico quirúrgico en general sobre este tema en Puerto Rico, toda vez que estos profesionales son los que con regularidad administran los LA's y podrían encontrarse con la situación de tener que manejar una crisis de LAST. Con esto quiero decir que, debido a la dificultad al acceso personalizado con los encuestados, para la administración de la herramienta de investigación (encuesta) y por la escasa respuesta de las personas a las que se les envió el enlace y el "QR code" de la encuesta por medio de la plataforma de WhatsApp, no se pudo coleccionar para análisis un número de muestras mejor distribuido por profesión para así poder analizar el conocimiento básico con las profesiones de salud mencionadas anteriormente, pero sin ánimo de comparación de conocimiento ya que este no era el objetivo de este estudio.

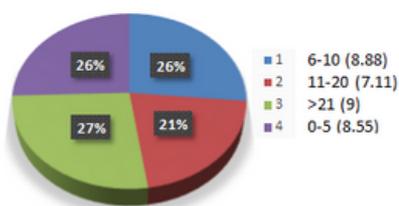
Sin embargo, los participantes de la encuesta tuvieron buena aceptación del estudio y colaboraron para el llenado de la encuesta, es así como, de un total de 52 participantes, siendo un cirujano y cuatro anesthesiólogos, 11 enfermer@s generalistas y un Nurse Practitioner (NP). Solo

el 67% de los encuestados sus respuestas fueron tabuladas (n=33).

Mi estudio incluyó tanto población masculina como femenina, pero esa información demográfica no fue parte de la encuesta toda vez no alteraría los resultados. No se pudo obtener diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de conocimientos entre los grupos de profesiones por lo antes establecido.

Al correlacionar el puntaje con los años de experiencia de los CRNA/ APRN, se estableció que los que tienen 11-20 años de experiencia poseen menos conocimiento en general sobre el tema de los anestésicos locales y la toxicidad sistémica. La experiencia entre cero a cinco años, seis a 10 años y más de 21 años de experiencia respectivamente obtuvieron una puntuación relativamente parecida. La experiencia mayor de 21 años obtuvo el puntaje levemente más alto, por lo que puedo concluir que no existe una asociación estrecha entre el puntaje de conocimiento y los años de experiencia profesional. (ver gráfica 10).

Gráfica 10. Puntuación general para los CRNA/ APRN según su experiencia



Conclusiones

El nivel de conocimiento sobre el manejo de intoxicación sistémica por anestésicos locales es promedio o regular, considerando que los CRNA/ APRN deben mantenerse investigando y

educándose sobre el tema de LAST y el uso de la emulsión lipídica ya que son parte de los profesionales más idóneos para liderar, educar y capacitar al resto del personal de salud sobre el manejo de LAST en tanto que debe prevalecer la seguridad del paciente.

El análisis estadístico reflejó que no existe mucha diferencia con los años de experiencia a pesar de que un puntaje ligeramente más alto, pero de valor regular según la escala de etnanios, muestra que mientras más experiencia, más conocimiento sobre el tema de LAST y el uso de la emulsión lipídica como antídoto.

El promedio de correctas en la categoría de conocimientos sobre anestésicos locales fué de 70% que comprende a un grado regular, estos hallazgos concluyen que existen algunas lagunas en conocimientos de farmacología básica sobre anestésicos locales.

En la categoría de conocimientos sobre las medidas generales de LAST se obtuvo un nivel regular, esto indican que los CRNA/APRN aún no se encuentran capacitados adecuadamente para un reconocimiento temprano de LAST para evitar complicaciones y así influir positivamente en el manejo.

Con relación al conocimiento sobre el uso inmediato de la emulsión lipídica Intralipidâ en un evento de LAST fue regular o promedio; sin embargo, más de la mitad de los CRNA/APRN precisan la importancia del manejo de la vía aérea, teniendo en cuenta un alto nivel de conocimiento en su formación de enfermeros especialistas.

Recomendaciones

LAST es un evento completamente prevenible, con el debido conocimiento, destreza, competencias y entrenamiento por parte de todos los proveedores de la salud que administran anestésicos locales o personal de enfermería involucrado con pacientes que recibirán la administración del fármaco, se aumentará el margen de seguridad del paciente minimizando los riesgos y promoviendo salud y bienestar al paciente que lo que más importa. La creación de protocolos estandarizados institucionales le da a la institución la manera de evaluar controles de calidad en el manejo del evento, en este caso de LAST y se asegura que todo el personal relacionado al evento tenga las competencias mínimas requeridas para poder administrar y manejar pacientes que puedan presentar LAST.

Por lo tanto, es importante el desarrollo de educaciones continuas periódicas, práctica en un laboratorio de simulación, drill para simulacro de LAST y manejo, desarrollo de protocolos estandarizados locales basados en las guías de la Asociación Americana de Anestesia Regional y Manejo de Dolor. A su vez, se debe concientizar a todos los proveedores de salud que administran los anestésicos locales y a los que brindan cuidado directo a pacientes sobre la posibilidad de que se presente este evento y cómo manejarlo rápido y adecuadamente con un excelente resultado en el paciente.

Referencias

- Arumugam, S., Contino, V., & Kolli, S. (2020). Local Anesthetic Systemic Toxicity (LAST) – a Review and Update. *Curr Anesthesiol Rep* 10, 218–226 . <https://doi.org/10.1007/s40140-020-00381-x>
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2023). Carl Koller. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/biography/Carl-Koller>
- Butterworth IV, J.F., & Mackey, D.C., & Wasnick, J.D. (Eds.), (2022). *The Practice of Anesthesiology. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology (7th ed.)*. McGraw Hill. <https://accessanesthesiology-mhmedical-com.va.proxy.liblynxgateway.com/content.aspx?bookid=3194§ionid=266517147>
- Butterworth IV, J. (2017). *Clinical pharmacology of local anesthetics*. Hadzic, A. (Ed.). *Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management (2nd ed.)* McGraw Hill. <https://accessanesthesiology-mhmedical-com.va.proxy.liblynxgateway.com/content.aspx?bookid=2070§ionid=157599016>
- Castañeda, L. (2017). Tesis Nivel de Conocimiento de Anestésicos Locales en los Internos de Estomatología de Universidades de la Ciudad de Chiclayo. Repositorio Institucional USS. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/447229>
- Catterall, W.A., & Mackie, K. (2023). *Local anesthetics*. Brunton, L.L., & Knollmann, B.C. (Eds.). *Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics (14th ed.)* McGraw Hill. <https://accessanesthesiology-mhmedical-com.va.proxy.liblynxgateway.com/content.aspx?bookid=3191§ionid=268045025>
- Dearman, J. & Tieman, T. (2019). *Developing a Local Anesthetic Systemic Toxicity Protocol in a Mississippi Hospital*. *Doctoral Projects*. 124. https://aquila.usm.edu/dnp_capstone/124
- El-Boghdadly, K., Pawa, A., & Chin, K. J. (2018). Local anesthetic systemic toxicity: current perspectives. *Local and Regional Anesthesia*, 11, 35–44. <https://doi.org/10.2147/LRA.S15451>

- Fencil, J. L. (2015). Local anesthetic systemic toxicity: perioperative implications. *AORN Journal*, 101(6), 697–700. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.03.002>
- Gadsden, J., Lin, E. and Warlick, A. (2020). Regional Anesthesia in Patients with Trauma. <https://www.nysora.com/topics/sub-specialties/trauma/regional-anesthesia-patients- trauma/>
- Gitman, M., Fettiplace, M. R., Weinberg, G. L., Neal, J. M., & Barrington, M. J. (2019). Local Anesthetic Systemic Toxicity: A Narrative Literature Review and Clinical Update on Prevention, Diagnosis, and Management. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 144(3), 783–795. <https://doi.org/10.1097/PRS.00000000000005989>
- Gropper, M. A., & Miller, R. D. (2020). *Miller's anesthesia* (9th ed.). Elsevier. <http://www.engineeringvillage.com/controller/servlet/OpenURL?genre=book&isbn=978032359>
- Heavner, J. (2017). Local anesthetics. Longnecker, D., Mackey S., Newman M., Sandberg W. & Zapol W. (Eds.), *Anesthesiology*, 3e. McGraw Hill. <https://accessanesthesiology-mhmedical-com.va.proxy.liblynxgateway.com/content.aspx?bookid=2152§ionid=164224440>
- Lavonas, E. J., Drennan, I. R., Gabrielli, A., Heffner, A. C., Hoyte, C. O., Orkin, A. M., Sawyer, K. N., & Donnino, M. W. (2015). Part 10: Special Circumstances of Resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 132(18 Suppl 2), S501–S518. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000264>
- Leskiw, U., & Weinberg, G. L. (2009). Lipid Resuscitation for Local Anesthetic Toxicity: is it Really Lifesaving? *Current Opinion in Anaesthesiology*, 22(5), 667–671. <https://doi.org/10.1097/ACO.0b013e32832eb93f>
- Mahrous, R., Kareem, A., Hussam, A., & Mandour, O. (2021) Case report: Successful Prophylactic Use of Intravenous Lipid Emulsion to Prevent Local Anesthetic Systemic Toxicity After Inadvertent Intravenous Administration of Bupivacaine. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 37(1), 326–328. [10.1080/11101849.2021.1953264](https://doi.org/10.1080/11101849.2021.1953264)
- Macfarlane, A.J.R., Gitman, M., Bornstein, K.J., El-Boghdady, K. and Weinberg, G. (2021), Updates in our understanding of local anaesthetic systemic toxicity: a narrative review. *Anaesthesia*, 76: 27–39. <https://doi.org/10.1111/anae.15282>
- Neal, J., Neal, E., & Weinberg, G. (2020). Checklist for Treatment of Local Anesthetic Systemic Toxicity (LAST) ASRA Pain Medicine. <https://www.asra.com/news-publications/asra-updates/blog-landing/guidelines/2020/11/01/checklist-for-treatment-of-local-anesthetic-systemic-toxicity>
- Neal, J., Barrington, M., Fettiplace, M., Gitman, M., Memtsoudis, S., Mörwald, E., Rubin, D., & Weinberg, G. (2018). The Third American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Practice Advisory on Local Anesthetic Systemic Toxicity: Executive Summary 2017. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 43(2), 113–123. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000720>
- Nedialkov, A. M., Umadhay, T., Valdes, J. A., & Campbell, Y. (2018). Intravenous Fat Emulsion for Treatment of Local Anesthetic Systemic Toxicity: Best Practice and Review of the Literature. *AANA Journal*, 86(4), 290–297. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31580823/>
- Nivoche, Y., Lucas, M., Dahmani, S., Brasher, C., Wodey, E., Courrèges, P., & French-speaking Pediatric Anesthesiologists Association. (2011). French current practice for ambulatory anesthesia in children: a survey among the French-speaking Pediatric Anesthesiologists Association (ADARPEF). *Paediatric Anaesthesia*, 21(4), 379–384. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2010.03507.x>

Ok, S. H., Hong, J. M., Lee, S. H., & Sohn, J. T. (2018). Lipid Emulsion for Treating Local Anesthetic Systemic Toxicity. *International Journal of Medical Sciences*, 15(7), 713–722. <https://doi.org/10.7150/ijms.22643>

Özer, A. B., & Erhan, Ö. L. (2014). Systemic Toxicity to Local Anesthesia in an Infant Undergoing Circumcision. *Agri: Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin organidir = The Journal of the Turkish Society of Algology*, 26(1), 43–46. <https://doi.org/10.5505/agri.2014.54771>

Park, M., Yu, H. K., Lee, S. H., Ok, S. H., Yoon, S., & Sohn, J. T. (2023). Lipid Emulsion-Induced Recovery from Unconsciousness Caused by Lidocaine Toxicity: A Case Report. *SAGE Open Medical Case Reports*, 11, 2050313X231153776. <https://doi.org/10.1177/2050313X231153776>

Quevedo, M., Alvarado, C., Peñaherrera, D., & Salazar, M. (2022). Manejo y prevención por parte de los médicos sobre la toxicidad sintética de la anestesia local [Tesis]. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(3), 1768-1789. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.2903>

Ramos, D., & Vilatuña, K. (2020). Análisis de conocimientos sobre toxicidad sistémica por anestésicos locales, prevención y manejo de los médicos anesthesiólogos que laboran en los hospitales públicos de la ciudad de Quito y estudiantes del Posgrado en Anestesiología de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Tomado del Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/19292>

Roberts, S. (2017). Regional Anesthesia in Pediatric Patients: General Considerations. Hadzic, A. (Ed.), *Hadzic's Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management* (2nd ed.). McGraw Hill. <https://accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2070§ionid=157603574>

Sass, E., Heiner, J., & Nagelhout, J. (2023). *Nurse Anesthesia* (7th ed.) Elsevier. <https://www-clinicalkey-com.va.proxy.liblynxgateway.com/nursing/#!/content/book/3-s2.0-B9780323711944000106?scrollTo=%23hl0001812>

Téllez, D., Martínez, M., & Andrade, A. (2022). Intoxicación sistémica por anestésicos locales. *Rev. Mex. de Anestesiología*, 45(3), 207-211. <https://doi.org/10.35366/105596>

Waldinger, R., Weinberg, G., & Gitman, M. (2020). Local Anesthetic Toxicity in the Geriatric Population. *Drugs & Aging*, 37(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s40266-019-00718-0>

Burnout en los profesionales de la salud

Elimae Maldonado Hernández

BSN, RN, MSA, ARPE

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

Palabras clave

burnout, estrés,
agotamiento
emocional,
despersonalización,
Covid-19

Resumen

El síndrome de burnout es un problema creciente en el ámbito laboral, especialmente entre el personal de salud intrahospitalario, impactando significativamente la calidad de los servicios de salud ofrecidos. Este estudio investigó la prevalencia y factores asociados al burnout en 75 profesionales de la salud mayores de 21 años en Puerto Rico. Se utilizó el cuestionario de Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey for Medical Personnel, para evaluar el agotamiento emocional, la despersonalización y la realización personal en el trabajo. Los resultados mostraron una alta prevalencia de burnout, afectando principalmente la realización personal. Se observaron diferencias demográficas, con una mayor incidencia de burnout entre mujeres y personas mayores, así como en hospitales públicos, en comparación con hospitales privados. La pandemia Covid-19 exacerbó la situación, aumentando el estrés laboral y emocional. Se destacó la necesidad de intervenciones efectivas, tanto a nivel individual, como organizacional, para prevenir y abordar el burnout en el personal de salud. Se recomienda una mayor investigación para comprender mejor los factores específicos que contribuyen al burnout y evaluar la eficacia de intervenciones preventivas en el contexto hospitalario en Puerto Rico.

Elimae Maldonado Hernández

Introducción

Actualmente, el síndrome de burnout afecta a gran parte de la población en el ámbito laboral, especialmente el personal de salud que trabaja intrahospitalariamente, lo que repercute en la calidad de cuidado y servicios que ofrecen. La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó el síndrome de burnout en 2019 a la lista de Problemas Asociados con el Empleo o el Desempleo, pero no es hasta el 1 de enero de 2022 que la OMS reconoció oficialmente el burnout o "síndrome de estar quemado" o de desgaste profesional, como enfermedad, tras la ratificación de la revisión número 11 de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-11).

La American Psychological Association, define al burnout como un estado de "agotamiento físico, emocional o mental acompañado de disminución de la motivación, bajo rendimiento y actitudes negativas hacia uno mismo y hacia los demás. Es el resultado de desempeñarse a un alto nivel hasta que el estrés y la tensión, especialmente por un esfuerzo físico o mental prolongado y extremo o una carga de trabajo abrumadora, cobran su precio." El síndrome de Burnout, también conocido como síndrome de desgaste profesional y más recientemente como síndrome de quemarse en el trabajo, fue descrito por Herbert Freudenberger en el año 1974 mientras trabajaba en una clínica para toxicómanos en Nueva York. (Moreno-Jiménez et al., 2001). Freudenberger observó

que en la mayoría de los voluntarios de la clínica había una pérdida de energía progresiva hasta llegar al agotamiento, síntomas de ansiedad y depresión, así como desmotivación en el trabajo y agresividad con los pacientes al cabo de un año de estar laborando. (Freudenberger, 1974).

Freudenberger define el síndrome de burnout como "una sensación de fracaso y una existencia agotada o gastada que resulta de una sobrecarga por exigencia de energías, recursos personales o fuerza espiritual del trabajador". Freudenberger sitúa las emociones y sentimientos negativos producidos por el burnout en el contexto laboral. (Freudenberger, 1974).

El estrés laboral crónico genera una respuesta psicológica que lleva a un individuo a enfrentar una situación de cansancio emocional, desarrollando sentimientos y actividades negativas hacia los pacientes y la aparición de sensación de ineficacia como profesional. Como lo definen Maslach y Jackson, el síndrome de burnout se caracteriza por tres aspectos: agotamiento emocional caracterizado por la falta o carencia de energía, de entusiasmo y un sentimiento de falta de recursos; despersonalización, característica que se evidencia al tratar como objetos a las personas, ya que presentan una percepción deshumanizada de las personas con las que se relacionan en el trabajo y falta de realización profesional, es una conducta que adopta el trabajador a autoevaluarse en forma negativa,

presentando bajo rendimiento laboral, incapacidad para soportar presión, llevando a los profesionales a sentirse insatisfechos con su desempeño en el trabajo (Maicon, 2010).

Para aclarar conceptos, se debe conocer la definición de estrés debido a su nivel de cronicidad se desarrolla el burnout. La OMS define el estrés como un "estado de preocupación o tensión mental generado por una situación difícil." El síndrome de burnout se puede confundir con estrés simple, por lo que es necesario diferenciarlos el estrés común y el Síndrome de Burnout, ya que el primero puede desaparecer tras un periodo de descanso o control de variables de trabajo a diferencia del Síndrome de Burnout que persiste ante las formas de control, descanso o reposo. (Pérez, 2010).

El síndrome de Burnout se clasifica por factores que afectan laboralmente y sus resultados, como la satisfacción laboral disminuida, alto nivel de ausentismo, interés disminuido por actividades laborales, deterioro de la calidad de servicio, aumento de los conflictos interpersonales en el área laboral, aumento de accidentes y errores laborales además de consecuencias personales como agotamiento emocional, falta de salud y despersonalización (Garcés E. 2013).

Ciertamente unos de los factores que agudizó el estrés crónico llevando a mucho del personal de cuidado directo en el área hospitalaria a desarrollar el síndrome del burnout lo fue el brote de coronavirus SARSCOV2 que el miércoles, 11 de marzo del 2020 la OMS declaró la enfermedad COVID-19 (ocasionada por el virus SARSCOV2)

como una pandemia, y tan solo dos semanas después ya se había propagado a 114 países, muchos de ellos adoptando cuarentenas totales.

La situación actual de pandemia por el COVID-19 conlleva un grado de incertidumbre elevado, causando un impacto significativo en la salud mental de los trabajadores de la salud, especialmente en aquellos que trabajan en primera línea o que han estado expuestos a una presión extrema y continua, causando agotamiento físico, estrés emocional, estigmatización e insomnio (Danet Danet, 2021).

Es de suma importancia mencionar que en Puerto Rico el escenario laboral intrahospitalariamente antes de la pandemia era un escenario lleno de retos y responsabilidades que cada día van en aumento. Estos retos en ocasiones son creados por las exigencias, documentación, protocolos de los hospitales y las agencias acreditadoras de los mismos. Se añade la sobrecarga de trabajo por la falta de personal y continua fuga de profesionales y personal que trabaja en los intrahospitalariamente.

En el comienzo de la pandemia de COVID-19 el personal que labora en salud presentó uno de los retos nacionales más estresante para todos ya que se desconocía con exactitud a qué se enfrentaban, ya que día a día la información y tratamientos cambiaban incluyendo protocolos para el manejo de los mismos, del mismo modo enfrentaban la carencia de materiales y equipos de protección personal (mascarillas N-95, guantes, cover-all, batas, shoe cover, hand sanitizer, alcohol, face shield, entre muchos otros).

Esta situación agudizó la sobrecarga de

trabajo, cansancio físico y emocional, quebrantos de la salud de mucho resultando que el estrés laboral se transformara en estrés crónico llevando a muchos a desarrollar el síndrome de burnout.

Por otro lado, al presente, la situación continua en deterioro por las leyes que implementa el gobierno eliminando beneficios a la clase obrera, ya que esto disminuye directa e indirectamente el salario. Lo que obliga al trabajador trabajar más horas para poder sufragar los gastos básicos, ya que el costo de vida continua en aumento y los salario en disminución sin reflejar aumento. Del mismo modo, aumenta la sobrecarga física y emocional a disminuir días de vacaciones y feriados lo que puede resultar en “síndrome de estar quemado” o de desgaste profesional aumentando el ausentismo por agotamiento físico y emocional.

El personal de salud que labora en los hospitales tiene mayor predisposición desarrollar burnout, ya que diariamente enfrentan situaciones laboralmente trabajando en estrés y sobrecarga emocional (ejemplos muerte de pacientes, manejos de pacientes terminales, pacientes con traumas físicos y emocionales, familiares...), este personal se le añade la limitación de equipos, exigencias en documentación, sobrecarga de trabajo por falta de personal entre otras causas que aumenta el riesgo a desarrollar burnout.

El síndrome burnout es un tema que cuenta con varios estudios, pero se tiene que seguir investigando ya que hay que evaluar y reevaluar recomendaciones para disminuir el estrés en el trabajo, ¿Cómo podemos disminuir la sobrecarga laboral en las enfermeras,

médicos y personal de cuidado directo en instituciones hospitalaria? ¿Qué recursos o tratamiento pueden mejorar las condiciones en el empleo para prevenir el burnout en el personal de salud que labora en hospitales? Por medio de estos hallazgos, el personal de salud que labora en hospitales podrá disfrutar de una mejor salud física y mental aumentando su productividad resultando en un cuidado de excelencia al paciente.

Metodología

Se realizó el estudio cualitativo de corte transversal. La población que participo en el estudio estuvo conformada por 75 personas, mayores de 21 años que trabajan intrahospitalariamente en Puerto Rico. Los datos fueron obtenidos a través de preguntas sociodemográfica para recolectar información básica de los participantes, también se utilizó el cuestionario Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey For Medical Personnel (MBI-HSS) (MP) versión en español previamente validada de Maslach y Jackson en el que plantea al sujeto enunciados sobre sentimiento y pensamientos con relación a su interacción con el trabajo. El instrumento utilizado se conceptualiza con el estilo de la escala de Likert, contiene 4 preguntas sociodemográficas y 22 enunciados del instrumento MBI-HSS de selección múltiple que van 0 al 6 y se describen “0 nunca / ninguna vez”, “1 casi nunca/ pocas veces al año”, “2 algunas veces / una vez al mes o menos”, “3 regularmente / pocas veces al mes”, “4 bastantes veces / una vez por semana”, “5 casi siempre / pocas veces por semana”, “6 siempre / todos los días”.

El cuestionario consiste en tres escalas que

condicionan el desarrollo del burnout en el personal de salud estas escalas se desglosan en: subescala de agotamiento emocional, esta subescala valora sentimientos de estar exhaustos emocionalmente por las exigencias del trabajo. Subescala de despersonalización, esta subescala describe respuestas de frialdad, distanciamiento mostrando falta de sentimientos e insensibilidad hacia los pacientes que reciben de atención. Subescala de realización personal en el trabajo aquí se valora sentimientos de competencia y eficacia en el trabajo, tendencia a evaluar el propio trabajo de forma negativa y vivencia de insuficiencia profesional. Cuanto mayor es la puntuación en esta subescala mayor es la realización personal, porque en este caso la puntuación es inversamente proporcional al grado de Burnout. De cada subescala se obtuvieron medidas de tendencia central y estadísticos de dispersión. Los profesionales de la salud que participaron en este estudio participaron de forma voluntaria a los cuales se le explico los objetivos antes de comenzar a llevar el formulario los mismos llenaron el cuestionario de forma individual y anónima.

Resultados

El síndrome del Burnout es un problema que cada día aumenta entre los profesionales de salud intrahospitalario por el aumento en las funciones, responsabilidades con menos personal y equipo. En esta patología se puede determinar el agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, todas estas están internamente relacionadas lo que conlleva un desempeño inadecuado

afectando la calidad de los servicios.

En un grupo de 75 profesionales de salud que trabajan intrahospitalariamente en PR, mayores de 21 años. Participaron libre y voluntariamente todas las respuestas se respondieron confidencialmente. Todos los participantes son residentes en Puerto Rico laborando en hospitales públicos o privados en la isla. Los profesionales que llenaron el cuestionario tenemos médicos, enfermeras, técnicos quirúrgicos o de ortopedia y tecnólogos entre otros.

En la sección demográfica del cuestionario en la pregunta de genero participaron 7 féminas y 18 varones. Entre las edades de 21 años a personas mayores de 60 años, desglosándose en variase escala en la escala de 21-30 años participaron 4 personas 3 féminas y un varón, todo trabajando en hospitales públicos de profesión 3 enfermeras y un médico. En la escala 31-40 años participaron 22 personas, 15 féminas y 7 varones, 13 de estos trabajando en hospitales públicos y 9 en hospitales privados en esta escala participaron 17 enfermeras, un técnico quirúrgico o de ortopedia, 1 médico y 3 de otra profesión. En la escala 41-50 años participaron 19 personas, 15 féminas y 4 varones, 15 trabajando en hospital público y 4 en hospitales privado de profesión 15 enfermeros, 2 tecnólogo y 2 de otra profesión. En la escala de las edades entre 50 – 60 años tenemos 20 féminas y 4 varones de estos 6 trabajan en hospitales privados, 18 hospitales públicos de profesión 19 enfermeras, 1 médico, 2 tecnólogos, 1 técnico quirúrgico o de ortopedia y 1 de otra profesión. En la escala de 60 años adelantes participaron 6 profesionales

de la salud los cuales se desglosan entre 5 femininas y 1 varón, 3 laborando en hospitales públicos y 3 en hospitales privados de profesión 5 enfermeros y 1 tecnólogo.

Como característica sociodemográfica y laboral en los encuestados encontramos que el promedio de edad lo es de 50-60 años con un 32%. el 76% de los participantes fueron mujeres. También se caracterizó la participación mayor lo fueron enfermeras con 79%. La mayor porción de los profesionales encuestados trabaja en hospitales públicos 68%. (Ver figuras 1-4)

Figura 1

Género de los participantes (75 respuestas)

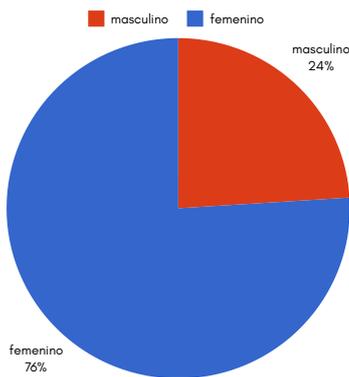


Figura 2

Edad de los participantes (75 respuestas)

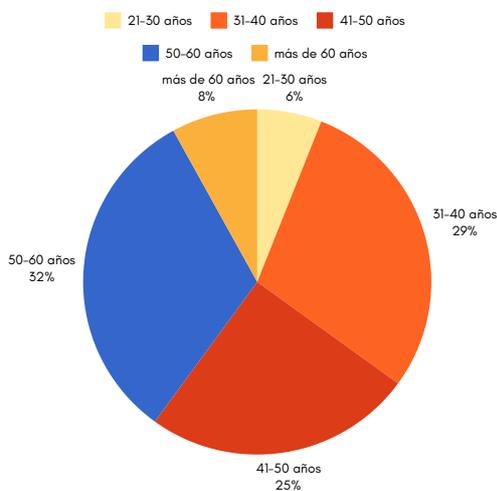


Figura 3

Tipo de hospital en que laboran en Puerto Rico, (75 respuestas)

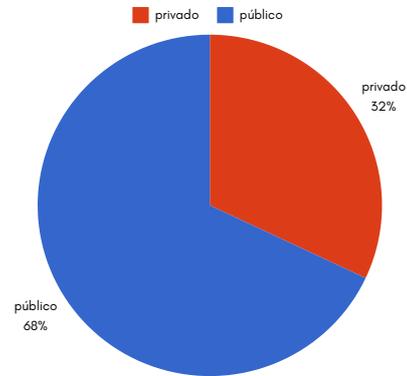
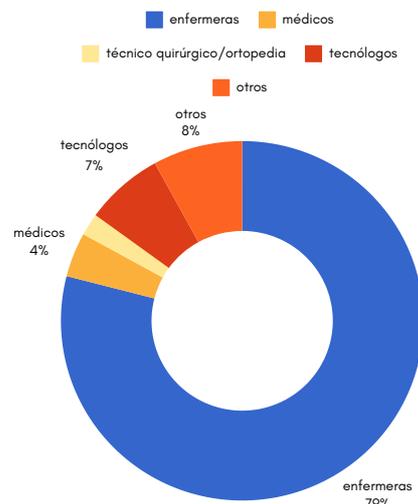


Figura 4

Profesión de los participantes (75 respuestas)

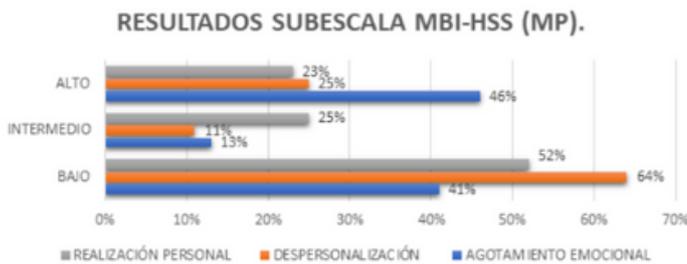


Como resultados del cuestionario MBI-HSS (MP) donde se trabajaron con varios enunciados acerca de su trabajo y sus sentimientos en él. Se determinó que la prevalencia del Burnout asociado en sus dimensiones la realización personal fue el porcentaje más alto afecta 52% siendo esta subescala evaluada a la inversa cuanto mayor puntuación, mayor realización personal del profesional y entre menor puntuación obtenga más bajas la realización personal. Mientras que el agotamiento

emocional perjudica al 46% seguido de la despersonalización, que afecta al 25% de los profesionales de la salud estudiados. (Ver Figura 5)

Figura 5

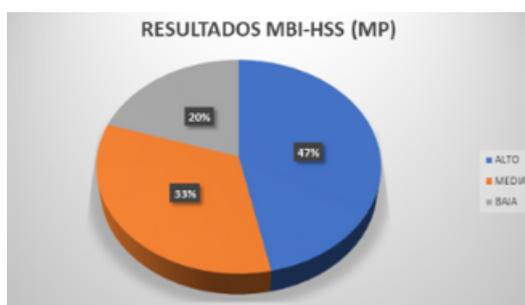
Resultados subescala MBI-HSS (MP)



Estas tres escalas tienen consistencias internas considerando el agotamiento como una variable continua. El resultado del MBI luego de medir las tres dimensiones previamente detalladas determinó que un 47 % de los profesionales de la salud que participaron en el estudio están presentando el Síndrome de Burnout (Figura 6).

Figura 6

Resultados MBI-HSS (MP)



Discusión

Este estudio muestra una visión profunda sobre la prevalencia y los factores asociados al síndrome de burnout en los profesionales de la salud intrahospitalariamente en Puerto Rico. En el área de la prevalencia del burnout los

resultados del estudio indican que una porción significativa de los profesionales de la salud en Puerto Rico está experimentando síntomas del burnout. Esto es consistente con literaturas y estudios previos en otros países que señalan la alta prevalencia del burnout en el personal que labora intrahospitalariamente, especialmente en periodos de alta demanda con poco personal, pocos equipos de seguridad personal, estrés por sobrecarga de trabajo o estrés como lo fue durante la pandemia de Covid-19.

Entre los factores contribuyentes se observó que la realización personal fue la dimensión más afectada del burnout con un 52% de la muestra. Esto sugiere que muchos profesionales de la salud pueden experimentar una disminución en su sentido de logro y satisfacción en el trabajo. Esta disminución puede estar relacionada con una combinación de factores incluyendo la sobrecarga de trabajo, falta de recursos humanos, falta de equipos y el estrés emocional asociado con el cuidado a pacientes especialmente durante crisis de salud como la pandemia de Covid-19.

La participación de este estudio en el área demográfica muestra una participación mayoritaria de mujeres con 76% de la muestra. Las diferencias demográficas identificadas en este estudio como mayor incidencia de burnout lo fueron entre mujeres y personas mayores. Esta disparidad puede estar relacionada con las diferentes responsabilidades laborales, expectativas sociales y capacidad de enfrentar al estrés. Además, la prevalencia del burnout se correlaciona con la ubicación del lugar de trabajo, observando una mayor incidencia en los hospitales públicos en comparación con los

hospitales privados. Esto puede indicar la influencia de factores organizacionales, como la carga de trabajo, los recursos disponibles.

Conclusión

En conclusión, este estudio destaca la importancia de reconocer y abordar el síndrome de burnout como un problema significativo en el entorno hospitalario de Puerto Rico. Los profesionales de la salud desempeñan un papel fundamental en la prestación de servicios de salud y atención médica de calidad por lo que su bienestar de salud física y emocional es crucial para garantizar la eficacia y seguridad del sistema de salud. Es esencial implementar intervenciones efectivas para prevenir, abordar y trabajar el burnout tanto a nivel individual como organizacional. Estas intervenciones pueden incluir programas de apoyo psicológicos, iniciativa de bienestar en el lugar de trabajo y promover una cultura institucional que valore la salud y el bienestar de los empleados.

Además, es necesario evaluar y establecer regulaciones que limiten la carga de trabajo de los profesionales de la salud, como la cantidad de pacientes por enfermeros y su categorización. También se debe considerar aumentar el tiempo de vacaciones anuales, así como la revisión de las escalas salariales para atraer más profesionales de la salud, aumentando así los recursos humanos y disminuyendo la sobrecarga laboral.

Es fundamental reconocer y respaldar al personal que trabaja en el ámbito intrahospitalario en Puerto Rico para reducir los factores que contribuyen al burnout y

garantizar un servicio de mayor calidad para los paciente, con un personal emocional y físicamente capacitado para brindar atención médica.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar en mayor profundidad los factores específica que contribuyen al desarrollo del burnout en el contexto hospitalario en Puerto Rico. Estos pueden incluir investigaciones que examinen la experiencia y percepción de los profesionales de salud, así como estudios que evalúen la eficacia de intervenciones específicas para prevenir y mitigar el burnout. Estos estudios pueden proporcionar información valiosa para desarrollar políticas y prácticas destinadas a mejorar las condiciones de trabajo y promover el bienestar de los profesionales de la salud en Puerto Rico.

Referencias

- Adminprl. (31 mayo, 2019). La Organización Mundial de la Salud reconoce como enfermedad el burnout o síndrome de estar quemado. *Prevención de Riesgos Laborales*. <https://prl.ceo.es/la-organizacion-mundial-de-la-salud-reconoce-como-enfermedad-el-burnout-o-sindrome-de-estar-quemado/>
- APA Dictionary of Psychology. (n.d.). Burnout. Recuperado de <https://dictionary.apa.org/burnout>
- Bronfenbrenner, W. (1986). *Ecología del desarrollo humano*. Harvard University Press.
- Danet, Danet, A. (2021). *Impacto psicológico de la COVID-19 en profesionales sanitarios de*

- primera línea en el ámbito occidental: Una revisión sistemática. *Medicina Clínica*, 156(9), 449-458.
<https://doi.org/10.1016/j.medclin.2020.11.009>.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Garcés, E. (2013). Variables predictoras, consecuencias y modelos explicativos del burnout.
- Juárez, A., Idrovo, A. J. , Camacho, A. & Placencia, O. (2014). Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Salud Mental*, 37, 159-176.
- León-Sánchez, M., Salcido-Reséndiz, P.A. & Ochoa-Estrada, M.C. (2022). Profesionales de enfermería y síndrome de burnout: artículo monográfico. *Revista Sanitaria De Investigación*.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/profesionales-de-enfermeria-y-sindrome-de-burnout-articulo-monografico/>
- Maicon-Carlin, E. J. (2010). El síndrome de burnout: Evolución histórica desde el contexto laboral al ámbito deportivo. *Anales de Psicología*, 169-180.
- Martínez-Pérez, A. (2010). El síndrome de burnout: Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*, 112, 42-80. <https://doi.org/10.15178/va.2010.112.42-80>.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111.
<https://doi.org/10.1002/wps.20311>
- Moreno-Jiménez, B., González, J. L., & Garrosa, E. (2001). Desgaste profesional (burnout), personalidad y salud percibida. Empleo, estrés y salud. Pirámide, pp. 59-83.
- World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard
<https://covid19.who.int/>.

Falta de competencias laborales de los profesionales de enfermería recién egresados de la especialidad en anestesia

Trinidad de La Rosa

MSN

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

Palabras clave

anestesia, práctica
avanzada,
enfermería

Resumen

Los profesionales en enfermería recién egresados de la especialidad en anestesia deben demostrar habilidades excepcionales en la atención anestésica integral y personalizada a los pacientes. Tal asunto implica poseer la capacidad de planificar cabalmente los procedimientos anestésicos, administrar de manera precisa los medicamentos y monitorear constantemente los signos vitales durante los procedimientos. Así, este estudio se desarrolla bajo un diseño descriptivo, exploratorio, de revisión sistemática con enfoque cuantitativo con el objetivo de valorar las competencias laborales de los profesionales y su percepción con la realidad laboral.

Keywords:

anesthesia,
advanced practice,
nursing

Abstract:

Recent nurse anesthesia graduates must demonstrate exceptional skills in comprehensive and personalized anesthetic patient care. This implies the ability to fully plan anesthetic procedures, accurately administer medications, and constantly monitor vital signs during procedures. Thus, this study is developed under a descriptive, exploratory, systematic review design with a quantitative approach with the aim of assessing the work competencies of professionals and their perception of their work reality.

Introducción

Datos de la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2018), refieren que el interés por la enfermería de práctica avanzada ha aumentado en los últimos años en la Región de las Américas, en particular en los países latinoamericanos. Los debates que han surgido a este respecto han dado lugar a cuestionamientos, –internos y externos a la profesión– sobre los distintos roles, y su ampliación, que desempeñan las enfermeras en la atención primaria de salud, así como respecto al perfil de las enfermeras de práctica avanzada y su incorporación a los sistemas de salud.

De esta manera, la ampliación del rol de enfermeras y enfermeros mediante la formación y la regulación adecuada podría ser una medida que apoye el logro del acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud, ya que estos profesionales poseen una formación en niveles avanzados, además de las habilidades y los conocimientos basados en la evidencia necesarios para promover la salud, la prevención y el control adecuado de las enfermedades transmisibles y no transmisibles (OMS, 2018).

Según lo declarado por la Asociación Americana de Enfermeras Anestésistas [AANA], las/los enfermeros/as anestésistas son enfermeras de práctica avanzada preparadas con maestría y doctorado. Debido a su alto nivel de responsabilidad, los aspirantes a CRNA deben buscar un título avanzado para ejercer en este campo especializado. También deben

obtener su título de un programa educativo acreditado en enfermería anestésista y aprobar el Examen de Certificación Nacional (Unitek College, 2022). Sobre las competencias de los/las profesionales de enfermería anestésistas, deben adquirir conocimientos de fisiopatología y farmacología avanzada y de relación y comunicación.

Por otro lado, administran anestesia a los pacientes, monitorean los signos vitales de los pacientes y supervisan su recuperación de la anestesia. El proceso de transición de estudiante a profesional se ha estudiado en países como Estados Unidos, Canadá o Australia y en algunos países europeos y está considerado como el mayor paso que da una enfermera/o al comienzo de su carrera profesional. Si la universidad y el entorno laboral se han visto como subculturas distintas con sus propios sistemas de valores, signos y símbolos de relaciones sociales opuestas, se puede entonces hacer un paralelismo con una persona que emigra de un país a otro, con el de la enfermera novel que se incorpora a trabajar por primera vez (González & García, 2017).

Es importante señalar, que los/las nuevos/as profesionales de enfermería se enfrentan a las condiciones de la práctica profesional, la cual se transforma a diario por los efectos del desarrollo tecnológico, los nuevos roles o prácticas avanzadas, los sistemas de comunicación, la situación epidemiológica con la aparición de enfermedades reemergentes, los cambios demográficos de la población y

otros problemas relacionados con la pobreza. Así el cuidado ético, profesional y de calidad está muy relacionado con la formación de enfermeros/as con un enfoque humanista y roles especializados. Los enfermeros/as en el actual tejido global deben ser excelentes cuidadores, perceptivos ante los estados de bienestar y problemas de salud de las personas y suficientemente capaces para ofrecer cuidados en diferentes contextos socioculturales empleando el pensamiento crítico, las competencias para la comunicación y el uso de las nuevas tecnologías (Aguirre, 2020).

Revisión empírica

Siritto & Perdomo (2018), realizaron un estudio con el objetivo de investigar la situación (roles, entrenamiento académico y responsabilidades de los enfermeros que realizan tareas de ayudante de anestesia en Uruguay. Se realizó recolección de datos mediante una búsqueda bibliográfica no sistemática, una encuesta a enfermeros del área de block quirúrgico en ocho instituciones públicas y privadas del país y una encuesta semidirigida a la Cap. (M) Karina Rando, Exprofesora Adjunta de la Catedra de Anestesiología (UDELAR) y Jefa de los Servicios de Anestesiología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas y del Instituto Nacional de Ortopedia y Traumatología. Se halló que, de los datos recolectados podemos afirmar que en Uruguay la educación y entrenamiento del enfermero especializado en anestesiología no es adecuada. No existe educación formal ni tecnicatura especializada y la educación informal se da de manera heterogénea en las diferentes instituciones. Las autoras

concluyeron que, si bien hay roles definidos en América Latina para los Ayudantes de Anestesia, no hay en Uruguay una educación acorde a las exigencias requeridas en dichos roles.

Cruz & Bellido (2019), realizaron un estudio con el objetivo de describir la ubicación, trayectoria laboral y satisfacción de los egresados de la Licenciatura de Enfermería en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se trató de un estudio descriptivo transversal con una muestra no probabilística de 140 egresados de la Licenciatura de Enfermería. Se aplicó un cuestionario con 30 ítems, sobre la ubicación y trayectoria de los egresados en el mercado laboral y un apartado sobre la satisfacción con su actividad laboral valorado con escala de Likert. En este estudio se halló que, el 66.4% de los egresados de la Licenciatura en Enfermería tiene empleo en el sector salud. El 49% se encuentra en instituciones públicas y 51% en instituciones privadas. Los egresados valoraron sentirse satisfechos con su actividad laboral, el 60% de ellos tiene la posibilidad de responder a problemas de relevancia social y el 57.1% aplica los conocimientos aprendidos. Los/las autores/as concluyen que, la inserción de los egresados al mercado laboral está determinada no solo por factores académicos, sino también por factores sociales, laborales y sindicales. Entre los factores académicos están la buena aceptación de la carrera en el mercado laboral, las competencias adquiridas y el prestigio de la institución.

Por su parte, Venegas et al. (2021), realizaron un estudio con el objetivo de explorar las

percepciones de los egresados respecto a las competencias adquiridas durante sus experiencias de formación. Realizaron un estudio cualitativo fenomenológico. Ocho participantes fueron seleccionados por muestreo de casos típicos para entrevista semiestructurada en profundidad. Tras la transcripción de las audio-grabaciones, los datos fueron analizados, codificados y categorizados con apoyo del software ATLAS.ti versión 7.5. Como parte de los hallazgos, se identificaron 11 categorías relacionadas con las competencias del perfil de egreso: 1) autocuidado; 2) estilo de vida; 3) conocimiento; 4) cuidado integral; 5) fundamentos y metodologías; 6) conocimiento científico; 7) método científico; 8) administración; 9) habilidades de gestión; 10) capacitación y desarrollo profesional. Se establecieron cuatro categorías emergentes: educación y enseñanza, etapas de la vida, práctica clínica y práctica preventiva. En este estudio se concluyó que, los egresados se perciben preparados para el mundo laboral. Sus fortalezas son las competencias relacionadas con la aplicación del proceso de enfermería, cuidado integral de la persona y capacidad de liderazgo. Las relacionadas con metodología de la investigación, epidemiología y dominio del inglés se perciben deficientes. Estos hallazgos posibilitan la detección de oportunidades de mejora curricular, logística e integración del equipo de profesores/tutores adecuados.

Ante la revisión de literatura previamente descrita en este apartado, el propósito de este estudio es determinar la razón para la falta de competencias laborales de los/las profesionales de enfermería de práctica avanzada recién

egresados/as de la especialidad en anestesia. Sobre este particular, Cruz & Bellido (2019), indican que la dinámica del mercado laboral involucra las formas de producir y ofertar servicios, así como la selección de la fuerza de trabajo. El seguimiento de la inserción y trayectoria laboral de los egresados aporta información esencial para las instituciones educativas.

Gracia Olivera et al. (2023) abordan el papel integral de la enfermería de anestesia en el cuidado perioperatorio, destacando la colaboración entre enfermeros anestesistas y anesthesiólogos durante las fases de inducción, mantenimiento y extubación de la anestesia general. Los resultados enfatizan la variabilidad en el reconocimiento y la formación de la enfermería de anestesia según el país, así como las competencias esenciales para el manejo eficaz durante el perioperatorio. La conclusión subraya la necesidad crítica de una formación especializada y el establecimiento de protocolos claros para optimizar la colaboración entre enfermeros y anesthesiólogos, mejorando así los resultados de los pacientes y la eficiencia en los cuidados perioperatorios.

Franco Cebrián & Esteban López (2023), en este artículo exploran el rol crucial de la enfermera de anestesia en el espectro del cuidado perioperatorio, dentro y fuera del entorno quirúrgico, destacando su importancia en la administración y gestión de la anestesia general o local regional, así como en unidades de reanimación y manejo del dolor agudo. Los hallazgos revelan la diversidad de actividades que comprenden la preparación preoperatoria, asistencia intraoperatoria y cuidados postoperatorios, subrayando la necesidad de

conocimientos especializados en fisiopatología, farmacología y habilidades comunicativas para garantizar la seguridad y bienestar del paciente. La conclusión enfatiza la importancia de la formación específica y la colaboración estrecha con el anestesiólogo para ofrecer una atención integral y de calidad, resaltando el valor de la enfermera de anestesia como pilar fundamental en el manejo perioperatorio y el tratamiento del dolor.

Mahoney et al. (2020) investigan los determinantes de la satisfacción laboral, el agotamiento y las intenciones de rotación entre CRNAs a través de una encuesta de la AANA, utilizando modelos de ecuación estructural. El estudio concluye que estructurar los puestos de CRNAs para incrementar la variedad de habilidades y la autonomía puede mejorar la satisfacción laboral, disminuir el agotamiento y reducir las intenciones de rotación, recomendando a los empleadores adoptar tales cambios para promover un ambiente laboral más saludable y productivo.

Taylor (2019) examina en su estudio comparativo descriptivo, las diferencias en las actitudes hacia la colaboración entre anestesiólogos y enfermeros anestesistas, utilizando la Escala de Jefferson adaptada de Actitudes hacia la Colaboración Médico-Enfermera. Los resultados revelaron actitudes significativamente más positivas hacia la colaboración entre los enfermeros anestesistas en comparación con los anestesiólogos. Además, se encontró que la actitud hacia la colaboración no estaba significativamente

relacionada con el porcentaje de arreglos de práctica en los que ambos grupos trabajaban juntos.

Lemos et al. (2019) realizaron un estudio con el objetivo desarrollar y validar un protocolo de atención de enfermería específico para el manejo de la anestesia. Utilizando un método metodológico de validación facial y de contenido, el estudio se basó en una revisión integrativa de la literatura y el modelo conceptual de atención de enfermería perioperatoria de Castellanos y Jouclas. Se presentó a un grupo de cinco expertos anestesiólogos y enfermeras para evaluación, resultando en la modificación de 11 ítems del instrumento para mejorar la claridad, relevancia, pertinencia y alcance. Los resultados indicaron que el protocolo es válido y puede contribuir significativamente a la práctica de enfermería en el contexto de la anestesia, promoviendo la seguridad del paciente y la eficacia de la atención.

Método

Se utilizó un diseño descriptivo exploratorio, de revisión sistemática, con enfoque cuantitativo.

Población y muestra

La población del estudio son artículos de investigación que hayan investigado la falta de competencias de profesionales de enfermería recién graduados/as de la especialidad en anestesia y que comienzan su carrera profesional. La muestra quedó compuesta de 5 artículos basados en la evidencia y que guardan relación con las variables de este estudio. Las palabras claves para identificar los artículos fueron; *competencias clínicas; egresados de*

enfermería; enfermería anestésista; dificultades laborales de los profesionales de enfermería.

- Artículos en torno a profesionales de enfermería mayores de 21 años de edad.
- Que se hayan graduado de la Especialidad de Anestesia en Enfermería.
- De cualquier género.

A continuación, se describen los criterios que excluyen a los sujetos de participaron del estudio:

- Artículos que hayan estudiado a profesionales de enfermería menores de 21 años de edad.
- Profesionales de enfermería no anestésistas.
- No interesaron participar del estudio.

Procedimiento

La investigadora realizó una búsqueda integradora de información conceptual y empírica sobre el tema bajo estudio. Se utilizó bases de datos confiables como, Elsevier, Redalyc, Scielo y Science Direct. Luego de eliminados los artículos duplicados y los que no se relacionaban con las variables de este estudio, se seleccionaron 10 artículos para ser analizados sistemáticamente. La investigadora, para resumir los datos más relevantes, empleó formularios prediseñados en los que registró la información relativa a las características de revisiones sistemáticas incluidas (año de publicación, número de la muestra y diseño de los estudios, características de los/las participantes incluido/as, los hallazgos más relevantes y las conclusiones finales de los mismos. Una vez realizado esto, la investigadora pasó los datos en la tabla 1 titulada resumen de investigaciones primarias basadas en la evidencia (Ver Tabla 1).

Análisis estadístico

En este estudio de campo, se utilizará la estadística descriptiva de tendencia central para el análisis de los datos obtenidos. Los hallazgos serán presentados mediante frecuencia, por ciento y promedio para establecer su análisis sistemático. Los hallazgos estarán acompañados de tablas y gráficas descriptivas.

Hallazgos y discusiones

El objetivo del estudio fue determinar si existe falta de competencias laborales en profesionales de enfermería anestésista recién graduados/as que se insertan en el mundo laboral. La muestra del estudio quedó compuesta de n=10 artículos empíricos previamente realizados y que guardan relación con una o más variables del presente estudio. Los datos incluidos en este estudio se hallaron mediante búsqueda en bases de datos confiables como Elsevier, Redalyc, Scielo, Science Direct y PubMed, entre otros. La investigadora empleó métodos estadísticos (metaanálisis) para el abordaje y análisis de los datos relacionados con las competencias clínicas de profesionales de enfermería recién egresados y que comienzan su carrera laboral. Los hallazgos de los estudios incluidos están sistemáticamente organizados y se muestran en una tabla resumen, donde se facilita el poder comparar los hallazgos de las investigaciones sobre las variables bajo estudio. Las palabras claves fueron; *falta de competencias laborales; profesionales de enfermería; experiencia clínica; enfermería de práctica avanzada.*

Referencia	Pregunta, objetivos o hipótesis	Diseño de investigación y muestra	Resultados relacionados con las variables estudiadas	Implicaciones	Nivel de evidencia
Cruz & Bellido (2019).	Describir la ubicación, trayectoria laboral y satisfacción de los egresados de la Licenciatura de Enfermería en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México.	Estudio descriptivo transversal con una muestra no probabilística de 140 egresados de la Licenciatura de Enfermería.	Los egresados valoraron sentirse satisfechos con su actividad laboral, el 60% de ellos tiene la posibilidad de responder a problemas de relevancia social y el 57.1% aplica los conocimientos aprendidos. Los/las autores/as concluyen que, la inserción de los egresados al mercado laboral está determinada no solo por factores académicos, sino también por factores sociales, laborales y sindicales	Entre los factores académicos están la buena aceptación de la carrera en el mercado laboral, las competencias adquiridas y el prestigio de la institución.	
Venegas et al (2021).	Explorar las percepciones de los egresados respecto a las competencias adquiridas durante sus experiencias de formación.	Estudio cualitativo fenomenológico con 8 sujetos.	se identificaron 11 categorías relacionadas con las competencias del perfil de egreso: 1) autocuidado; 2) estilo de vida; 3) conocimiento; 4) cuidado integral; 5) fundamentos y metodologías; 6) conocimiento científico; 7) método científico; 8) administración; 9) habilidades de gestión; 10) capacitación; 11) desarrollo profesional. Se establecieron cuatro categorías emergentes: educación y enseñanza, etapas de la vida, práctica clínica y práctica preventiva.	Los hallazgos posibilitan la detección de oportunidades de mejora curricular, logística e integración del equipo de profesores/tutores adecuados.	
Siritto & Perdomo (2018).	Investigar la situación (roles, entrenamiento académico y responsabilidades) de los enfermeros que realizan tareas de Ayudante de Anestesia en Uruguay.	Recolección de datos mediante una búsqueda bibliográfica no sistemática, una encuesta a enfermeros del área de block quirúrgico en ocho instituciones públicas y privadas del país	de los datos recolectados podemos afirmar que en Uruguay la educación y entrenamiento del enfermero especializado en anestesiología no es adecuada. No existe educación formal ni tecnatura especializada y la educación informal se da de manera heterogénea en las diferentes instituciones. Enfermería no especializada es quien cumple mayoritariamente el rol de Ayudante de Anestesia y la educación es incidental e informal, habitualmente impartida por Licenciados/as de Block Quirúrgico o médicos Anestesiólogos.	Las autoras concluyeron que, si bien hay roles definidos en América Latina para los Ayudantes de Anestesia, no hay en Uruguay una educación acorde a las exigencias requeridas en dichos roles.	

<p>Marrero & García (2017).</p>	<p>Comprender las vivencias de las enfermeras en su paso de estudiante a profesional al comenzar a trabajar en instituciones sanitarias de Tenerife.</p>	<p>Estudio cualitativo con enfoque fenomenológico hermenéutico con una muestra de 20 profesionales de enfermería.</p>	<p>Se plantearon las siguientes ocho categorías: (1) paso de estudiante a profesional; (2) Una experiencia estresante; (3) tomar decisiones; (4) tener una experiencia laboral previa; (5) falta de preparación para el mundo laboral; (6) choque con la realidad; (7) choque desde la carrera; (8) la realidad es distinta.</p>	<p>Las participantes manifestaban encontrar diferencias entre las ideas que tienen de su formación con la realidad laboral, ya incluso desde la carrera. Las cargas de trabajo o la rotación de servicios incluyen en ello, además de la inseguridad, la vivencia de la responsabilidad y la falta de preparación como profesionales. Relevancia para la práctica clínica. Es necesario de cara al futuro apoyar a las enfermeras noveles con programas de orientación y de tutorización por parte de las instituciones para las que trabajan.</p>
<p>McLaren (2020).</p>	<p>Describir las experiencias vividas por enfermeras graduadas que hacen la transición a la práctica durante una pandemia.</p>	<p>Enfoque fenomenológico hermenéutico con 15 sujetos.</p>	<p>Surgieron siete temas: 1) ser nuevo es abrumador, más aún durante COVID-19, 2) debe ser flexible, 3) el conocimiento y la práctica de la pandemia se desconectan, 4) las barreras de comunicación empeoraron con las mascarillas, 5) ser una "enfermera COVID," 6) no cuidarse a sí misma, y 7) gratitud: todavía contenta de ser enfermera.</p>	<p>Los hallazgos enfatizan el enfoque importante en el apoyo de enfermeras graduadas y la base educativa para la transición del rol a la práctica profesional, especialmente durante una pandemia. Los participantes expresaron falta de preparación para la práctica, pero siguen entusiasmados con ser enfermera.</p>
<p>Gracia et. al., (2023)</p>	<p>El objetivo principal del documento es destacar el rol esencial que juegan las enfermeras anestelistas en la administración de cuidados de anestesia a pacientes antes, durante y después de los procedimientos quirúrgicos. Se enfoca en subrayar la importancia de la colaboración entre enfermeras anestelistas y anestesiólogos a lo largo de las diferentes fases de la anestesia general, incluyendo la inducción, mantenimiento, y extubación, para asegurar un cuidado integral y de calidad al paciente.</p>	<p>Estudio descriptivo recopilación, análisis sobre la práctica de la anestesiología y documentos normativos y guías de práctica clínica sobre la anestesia y los cuidados de enfermería asociados.</p>	<p>Los resultados subrayados en el documento indican que las enfermeras anestelistas desempeñan un papel crítico en el éxito de los procedimientos quirúrgicos mediante la prestación de cuidados especializados y la colaboración estrecha con los anestesiólogos. A través de su participación en todas las fases de la anestesia, estas profesionales aseguran la calidad y seguridad del paciente, gestionan efectivamente el dolor, y contribuyen significativamente a la recuperación postoperatoria. Además, se identifica una brecha en la formación reglada y reconocimiento de la especialidad en ciertos países, lo que plantea un desafío para la estandarización de la práctica.</p>	<p>La conclusión del documento enfatiza la importancia crítica de las enfermeras anestelistas en el ámbito de la atención quirúrgica y anestésica. Destaca la necesidad de protocolos claros, formación especializada continua y una colaboración efectiva entre enfermeras anestelistas y anestesiólogos para mejorar los resultados de los pacientes y garantizar cuidados de anestesia seguros y de alta calidad. Además, señala la necesidad de reconocimiento formal y formación reglada para las enfermeras anestelistas en todos los países para estandarizar la práctica y optimizar los cuidados perioperatorios.</p>

Franco Cebrián & Esteban López (2023)	Examinar el papel y las funciones de la enfermera de anestesia dentro del bloque quirúrgico, con un enfoque en la seguridad del paciente y la eficiencia del proceso quirúrgico.	Estudio descriptivo que observa las prácticas y protocolos seguidos por enfermeras de anestesia en un hospital de referencia. otros profesionales del equipo quirúrgico.	Las enfermeras de anestesia juegan un papel crucial en la preparación preoperatoria, asistencia durante la cirugía y cuidado postoperatorio. La verificación de la información del paciente, la preparación de equipos y medicamentos, y la monitorización durante la cirugía son esenciales para la seguridad del paciente. La colaboración con el anestesiólogo y el equipo quirúrgico es vital para el éxito de la anestesia y la intervención.	La enfermera de anestesia es un miembro esencial del equipo quirúrgico, cuyas competencias y responsabilidades son fundamentales para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante todo el proceso quirúrgico. La formación especializada y la adherencia a protocolos estrictos son clave para la eficiencia y eficacia de la atención perioperatoria.
Mahoney et. al., (2020)	Identificar los determinantes de la satisfacción laboral, el agotamiento de los empleados y las intenciones de abandono del trabajo en los miembros de la Asociación Americana de Enfermeras Anestésistas (AANA) que eran Anestésistas de Enfermería Certificados Registrados (CRNAs) activos.	Basado en datos derivados de una encuesta a miembros de la AANA que eran CRNAs activos, utilizando modelos de ecuaciones estructurales para explorar las relaciones entre satisfacción laboral, agotamiento de los empleados y intenciones de abandono.	La satisfacción laboral estaba asociada positivamente con la autonomía laboral y la amabilidad como factor de personalidad. El agotamiento estaba negativamente asociado con la autonomía laboral, la variedad de habilidades y los factores de personalidad como la amabilidad, estabilidad y apertura, y positivamente asociado con las horas trabajadas por semana. Las intenciones de abandono estaban negativamente asociadas con la satisfacción laboral y positivamente con el agotamiento.	Los empleadores deberían estructurar los trabajos de los CRNAs para ofrecer una mayor variedad de habilidades y mayor autonomía, lo que resultaría en una mayor satisfacción laboral, menos agotamiento y menores intenciones de abandono.
Taylor, (2019).	Comparar las actitudes de anestesiólogos y enfermeros anestésistas hacia la colaboración.	Encuestas enviadas a anestesiólogos y enfermeros anestésistas en un estado del sureste de EE. UU., utilizando la Escala de Jefferson adaptada.	Actitudes más positivas hacia la colaboración entre enfermeros anestésistas en comparación con anestesiólogos.	La divergencia en percepciones de colaboración subraya la importancia de la investigación adicional y el diálogo significativo entre anestesiólogos y enfermeros anestésistas.
Lemos et, al., (2017)	Desarrollar y validar un protocolo de atención de enfermería en anestesia.	Estudio metodológico de validación facial y de contenido basado en una revisión integrativa de la literatura y el modelo conceptual de atención de enfermería perioperatoria.	Modificación de 11 ítems del instrumento para mejorar su validez.	El protocolo de atención de enfermería en anestesia es válido y útil para mejorar la seguridad del paciente y la eficacia de la atención.

Como resultado de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos electrónicas se localizaron un total de 81,400 referencias, que incluían estudios informativos, empíricos, de revisión sistemática, relacionados al tema bajo estudio. Para este estudio se escogieron 10 investigaciones realizadas durante el periodo del año 2017- hasta el año 2023, entre las cuales hay una muestra significativa de $n=183$ participantes. Según la **Figura 1**, 60%, $f=3$ de los estudios utilizaron un enfoque descriptivo fenomenológico, un 20%, $f=1$ transversal, un 20%, $f=1$ un enfoque de revisión sistemática.

Figura 1

Tipos de estudio



La **Figura 2** muestra que un 40%, $f=2$ de los estudios midió las variables experiencias de egresados/as de enfermería, un 40%, $f=2$ la transición de egresados de enfermería al entorno laboral, un 20%, $f=1$ las vivencias de ayudantes de anestesia al incorporarse al entorno laboral.

Figura 2

Variables estudiadas



Discusión

La revisión de los artículos sobre la enfermería en anestesia y las experiencias de transición de estudiantes a profesionales proporciona una perspectiva rica y multifacética sobre los desafíos y oportunidades que enfrentan los enfermeros en distintos contextos y regiones. Siritto y Perdomo (2018) investigaron la situación de los enfermeros que realizan tareas de ayudante de anestesia en Uruguay, encontrando que la educación y el entrenamiento en esta área son inadecuados. No existe una educación formal ni tecnicatura especializada, y la formación informal es heterogénea entre las instituciones. Esta falta de estandarización y formalización en la educación es un problema crítico que afecta la calidad del cuidado y la seguridad del paciente. En comparación, Gracia Olivera et al. (2023) y Franco Cebrián & Esteban López (2023) destacan la importancia de una formación especializada en enfermería de anestesia para optimizar la colaboración entre enfermeros y anestesiólogos. Ambos estudios subrayan la variabilidad en el reconocimiento y la formación de la enfermería de anestesia según el país, lo que refleja una necesidad urgente de estandarización y protocolos claros para mejorar los resultados de los pacientes y la eficiencia en los cuidados perioperatorios.

Por otro lado, Cruz y Bellido (2019) se enfocaron en la trayectoria laboral y la satisfacción de los egresados de enfermería en México. Su estudio muestra que un alto porcentaje de egresados encuentra empleo en el sector salud, tanto en instituciones públicas como privadas. Los egresados valoran

positivamente su actividad laboral, indicando una satisfacción general con su capacidad para responder a problemas de relevancia social y aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación. Este contraste con el estudio de Siritto y Perdomo subraya la importancia de una educación bien estructurada para la inserción exitosa en el mercado laboral. Además, Venegas et al. (2021) exploraron las percepciones de los egresados respecto a las competencias adquiridas durante su formación. Sus hallazgos indican que, aunque los egresados se sienten preparados para el mundo laboral, existen deficiencias en áreas como la metodología de la investigación, epidemiología y dominio del inglés. Esto sugiere oportunidades de mejora curricular para abordar estas debilidades y fortalecer la preparación integral de los profesionales. Los hallazgos de los estudios incluidos están sistemáticamente organizados y se muestran en una tabla resumen, donde se facilita el poder comparar los hallazgos de las investigaciones sobre las variables bajo estudio. Las palabras claves fueron; falta de competencias laborales; profesionales de enfermería; experiencia clínica; enfermería de práctica avanzada.

El estudio de Marrero y García (2017) halló varias categorías al estudiar las vivencias de las enfermeras en su transición de estudiantes a profesionales. Las enfermeras experimentan una serie de desafíos, incluyendo la toma de decisiones, la falta de preparación para el mundo laboral y el choque con la realidad del entorno profesional. Similarmente, McLaren (2020) identificó categorías relacionadas con la transición de las enfermeras graduadas durante la pandemia de COVID-19, destacando

el estrés adicional y la necesidad de flexibilidad. Ambos estudios enfatizan la importancia del apoyo durante la transición y la preparación adecuada para enfrentar los desafíos del entorno laboral.

Finalmente, Chávez y Gutiérrez (2022) examinaron cómo la inserción laboral de los recién egresados de enfermería depende de diversos contextos, incluidos los geográficos, sociales y políticos, así como de factores personales como la formación adquirida y las estrategias de búsqueda de empleo. Este estudio resalta que la formación juega un papel crucial en la inserción y movilidad laboral, subrayando la importancia de una educación robusta y adaptada a las necesidades del mercado laboral. En conjunto, estos estudios resaltan la necesidad de una formación especializada y estandarizada en enfermería de anestesia, así como la importancia de adaptar la educación a las demandas del mercado laboral y las expectativas profesionales, para garantizar una atención de calidad y segura en el ámbito perioperatorio.

Conclusión

La revisión de los estudios sobre la formación, inserción laboral y las experiencias de transición de los enfermeros revela importantes desafíos y oportunidades en el ámbito de la enfermería de anestesia y en la transición de los estudiantes a profesionales. Los estudios de Siritto y Perdomo (2018) en Uruguay destacan la falta de una educación formal y estandarizada en la enfermería de anestesia, contrastando con las recomendaciones de Olivera et al. (2023) y Cebrián & López (2023) sobre la necesidad de una formación especializada para mejorar la

colaboración entre enfermeros y anesthesiólogos. Por otro lado, el estudio de Cruz y Bellido (2019) en México muestra que una educación estructurada puede facilitar una inserción laboral exitosa y satisfacción profesional.

Las percepciones de los egresados sobre sus competencias, como se destaca en el estudio de Venegas et al. (2021), revelan áreas de mejora en la formación curricular, mientras que los estudios de Marrero y García (2017) y McLaren (2020) sobre la transición de estudiantes a profesionales subrayan el estrés y la falta de preparación que enfrentan las enfermeras recién graduadas. Estas experiencias pueden generar una sobrecarga laboral en los profesionales más experimentados, afectando la calidad de los servicios de enfermería.

El estudio concluye que existe una similitud entre las categorías que surgen de los estudios fenomenológicos que abordan la transición o las experiencias de profesionales de enfermería recién graduados al entorno laboral. Estos profesionales hallan diferencias entre las ideas que tenían de su formación y la realidad laboral, con lo que viven durante su carrera. Además, la inseguridad, la vivencia de la responsabilidad y la falta de preparación pueden conllevar una sobrecarga laboral en enfermeros con mayor experiencia, poniendo en riesgo la calidad de los servicios de enfermería.

Ante este panorama, se recomienda el desarrollo de programas de orientación y tutoría por parte de las instituciones educativas, orientados a los enfermeros noveles para que adquieran la seguridad y las competencias

laborales necesarias antes de comenzar su carrera profesional. Estas iniciativas podrían ayudar a mitigar los desafíos de la transición, mejorando la preparación de los recién graduados y asegurando una atención de calidad en el ámbito perioperatorio y en otros contextos de la práctica enfermera.

Referencias

- Aguirre Raya, Dalila Aida. (2020). Retos y desafíos de la Enfermería en el mundo moderno. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(3), e3229.
- Casey K, Oja KJ, Makic MBF. *The lived experiences of graduate nurses transitioning to professional practice during a pandemic*. *Nurs Outlook*. 2021 Nov-Dec;69(6):1072-1080. doi:10.1016/j.outlook.2021.06.006
- Carrizo, D. & Moller, C. (2018). Estructuras metodológicas de revisiones sistemáticas de literatura en Ingeniería de Software: un estudio de mapeo sistemático. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(Supl.1), 45-54.
- Chávez S. & Gutiérrez, J. (2022). La inserción laboral de egresados y egresadas del grado de enfermería en Andalucía. https://deva.aac.es/include/files/deva/analisis/Estudio_Tematico_Enfermeria_2022-08-12.pdf?v=202322191650
- Cruz, F. & Bellido, M. (2019). Trayectoria laboral y satisfacción de los egresados de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeria/imss/eim-2019/eim191f.pdf>
- Franco Cebrián, M.R., & Esteban López, B. (2023). Funciones de la enfermera de anestesia dentro del bloque quirúrgico.

- Ocronos*, 6(8), 54. Fecha de recepción: 10 de julio de 2023. Fecha de aceptación: 5 de agosto de 2023.
<https://revistamedica.com/funciones-enfermera-anestesia-salud/>
- Gracia Olivera, A., Albericio Gil, C., Ocaña Cereceda, B. G., López de la Manzanara Calvo, M., Alquézar Becerril, M., & Betés Pola, P. (2023). Consideraciones generales de enfermería en el proceso de anestesia general. Hospital Universitario Miguel Servet y Hospital Universitario Lozano Blesa.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/consideraciones-generales-de-enfermeria-en-el-proceso-de-anestesia-general/>
- Lemos, C. S., Poveda, V. B., & Peniche, A. C. G. (2017). Construcción y validación de un de atención de enfermería en anestesia. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 25, e2952. doi: [10.1590/1518-8345.2143.2952](https://doi.org/10.1590/1518-8345.2143.2952)
- Mahoney, C. B., Lea, J., Schumann, P. L., & Jillson, I. A. (2020). Turnover, Burnout, and Job Satisfaction of Certified Registered Nurse Anesthetists in the United States: Role of Job Characteristics and Personality. *AANA Journal* 88(1), 39-48.
<https://www.aana.com/practice/aana-journal/>
- Marrero, C. & García, A. (2017). La vivencia del paso de estudiante a profesional en enfermeras de Tenerife (España): un estudio fenomenológico. *Ene*, 11(1)
- Morán, L. (2017). La enfermería de práctica avanzada.
<https://www.redalyc.org/journal/3587/358757745001/html/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Ampliación de los roles de enfermeras y enfermeros.
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34959/9789275320037spa.pdf>
- Peña, L. (2017). La Enfermería de Práctica Avanzada ¿qué es? y ¿qué podría ser en América Latina?
<https://www.redalyc.org/journal/3587/358757745001/html/>
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2011). *Essential of Nursing Research Appraising: Evidence for Nursing Practice* (8th, ed.) Philadelphia: Lippincott.
- Siritto, A. & Perdomo, L. (2018). Reflexiones acerca del rol de enfermería especializado en anestesia en Uruguay. *Anestesia Analgesia Reanimación*, 31(2), 15-31.
- Taylor, C.L.T. (2019). Attitudes toward physician-nurse collaboration in anesthesia. *AANA Journal*, 77(5).
<https://www.aana.com/aanajournal.aspx>
- Unitek College. (2022). Cómo convertirse en un enfermero anestesista registrado certificado.
<https://www.unitekcollege.edu/es/blog/how-to-become-a-certified-registered-nurse-anesthetist/>
- Venegas-Mares, C.I., Reynaga-Ornelas, L., Luna-Lara, M.G., Díaz-García, N.Y., & Ruiz-García, L. (2021). Percepciones de los egresados de enfermería sobre las competencias adquiridas para enfrentar el mundo laboral. *Enfermería universitaria*, 18(1), 29-42. Epub

Factores que contribuyen a una práctica efectiva en personal de enfermería en el manejo del dolor en pacientes con cáncer

Rafael Moreno-Mattos

Ed.D, MSN, RNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos

Palabras clave

anestesia,
competencias,
enfermería, manejo
del dolor, cáncer
prostático

Resumen

La afección prostática constituye graves problemas en la salud pública de todo el mundo posicionándose como el cuarto cáncer común y el segundo en los hombres. En un estimado global, en el 2012, 1.1 millones de varones del plano mundial se fueron identificados con este tipo de cáncer, lo que figura el 15% de los cánceres identificados en hombres, con el prácticamente 70% (759,000) de los acontecimientos que acaecen en lugares más desarrolladas (Ferlay et al., 2013).

Ahora bien, el cáncer de próstata es la quinta causa principal de fallecimientos en hombres (6.6% de todos los decesos), con un estimado de 307,000 muertes por esta enfermedad en el 2012 (Ferlay et al., 2013). En Puerto Rico, según el Departamento de Salud [DSPR] (2008), se diagnostican 5,600 o más pacientes anualmente, cabe destacar, que es la primera causa de muerte entre los hombres, rastreándose cerca de 2,700 fallecimientos anuales en la Colonia.

Rafael Moreno Mattos

Introducción

El problema que da pie a esta investigación es el desafío que tienen que enfrentar hoy en día los profesionales de enfermería de Puerto Rico para proveer un conveniente manejo del dolor en dolientes que experimentan una operación. Al mismo tiempo que la población envejece y se observa la longevidad entre las personas, surgen problemas de calidad de vida. Una evaluación exhaustiva del dolor es vital en el tratamiento y debe ser una prioridad en la atención y el tratamiento que se le otorga. Según la American Pain Society [APS] (2009), la aflicción es una vivencia subjetiva y no existen pruebas objetivas para cualificarlo. Por otro lado, debido a las pocas investigaciones que existen en Puerto Rico en cuanto a la experiencia que poseen los profesionales al manejar la angustia, pudiera ser posible que no tengan las herramientas necesarias para tratarlo eficientemente, por lo que podría existir un problema de formación. La presente investigación pretende establecer la epistemología del experto de enfermería en manejar el dolor en enfermos con cáncer de próstata en una institución hospitalaria del área metropolitana en Puerto Rico y posteriormente, se diseñará un curso para satisfacer cualquier necesidad que haya sido detectada para apoyar a la mejora continua.

Metodología

El formulario que se aplicó al compilar la información fue el “Cuestionario para Profesionales de Enfermería” y se diseñó en tres partes. Además, los beneficios de utilizar la herramienta para recolectar la información es la parte económica, la rapidez en obtener resultados y analizarlos con facilidad y conservan el anonimato de los participantes (Robles & Rojas, 2015).

El formulario fue conformado por fracciones y lo realizó el investigador. La primera parte constaba de seis ítems sobre el perfil sociodemográfico del participante: género, edad, grado académico, área de especialización, años de experiencia y si poseía formación en cuanto al manejo del dolor. Los datos obtenidos fueron utilizados para especificar las características de la muestra. La segunda parte constaba de 27 ítems para determinar los factores que contribuyen al desarrollo de una práctica efectiva manejando el dolor en clientes con neoplasma prostática. En esta parte se empleó la escala Likert, que se contestaba con las aseveraciones: (5) Muy de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (2) En desacuerdo y por último (1) Muy en desacuerdo. Hernández-Sampieri et al. (2014) refirieron que, en la escala Likert, se presenta cada afirmación y se solicita al individuo que revele su reacción al elegir uno de los cinco puntos en la escala.

La tercera parte constaba de 11 ítems que determinaron las actitudes de los enfermeros en el manejo del dolor. En esta parte se utilizó la escala dicotómica con opciones de respuesta: Sí / No. Las autoras Bravo y Valenzuela (2019), explicaron que este tipo de escala contiene solamente dos opciones de respuesta y suele utilizarse para verificar la presencia de atributos y obtener una información factual.

Discusión

El análisis y satisfacción del manejo de dolor en clientes postquirúrgicos de tumor maligno prostático, son la piedra angular en este escrito. Sin embargo, el desconocimiento en el tema por parte de los profesionales de la salud desencadena una serie de eventos que resultan en torturas innecesarias con consecuencias desagradables (APS, 2009). La indagación en el tema y sus repercusiones en pacientes fueron exploradas en distintas vertientes, características de empleados y circunstancias a sus grados académicos o la combinación de ambas. Es decir, luego de escudriñar los hallazgos se recomendó implementar un proceso previamente establecido con el propósito de motivar la contribución, allanar la comunicación del cambio, erigir el proyecto a seguir y ejecutarlo de manera rápida y eficaz. En la periferia salubrista global, es necesario revolucionar el arquetipo para trascender a nuevos modelos y conocimientos vanguardistas.

Resumen de resultados

El extracto de los resultados en la investigación es compartido y discutido. Antes que nada, las características sociodemográficas de los integrantes y de acuerdo con los hallazgos, el sesenta por ciento de los expertos en el área de la salud fueron del sexo femenino. Mientras, que la edad de los componentes al contestar el formulario reveló que respondían de acuerdo con su época, para tal efecto el cuarenta por ciento de los partícipes fluctuaron entre las edades de 31 a 40 años. Se identificaron elementos de nivel educativo de los integrantes, las conclusiones derivadas mostraron que el ochenta por ciento posee grado de bachillerato. La Sociedad Americana del Dolor (2009) manifestó, que los miembros de la salud constantemente están expuestos a retos, de igual forma llama la atención que existen varias limitaciones que impiden un servicio adecuado en el manejo del dolor (APS, 2009). Igualmente, fue explorado la experiencia de los participantes del estudio donde los resultados arrojaron que el cuarenta por ciento de los individuos cuentan con más de treinta y un años de experiencia, por último, al cuestionar si el experto cuenta con conocimiento sobre manejar el dolor, el ochenta por ciento evidenció tener la preparación necesaria para lidiar con la aflicción del paciente. En ese aspecto los resultados demostraron en efecto la epistemología de los participantes con relación al tema, sin embargo, se propone diseñar un plan de capacitación

Rafael Moreno Mattos

para estos profesionales con el objetivo de estandarizar la manera de manejar el dolor, educaciones compulsorias atemperado a la globalización y nuevas investigaciones, además, aumentar el grado académico de los expertos en el área postquirúrgica.

Recomendaciones para investigaciones futuras

Considerando los resultados obtenidos es importante tener en cuenta que sería importante extender la población a la que se le aplique la herramienta utilizada en este estudio y así determinar en forma probabilística en Puerto Rico. Es decir, si los resultados son iguales o diferentes a este estudio de tal manera que se puedan generalizar los resultados y poderlos comparar a otras series ya publicadas a nivel mundial y tener una clara idea de lo que se requiere para el buen manejo del dolor en pacientes operados de cáncer de próstata. No obstante, capacitar a los profesionales de la salud que trabajan con este tipo de clientes permitiendo el manejo adecuado de los mismos. Otra recomendación, es generar una herramienta para determinar las competencias profesionales que tienen los trabajadores de la salud que están en contacto con este tipo de enfermedad para el buen manejo de los pacientes. Es decir, tomar en cuenta las características del personal de enfermería con mayor experiencia con este tipo de pacientes y de esta forma poder capacitar a los que no tengan la habilidad que se requiere.

Referencias

- American Pain Society. (2009). *Principles of analgesic use in the treatment of acute pain and cancer pain* (6th ed.).
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., Dikshit, R., Eser, S., & Mathers, C. (2013). *GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality, and prevalence worldwide in 2012*.
- Robles Garrote, P. y Rojas, M. D. C. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (18).

Etiquetado de medicamentos: colores que salvan vidas

Ivette Mejías, SRNA

Jesús Cardó, SRNA

Joel K. González, SRNA

Kamary Cádiz, SRNA

Lissander Olavarría, SRNA

María Graulau, SRNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, San Juan Puerto Rico

Resumen

La Pregunta de Investigación: ¿Cuáles son las ventajas de identificar los medicamentos por colores y, los beneficios para el paciente y el personal de anestesia?

El proyecto investigó el uso de la identificación por colores de medicamentos en anestesia para prevenir errores de medicación. Se administró un cuestionario a 25 enfermeros anestesistas y se encontró que la mayoría reconoce su utilidad para mejorar la eficiencia y seguridad del paciente. Se utilizó una metodología cuantitativa, mediante el uso de un cuestionario. Los resultados respaldaron la hipótesis inicial de que la identificación por colores puede ser beneficiosa, pero se identificaron limitaciones potenciales, como la posibilidad de confusión entre colores similares. Se sugirió la necesidad de continuar investigando y desarrollando esta estrategia, y de complementarla con otras medidas de seguridad.

Anestesia general libre de opioides

Tarek Abdelhay Guardarrama, SRNA

Jahnisel Córdova Vázquez, SRNA

Carla Delgado Vélez, SRNA

Julio Santos De León, SRNA

Jochuan Torres Ramos, SRNA

Miguel Vega Quiñones, SRNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, San Juan Puerto Rico

Resumen

Hipótesis: El empleo de anestesia general libre de opioides resultará en una reducción significativa de los efectos secundarios adversos asociados con los opioides, como náuseas, vómitos, depresión respiratoria y riesgo de dependencia, mientras se mantiene una eficacia adecuada en el control del dolor durante y después del procedimiento quirúrgico.

¿Cómo la anestesia general libre de opioides afecta los resultados intraoperatorios y postoperatorios, la recuperación del paciente y la incidencia de efectos secundarios en comparación con los métodos tradicionales basados en opioides?

Se encontró que existe una falta de conocimiento entre los profesionales de la salud sobre estas técnicas, lo que sugiere una educación limitada en este campo. Además, se observa cierta resistencia por parte de los anestesiólogos hacia la anestesia libre de opioides, ya que prefieren utilizar opioides para controlar el dolor, debido a su familiaridad con ellos.

Sin embargo, la literatura muestra que la anestesia multimodal, incluida la anestesia libre de opioides, es altamente efectiva. Esta técnica puede mitigar los efectos secundarios de los opioides y mejorar los resultados perioperatorios de los pacientes, lo que responde en gran medida a la pregunta de investigación. Se ha demostrado que esta aproximación puede reducir la tolerancia y la hiperalgesia a los opioides, lo que permite una disminución en su uso en el periodo postoperatorio.

¿Cómo influye la música al paciente dentro de la sala de operaciones y su manejo de anestesia durante un procedimiento quirúrgico?

Anoshka M. Arroyo Esteves, SRNA

Efrain Montalvo Ramos, SRNA

Ricardo J. Morales Hernandez, SRNA

Jorge A. Navarro Perez, SRNA

Anail Pacheco Martinez, SRNA

Juan G. Rivera Cortijo, SRNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, San Juan Puerto Rico

Resumen

La música tiene un impacto reconocido en diversos ámbitos laborales, influyendo el estado de ánimo y la concentración. En el contexto quirúrgico, sus efectos pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales dependiendo de factores individuales y contextuales. Investigar la música en el entorno quirúrgico es fundamental para entender su potencial, esta podría reducir el estrés y mejorar la concentración. Es necesario explorar cómo diferentes géneros y volúmenes afectan las prácticas anestésicas, e identificar los efectos emocionales, físicos y fisiológicos tanto del personal como de los pacientes, para así proporcionar evidencia sobre su eficacia como herramienta coadyuvante en el manejo anestésico. Los hallazgos podrían conducir a mejoras en los protocolos clínicos y en la calidad de la atención médica, proporcionando pautas claras para el uso adecuado de la música en el quirófano.

¿Afecta el cannabis a la recuperación post-operatoria?

Juliana Urrutia Ortiz, SRNA

Johjans Fernandez Pérez, SRNA

Edgardo Velázquez Irizarry, SRNA

Jesmarie Sepúlveda Matos, SRNA

Emmanuel Rodríguez, SRNA

Glenda E. Rivera Figueroa, SRNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, San Juan Puerto Rico

Resumen

En los artículos revisados se aborda la relación entre el consumo de cannabis y la influencia en la recuperación postoperatoria de los pacientes. Se encontró que el uso prolongado de cannabis puede estar asociado con condiciones como esquizofrenia y psicosis, afectando los receptores CB2 y aumentando la vulnerabilidad a la psicosis. Además, se señaló que el THC puede inhibir la respuesta de la microglía y que el consumo de cannabis en combinación con ciertos genotipos de receptores de cannabinoides puede contribuir a anomalías de la sustancia blanca y aumentar el riesgo de esquizofrenia. En cuanto a la administración de anestesia, se observó que el consumo de cannabis, hipnóticos y sedantes puede afectar la respuesta a la sedación durante procedimientos quirúrgicos, lo que puede requerir dosis más altas de sedantes para lograr el efecto deseado. Asimismo, se encontró que el consumo de sustancias adictivas, incluido el cannabis, puede causar retrasos en el tratamiento postoperatorio y aumentar las necesidades de sedación en pacientes críticos. Los estudios también sugieren que los pacientes que consumen cannabis están expuestos a mayores complicaciones, dosis de narcóticos y dolor perioperatorio y postoperatorio, lo que puede llevar a una mayor depresión del sistema respiratorio y cardiovascular debido a la necesidad de dosis más altas de narcóticos. La literatura revisada respalda la idea de que el consumo de cannabis puede influir en la recuperación postoperatoria, aumentando los riesgos perioperatorios y postoperatorios. Se destaca la importancia de evaluar el historial de consumo de cannabinoides en la evaluación preanestésica y considerar los posibles efectos adversos del cannabis en la respuesta a la anestesia y la recuperación del paciente después de la cirugía.

Sed perioperatoria en pacientes posquirúrgicos

Nilda M. Soto Hernández, BSN, SRNA

Michael Rosado Alejandro, BSN, SRNA

Naisha M. Méndez Lorenzo, BSN, SRNA

Yahaira Silva Laboy, BSN, SRNA

Elliot O. Martínez Martínez, BSN, SRNA

Rosalina Valentín Feliciano, BSN, SRNA

Universidad Profesional Dr. Carlos J. Borrero Ríos, San Juan Puerto Rico

Resumen

En esta investigación se examinó la incidencia, los factores asociados y las estrategias de manejo por parte del personal de enfermería y anestesia de la sed perioperatoria en pacientes sometidos a diversas intervenciones quirúrgicas. Los resultados indicaron que la sed postoperatoria es una experiencia común entre los pacientes, que afecta significativamente su comodidad y bienestar durante el período de recuperación. Los datos revelaron que la sed perioperatoria es una queja común y significativa entre los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. Su incidencia puede afectar tanto las fases pre, intraoperatoria como postoperatoria, y está influenciada por múltiples factores, incluyendo la duración de la cirugía, el tipo de anestesia utilizada, el estado de hidratación preoperatorio y el uso de ciertos medicamentos. La identificación de estos factores es crucial para el desarrollo de estrategias efectivas para prevenir y manejar la sed postoperatoria. Los datos recopilados demuestran que el personal de enfermería orienta y maneja la sed de los pacientes mayormente en el período postoperatorio en el área de PACU. Aunque no se encontró un gran aumento en la sed postoperatoria, sí se observaron y evaluaron síntomas de deshidratación y sed en los pacientes. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos que han documentado la prevalencia de la sed perioperatoria y su impacto negativo en la comodidad del paciente.