

2017

Cumplimiento de la adherencia a procedimientos básicos de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos neonatales posterior a una estrategia educativa.

L.E.O. Margarita Cabrera Martínez.



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Enfermería

Cumplimiento de la adherencia a procedimientos básicos de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos neonatales posterior a una estrategia educativa

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de Maestra en Ciencias de Enfermería

Presenta

L.E.O. Margarita Cabrera Martínez

Santiago de Querétaro, Querétaro Mayo 2017.



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

Cumplimiento de la Adherencia a procedimientos básicos de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos neonatales posterior a una estrategia educativa.

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Maestra en Ciencias de Enfermería.

Presenta:

L.E.O. Margarita Cabrera Martínez

Dirigido por:

M.C.E. Javier Salazar Mendoza.

SINODALES

M.E. Javier Salazar Mendoza
Presidente

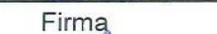
Dra. Blanca Lilia Reyes Rocha.
Secretario

Dra. Verónica Margarita Hernández Rodríguez.
Vocal

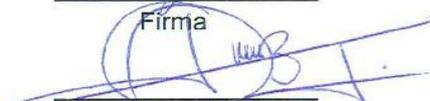
Dr. Alberto Juárez Lira.
Suplente

Dra. Luz del Rosario Muñoz Alonso.
Suplente

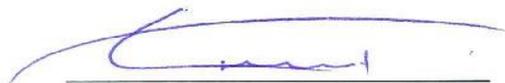

Firma


Firma


Firma


Firma

Firma


MCE. Ma. Guadalupe Perea Ortiz.
Director de la Facultad


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

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Mayo 2017
México.

RESUMEN

Introducción: Actualmente el sistema de salud, integra estrategias para asegurar la calidad de atención, una de ellas es la seguridad del paciente vista como parte importante desde el ingreso hospitalario, durante el cual pueden ocurrir eventos adversos, como las infecciones ocasionadas por la atención a la salud; (Prado, Rizo, Ruiz y Hoyos, 2014). **Objetivo:** Determinar el nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería, posterior a una estrategia educativa. **Material y Métodos:** Estudio Comparativo, cuasi experimental, longitudinal, en 32 enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital de segundo nivel. El instrumento utilizado para la recolectar datos fue la cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales PIN 001. Las variables de estudio fueron: edad, nivel educativo, turno, criterio de verificación de limpieza, vestimenta, profilaxis y tiempo, para la determinación de frecuencias absolutas y relativas se utilizó la estadística descriptiva y la distribución normal se determinó mediante la prueba Kolmogorov Smirnov (K-S). La estadística inferencial se utilizó para la obtención de chi cuadrada (X^2), con nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** En la medición posterior a la intervención educativa, el personal de enfermería mejoró el cumplimiento de la adherencia en la técnica de lavado de manos en los diferentes pasos, mostró incremento aunque no se encontró diferencia significativa. En cuanto al secado de manos en forma cuidadosa mostró un aumento de manera significativa de X^2 ($p < 0.05$). En cuanto al uso de barrera mejoró la adherencia en el uso de guantes y protección facial. **Conclusiones:** La capacitación al personal de enfermería en procedimientos básicos de la unidad de terapia intensiva neonatal, favorece el cumplimiento a la adherencia a procedimientos básicos. Con el fin de intervenir en la cadena de transmisión de las infecciones nosocomiales.

Palabras clave: educación, prevención, adherencia, Infecciones nosocomial.

SUMMARY

Introduction: Currently the health system integrates strategies to ensure the quality of care, one of them is patient safety seen as an important part of hospital admission, during which adverse events can occur, such as infections caused by care Health (Prado, Rizo, Ruiz and Hoyos, 2014). **Objective:** To evaluate the adherence to basic procedures of nurses to further basic procedures to an educational intervention. **Material and Methods:** Comparative, quasi-experimental, longitudinal study in 32 nurses of the Neonatal Intensive Care Unit of a second level Hospital. The instrument used to collect data was the verification form for the prevention and control of nosocomial infections PIN 001. The study variables were: age, educational level, shift, criterion of verification of cleanliness, dress, prophylaxis and time for the Determination of absolute and relative frequencies was used descriptive statistics and normal distribution was determined using the Kolmogorov Smirnov (KS) test. Inferential statistics were used to obtain square chi (X²), with significance level of 0.05. **Results:** In the measurement after the educational intervention, nurses improved adherence compliance in the handwashing technique in the different steps, showed increase although no significant difference was found. As for hand drying carefully, it showed a significant increase of X² ($p < 0.05$). As for the use of barrier improved the adhesion in the use of gloves and facial protection. **Conclusions:** The training of nurses in basic procedures of the neonatal intensive care unit, favors adherence to basic procedures. In order to intervene in the chain of transmission of nosocomial infections.

Key words: education, prevention, adherence, nosocomial infections.

DEDICATORIAS

A Dios nuestro señor gracias por todas tus bendiciones por darme una hermosa familia y por todo lo que me has regalado.

Un reconocimiento especial a mi esposo Gilberto, por su paciencia tolerancia y apoyo. Por todo tu amor y los bellos momentos te amo.

Con profundo amor a mis hijos:

Diana Saray, por ser una mujer tierna, extraordinaria y triunfadora recuerda que Dios les da las batallas más difíciles a los mejores soldados.

Ángel Gilberto, por ser una buena persona, hombre honorable, honesto y con sentimientos profundos, por ser un excelente padre, se ejemplo para tu hijo, guíalo por el camino de la verdad y la honestidad, enséñalo a amar.

Eitan Gilberto eres un pedacito de cielo te amo.

A los neonatos pequeños cuerpecitos frágiles lábiles y a la vez perfectos y poderosos luchadores, los cuales su “cuidado está en nuestras manos”.

AGRADECIMIENTOS

A Dios nuestro señor, por darme una bella familia, por poner en mi camino muchas gente buena, guiar mi día a día, por enseñarme a amar, hacerme una mujer emprendedora y poner a mi alcance lo necesario para alcanzar mis sueños. Por guiar mis manos, mi cuerpo y mi mente en el cuidado del ser humano.

A mi Familia por su tolerancia, amor, respeto, y permitir que les robe tiempo valioso de convivencia, en busca de mis sueños.

Al Hospital Regional de Río Blanco, Ver. Por la oportunidad de abrir las puertas a la investigación.

A las enfermeras del área de UCIN, por su disponibilidad y apoyo para este estudio.

Dra. En C. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña. Director de Investigación y posgrado Gracias por el apoyo.

Maestras Dra. Blanca Lilia Reyes Rocha, Dra. Verónica Margarita Hernández Rodríguez, Dr. Alberto Juárez Lira, Dra. Luz del Rosario Muñoz Alonso.

MCE. Minerva Peña López Gracias por brindarme tu amistad, por todo tu apoyo, confianza y la orientación en este trabajo.

ME. Javier Salazar Mendoza por la asesoría en este trabajo, por tu amistad, eres ejemplo para los jóvenes futuros enfermeros y enfermeras.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice de cuadros	vii
Índice de figura	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Justificación	6
1.3 Objetivos	8
1.3.1 General	8
1.3.2 Específicos	9
1.4 Hipótesis	9
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	10
2.1 Calidad y seguridad del paciente	10
2.2 Adherencia a procedimientos	13
2.3 Programas de vigilancia de infecciones relacionadas con el sistema de salud	14
2.4 Infecciones nosocomiales	18
2.5 Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005	22
2.6 Educación continua	27
2.7 Teoría del constructivismo y el aprendizaje basado en problemas	28
2.8 Estudios relacionados	31
III. METODOLOGÍA	36
3.1 Tipo y diseño de estudio	36

3.2 Universo y muestra	36
3.3 Material y métodos	37
3.4 Análisis estadístico	41
3.5 Ética del estudio	41
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	53
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	64
1. Carta de consentimiento informado	64
2. Cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales. PIN 001	65
3. Carta programática	66

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Pág.
Cuadro 4.1 Nivel y turno laboral de la población	45
Cuadro 4.2 Criterios de verificación de estructura	46
Cuadro 4.3 Criterio de verificación de limpieza	48
Cuadro 4.4 Criterio de verificación de vestimenta	49
Cuadro 4.5 Criterio de verificación de profilaxis	51
Cuadro 4.6 Criterio de verificación de tiempo	52

ÍNDICE DE FIGURA

Figura	Pág.
Figura 4.1 Personal de enfermería estudiado, según edad en años	44

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el sistema de salud, integra estrategias para asegurar la calidad de atención, una de ellas es la seguridad del paciente vista como parte importante desde el ingreso hospitalario, durante el cual pueden ocurrir eventos adversos, como las infecciones ocasionadas por la atención a la salud; en la dimensión de calidad técnica, propone procesos para reducirlos, tal es el caso de la adherencia a procedimientos por parte del personal de enfermería, fundamentado en la medicina basada en evidencias y la estandarización de los cuidados de enfermería (Prado, Rizo, Ruiz y Hoyos, 2014).

Aunado a lo anterior, se enfatiza en las metas internacionales como directrices para asegurar la calidad del cuidado, en este trabajo se hace referencia a la quinta meta; *Reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica*, que promueve el cumplimiento en el lavado de manos y uso de los métodos de barrera que a la fecha, es una debilidad en el ámbito hospitalario (Castañeda et al, 2013).

Aunado a lo anterior, la terapia intensiva de adulto, pediátrica y neonatal, se consideran áreas donde ocurren eventos adversos, con mayor frecuencia la falta de adherencia a los procedimientos básicos, complica la salud de los usuarios, ocasionando implicaciones económicas considerables, al incrementar los días de hospitalización, poniendo en riesgo de muerte al paciente (Baños, Somonte y Morales 2015).

Por otro lado, la educación, constituye la oportunidad para promover la calidad de la atención, como parte importante en la seguridad de los pacientes, a través de estrategias educativas, se promueve el conocimiento y se estimula la reflexión en la atención que se brinda, siendo un desafío para las instituciones de salud (Hernández, Domínguez, Hernández, Rodal y Sánchez 2009).

Es por ello, que una intervención educativa es intencional, realiza acciones que conducen al logro del desarrollo integral, tiene carácter teleológico, existe un sujeto agente y lenguaje propositivo, para lograr un fin o propósito futuro, los acontecimientos se vinculan intencionadamente, aplicando procesos de autoeducación y heteroeducación formal e informal (Tourrián, 2011).

El presente trabajo, tuvo como objetivo determinar el nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería posterior a una estrategia educativa. El cual se desarrolló en la Unidad de cuidados intensivos neonatales, por considerar que estos pacientes tienen mayor exposición a riesgos y complicaciones debido a la inmadurez inmunológica, especialmente en los neonatos prematuros en quienes la frecuencia de procedimientos invasivos conlleva a mayor susceptibilidad para las infecciones endémicas y epidémicas (Pujol y Limón 2013).

Se utilizó una estrategia educativa, basada en el aprendizaje, retomando los problemas, a partir del hallazgo inicial al no cumplimiento a la adherencia a procedimientos básicos en la unidad de cuidados intensivos neonatales, es por ello, que se desarrolló un trabajo creativo de búsqueda de soluciones e interpretación de la situación objeto de estudio, a través del trabajo auto dirigido, combinando la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades generales y actitudes útiles para solucionar el problema identificado (Mateo y Vlachopoulos 2012).

El presente trabajo, se integra de cinco capítulos, el primero (Capítulo I), introduce al lector a un análisis general del proyecto, así mismo, se plantea el problema, especificando los objetivos que fueron pieza clave para el seguimiento, así mismo, se integran las hipótesis y variables.

El capítulo II, revisión de literatura, se compone por elementos que detallan el significado de variables, así como la estadística: mundial, nacional, estatal y por último, los estudios relacionados, que fueron el soporte de la investigación. El capítulo III (metodología), expone el tipo y diseño de estudio,

universo y muestra, material y métodos, análisis estadístico y la ética del estudio, respaldo importante de la investigación.

El capítulo IV, presenta los resultados cuantitativos y cualitativos, así como el procedimiento que se utilizó para la interpretación y análisis, dando paso a la discusión, con los estudios retomados así como los elementos, más importantes en que existió coincidencia o contraposición, permitiendo concluir y emitir sugerencias para estudios similares que realicen los profesionales de enfermería (capítulo V), por último, se integran los anexos, que fueron de utilidad para el desarrollo y término del proyecto de investigación.

1.1 Planteamiento del problema

El hospital Regional de Rio Blanco, es una unidad de segundo Nivel, de los Servicios de Salud de Veracruz, ubicado en la zona centro del estado, fue inaugurado el 16 de Agosto de 1985, para iniciar por primera vez, actividades médico asistenciales, cuenta con las cuatro especialidades básicas: ginecología, pediatría, cirugía general y medicina interna, además de contar con subespecialidades como traumatología y ortopedia, dermatología, oftalmología, oncología, oncopediatría y neonatología entre otras, además, integra tres terapias intensivas: adultos, pediatría y la Unidad de cuidados intensivos neonatales(UCIN) que atiende a recién nacidos en la institución delicados y graves, alguno otros, son referidos de centros asistenciales de la región, está constituida por 16 espacios, de los cuales dos son aislados.

Tomando en cuenta lo anterior, en la UCIN, ingresan recién nacidos con diferentes diagnósticos como: prematuros, prematuros extremos, con bajo peso, hijos de madres diabéticas, taquipneas de recién nacido, síndrome de aspiración de meconio, sepsis, malformaciones, hidrocefalia y neumonías, a los cuales se les brinda una atención fundamental y especializada por parte del personal de salud, demandando atención de primera, por sus patologías, e involucra diferentes procedimientos invasivos que en determinado momento, se convierten en un riesgo para su salud.

Al ingresar a la UCIN, se busca en todo momento salvar la vida de los recién nacidos siguiendo criterios básicos oportunos, pero la severidad de la patología, lo inmunocomprometido del paciente, en ocasiones lleva a que las acciones que se realizan por parte del personal de salud, ocasionen complicaciones que en ningún momento se busca conscientemente, pero si al omitir pasos en los procesos y a pesar de conocer la importancia de prevenir las infecciones ocasionadas por la atención médica, frecuentemente se verifica el bajo cumplimiento en la adherencia a los procedimientos básicos por parte del personal de enfermería (Ferreira et al. 2013).

A partir del año 2015, se incluyó en el Sistema Nacional de Indicadores en Salud (INDICAS), el indicador de infecciones asociadas con la atención a la salud o nosocomiales como neumonías, infección de vías urinarias asociada a uso de sonda vesical, tasa de bacteriemias asociada a uso de catéter venoso central y tasa de infección de sitio quirúrgico, las cuales pueden evitarse con programas de control de infecciones y cumplimiento de normas preventivas de bajo costo (Huaroto et al 2013).

Según Ducel, Fabry y Nicolle (2015), determinaron que las infecciones ocasionadas por la atención a la salud o nosocomiales ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos, además, están entre las principales causas de defunción y aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. De acuerdo con un diagnóstico de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), la inversión en el sector público para atenderlas, en México es de 73 mil 932 millones de pesos anuales (Boletín UNAM-DGCS-162, 2015).

No existen evidencias estadísticas como tal del bajo cumplimiento de la adherencia a procedimientos, pero en diferentes estudios publicados en los últimos años sobre la tasa de cumplimiento; muestran el porcentaje como se describe en las siguientes evidencias.

En un estudio realizado en Lima, Perú sobre el impacto de un programa de capacitación para prevenir infecciones hospitalarias, se plantearon el

objetivo de incrementar la adherencia del personal de salud a tres prácticas de control de infecciones a través de una intervención educativa, destacando que al inicio de la capacitación, en cuanto al cumplimiento de la técnica del lavado de manos fue del 7%, elevándose posterior a la capacitación al 78%($p<0,05$) con un tiempo transcurrido de tres a seis meses después de esta.

Respecto al uso del respirador (cubre bocas N95), se apreció un resultado significativo de la intervención, ya que paso de 0% al 81% de cumplimiento, en la evaluación posterior a la intervención, denotando que hubo mejoría en la adopción de las dos practicas (Huaroto et al. 2013).

Por otro lado, Calil, Cavalcanti y Silvino (2014), revisaron 29 artículos, para analizar las acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos, destacando las intervenciones de enfermería en el lavado de manos, higiene bucal, introducción de la nueva tecnología, e intervención educativa, llegaron a la conclusión que en trece artículos, se encontró que la intervención indujo a un aumento en la mejora de la adherencia a lavado de manos.

Un estudio realizado en el Hospital Infantil de México donde se utilizó la cédula para la prevención y control de infecciones nosocomiales, con el objetivo de elaborar un diagnóstico situacional sobre la adherencia a procedimientos básicos, se llegó a la conclusión que hubo adherencia deficiente a los procedimientos en los criterios de estructura, limpieza y vestimenta, posterior a la retroalimentación y sensibilización al personal de salud, la adherencia a procedimientos en la terapia intensiva neonatal, mejoro de un 60% a un 87% (Uribe, Moguel, Pérez y Santos 2006).

Así mismo, es sumamente importante contar con personal profesional capacitado que coadyuve en el tratamiento de los recién nacidos, demuestre cumplimiento en la adherencia a los procedimientos básicos y evite riesgos innecesarios para el paciente, ayudando a la prevención y control de las infecciones asociadas con la atención a la salud, teniendo en cuenta que el éxito de los programas prioritarios, demanda del equipo multidisciplinario; de

nivel operativo y directivo, conocimiento, convicción, y persistencia, así como un sistema de vigilancia y control en el apego a los procedimientos básicos para la prevención de infecciones (Secretaría de Salud, 2012), dado el fundamento teórico y los elementos antes descritos, surge la pregunta de investigación:

¿Qué nivel de cumplimiento muestra el personal de enfermería a la adherencia de procedimientos básicos en la unidad de cuidados intensivos neonatales posterior a una estrategia educativa?.

1.2 Justificación

El programa de Seguridad del paciente, es una dimensión esencial de la calidad asistencial, implica desarrollar estrategias para reducir el daño innecesario al usuario asociado a la asistencia sanitaria. Los sistemas de salud, son organizaciones de riesgo donde la probabilidad de que algo vaya mal y se produzcan errores es muy alta, uno de ellos, es el no cumplimiento en la adherencia a procedimientos básicos. Por lo que en esta investigación se hace una aproximación al problema, al analizar los eventos adversos y factores causales, con el fin de buscar soluciones, educar para mejorar el cumplimiento de la adherencia a los procedimientos por parte del personal de enfermería y prevenir las infecciones asociadas con la atención a la salud (Agra, 2014).

La norma Oficial Mexicana (NOM 045 SSA 2005), menciona que las actividades de la atención médica descrita como factor de riesgo para el desarrollo de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) son: administración de medicamentos, canalización de vena periférica, instalación de sonda vesical, aplicación de catéter vía central, toma de productos sanguíneos venosos o arteriales y ventilación mecánica asistida, en los cuales se ha observado que no se cumple con la adherencia a estos procedimientos. Por lo cual propone una serie de actividades aplicables a cada uno de los procedimientos (Secretaría de Gobernación 2012).

Respecto a las instituciones, estas son responsables de la calidad de la atención proporcionada, el implementar estrategias que permitan la prevención y control de las infecciones ocasionadas por la atención a la salud, da la oportunidad de ofrecer un servicio óptimo, reduciendo en menos costos, días estancia, uso de tecnología e infraestructura así como disminución de la morbilidad y mortalidad. Por lo tanto, su fin último, es ofrecer a los usuarios los mejores resultados posibles en la práctica diaria, acorde con la información científica disponible que haya, demostrando su capacidad para cambiar de forma favorable el curso clínico de la enfermedad y que considere la mejor administración de los recursos, menores inconvenientes y costos para el usuario y sociedad en conjunto (Rodríguez y Valenzuela 2012).

Con el conocimiento de los factores de riesgo, se identifican los procedimientos claves donde enfermería puede influir para reducir la transmisión de las enfermedades infecciosas ocasionadas por la atención a la salud, mediante la capacitación del personal se analiza la prevención y control de éstas, justificándose el cumplimiento de la adherencia a los procedimientos (Villicaña 2015).

La capacitación continua para el personal de salud, es parte importante de los programas de calidad y seguridad en el área hospitalaria la mejora continua de los procesos y la intervención oportuna, eleva los conocimientos y desarrolla competencias, para cumplir en forma oportuna y veraz, las actividades y procesos básicos para la prevención y control de infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos. Por lo que mediante la aplicación de estrategias de aprendizaje Atención Basada en Problemas (ABP), pretende que el personal de salud se concientice sobre la importancia del cumplimiento en la adherencia a los procesos y procedimientos (Hospital Infantil de México 2013).

Por lo anterior, la educación y prevención son de suma importancia, el cumplimiento en la adherencia a los procedimientos, evita que los pacientes se compliquen, garantizando la seguridad y por ende, la calidad de atención de enfermería (Marrero, Quintero, Blanco y Duarte, 2013).

La presente Investigación, se justifica por la importancia que han tomado las infecciones ocasionadas por la atención a la salud en las unidades de terapia intensiva, mismas que se han convirtiendo en una pandemia a nivel mundial, exponiendo a los recién nacidos, ya que muchos de ellos, presentan complicaciones e inclusive muerte (González, et al. 2013).

La importancia de este estudio radicó en medir el cumplimiento de la adherencia del personal de enfermería a procedimientos en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Las necesidades en materia de conocimientos pueden subsanarse a través de capacitación, asesoría en servicio y gestión de recursos con el propósito de ayudar al cumplimiento de la adherencia del personal de enfermería a los procesos básicos, pues se considera que la capacitación, es un proceso de enseñanza y aprendizaje cuyo fin es proporcionar a los profesionales conocimientos, ayudarle a desarrollar habilidades de carácter técnico, adquisición de conocimientos científicos y adecuación de actitudes (Hernández, et al. 2009).

Esta investigación aporta conocimientos precisos al personal de enfermería sobre la importancia de la prevención mediante su hacer y su quehacer en el cuidado, beneficiando a los recién nacidos ingresados a la UCIN. Lo cual permitió hacer recomendaciones específicas para modificar la atención de enfermería, fomentando el cumplimiento en la adherencia a los procedimientos básicos.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar el nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería, posterior a una estrategia educativa.

1.3.2 Específicos

Identificar las variables sociodemográficas del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Determinar si hubo modificación en el cumplimiento de la adherencia a procedimientos básicos del personal de enfermería posterior a una estrategia educativa.

Identificar la adherencia a procedimientos básicos del personal de enfermería en los criterios de limpieza, vestimenta, profilaxis y tiempo antes y después de una intervención educativa.

1.4 Hipótesis.

H_1 . El nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería fue alto.

H_0 . El nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería fue bajo.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En el presente apartado, se hace una revisión y descripción de los aspectos teóricos y empíricos que fundamentan la presente investigación, mediante la consulta en diferentes fuentes bibliográficas referentes a las variables del estudio.

2.1 Calidad y seguridad del paciente

La definición de la calidad de la atención a la salud, realmente aquí cobra importancia fundamental, dado la trascendencia que conlleva el término, la Real Academia Española de la Lengua (2014), añadió el significado de la calidad como “propiedad o conjunto de características inherentes a algo que permiten juzgar su valor”.

Diferentes autores, han mencionado el concepto de calidad en la atención médica (ahora atención a la salud), de diferentes maneras y en distintas épocas y sociedades; sin embargo, el término propuesto por Donabedian que dice que la: *“Calidad, es el grado en que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles”* (López y Pérez, 2014 pág. 3) o en palabras de Ruelas, *“Calidad, es una combinación de beneficios, riesgos y costos, en donde se trata de ofrecer los mayores beneficios con los menores riesgos posibles y a un costo razonable”* (González y Gallardo, 2012 pág.6).

El programa de Seguridad del Paciente, se encuentra dentro del Programa de Acción Específico 2007-2012 del sistema integral de calidad en salud incluida en la dimensión de calidad técnica y Seguridad del Paciente, con ello, busca favorecer la buena práctica profesional, difusión de avances en calidad técnica de los servicios médicos y de enfermería, así como la orientación a los usuarios a favor de la calidad y el trabajo permanente de revisión y mejora continua (Subsecretaría de innovación y calidad, 2007-2012).

La Dirección General de Calidad y Educación en Salud de México, menciona que en octubre de 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la Alianza Mundial por la seguridad del Paciente, su propósito era convocar a la comunidad internacional a ejecutar acciones a favor de la Seguridad del Paciente. La alianza definió los programas a realizar y los encaró como desafíos globales a desarrollar en todo el mundo, implementando medidas de prevención de eventos adversos, para garantizar la seguridad del paciente en las unidades del Sector Salud (Organización Mundial de la Salud 2004).

La OMS en 2005, en Ginebra Suiza, lanzó el primer desafío, que estuvo designado a promover una campaña mundial para disminuir las infecciones nosocomiales bajo el lema “una atención limpia es una atención más segura”. Se desarrollaron estrategias centradas en especial sobre la higiene de manos para prevenir la propagación de infecciones a través de ellas, asociadas a la atención de pacientes hospitalizados, un problema que ocasiona terribles consecuencias y que cada año afecta a millones de personas en el mundo entero (Alianza Mundial para la seguridad del paciente, 2005-2006).

En México, surge el Programa de Seguridad del Paciente, a través de la Subsecretaría de Innovación y Calidad como parte de la Cruzada Nacional por la Calidad en Salud en el año 2001, como estrategia para fomentar una cultura de seguridad dentro de un conjunto de estructuras o procesos organizacionales que reducen la probabilidad de eventos adversos resultantes de la exposición al sistema de atención médica a lo largo de enfermedades y procedimientos (Ruelas 2012), Conformándose 10 acciones para la seguridad del paciente las cuales son:

1. Identificación del paciente,
2. Manejo de medicamentos,
3. Comunicación clara,
4. Uso de protocolos y/o guías clínicas,
5. En cirugías las 4 C,
6. Caída de pacientes,
7. Infecciones nosocomiales,
8. Factores humanos,
9. Haga corresponsable al paciente de su enfermedad y tratamiento y
10. Clima de seguridad para el paciente.

Principios de calidad asistencial

La calidad asistencial, es el pilar fundamental de la atención sanitaria junto con la sostenibilidad del sistema. Su mejora, permite racionalizar mejor los recursos, reducir costos y ofrecer una asistencia más segura y centrada en las necesidades del paciente. Una de las definiciones más ampliamente citada, para calidad asistencial, es la formulada por el Institute of Medicine en 2001, como *“el grado en que los servicios de salud para los individuos y la población, aumentan la probabilidad de obtener los resultados deseados y son al mismo tiempo consistentes con el conocimiento científico actual”* (Ministerio de Sanidad 1997 pág. 9). Las dimensiones más frecuentemente incluidas en calidad asistencial son:

Efectividad: proporciona atención sanitaria basada en la evidencia que produce resultados en la mejora de la salud para los individuos y la comunidad, acorde a sus necesidades.

Eficiencia: proporciona atención sanitaria maximizando los recursos y evitando el despilfarro. Relaciona los costos generados con los resultados o beneficios obtenidos.

Accesibilidad: proporciona atención sanitaria a tiempo, geográficamente razonable y en un lugar donde las técnicas y recursos son apropiados a las necesidades de salud detectadas.

Equidad: proporciona atención sanitaria que no varía en calidad por características personales, como género, raza, etnia, situación geográfica o estatus socioeconómico.

Aceptable (Centrada en el paciente): proporciona atención sanitaria teniendo en cuenta las preferencias y expectativas de los usuarios y la cultura de sus comunidades y **Segura:** que proporciona atención sanitaria que minimiza los riesgos y daños a los usuarios de los servicios.

La seguridad y la atención centrada en el paciente constituyen las dimensiones fundamentales de la calidad asistencial.

Seguridad

Seguridad del paciente, reducción del riesgo de daño innecesario asociado a la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable. Teniendo en cuenta los conocimientos del momento, recursos disponibles y el contexto en el que se presta la atención. Esta definición implica la necesidad de desarrollar estrategias continuas para prevenir, reducir y controlar el daño asociado a la atención sanitaria en el ámbito que esta se desarrolle:

A nivel profesional, aplicando prácticas clínicas y procedimientos seguros para reducir la probabilidad de dañar al paciente, nivel institucional, adecuando los centros asistenciales de acuerdo a normas y estándares que reduzcan los posibles riesgos para los pacientes, profesionales y ciudadanos en general y nivel político, planificando estrategias que sitúen a la SP en el centro de las políticas sanitarias nacionales e internacionales (Agra 2014).

En México “prestar servicios de salud con calidad y seguridad” es un objetivo estratégico del Programa Nacional de Salud, documento rector para la prestación de los servicios de salud a la población en las instituciones de salud públicas y privadas que integran el sistema nacional de salud (Ávalos y Priego, 2012).

2.2 Adherencia a procedimientos

Según el Diccionario de la Real Academia (2004), se entiende por adherencia a “someterse a un deseo, petición u orden de otra persona” Dracup & Meléis (1982) la definen como *“El grado en el cual un individuo opta entre diferentes conductas que coinciden con una prescripción de salud”* y la definió en los artículos sobre adherencia como *“conductas cooperativas”* para Lucas “citado en Sepúlveda, 1997, 52), el concepto adherencia, es considerado como

un proceso de cambio de conductas por el cual pasa el usuario, donde es posible identificar tres etapas: motivación, aplicación e incorporación.

La adherencia, es la parte medular de esta investigación por la importancia para prevenir las infecciones relacionadas a la atención a la salud, *“adhesión, significa consentimiento, aprobación y participación de una idea. Mantener actitud profesional adecuada con estímulo y conocimiento técnico, es adherirse a las medidas de prevención y control de infección”* (Ferreira, et al 2013).

En el contexto de cuidados de la salud, el término adherencia, está generalmente asociado con las habilidades para mantener comportamientos relacionados con un plan de cuidados. Involucra administrar medicamentos, mantener indicaciones, o cambiar conductas de salud (Shay, 2008).

2.3 Programas de vigilancia de las infecciones relacionadas con el sistema de salud

El Profesional de enfermería, realiza el cuidado con el objetivo principal de lograr el mejor resultado en el proceso de la atención de los pacientes, sin embargo, durante este proceso pueden aparecer eventos adversos, siendo de importancia aquellos de carácter infeccioso los cuales se conocían con el nombre de infecciones nosocomiales o intrahospitalarias, actualmente, se le han nombrado infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), definiéndose como todo proceso infeccioso general o localizado, como consecuencia de la permanencia o concurrencia a una institución de salud, que se manifiesta durante la misma o después del egreso y que no estaba incubándose en el momento del ingreso o consulta (Delpiano, 2011).

Las IAAS, abarcan unos 2500 años de historia médica. Las primeras instituciones encargadas del cuidado de la salud, surgen a mediados de del año 500 antes de Cristo en India, Egipto y Grecia, donde las condiciones higiénicas giraban en torno a conceptos religiosos de pureza ritual.

El estudio científico de las IAAS, se origina en la primera mitad del siglo XVIII por médicos escoceses; en 1740 Sir John Pringle realizó las primeras observaciones acerca de ellas, deduciendo así, que esta era la principal y más grave consecuencia de la masificación hospitalaria (Cáceres y Méndez, 2015).

El obstetra Ignaz Semmelweis considerado el padre de la epidemiología, en 1847 tras su inquietud por la alta mortalidad materna (fiebre puerperal) efectuó observaciones y análisis que lo llevaron a intervenir incorporando el lavado de manos con agua clorada, teniendo impacto en el descenso de las cifras de mortalidad de las puérperas (Delpiano, 2011).

Por otro lado Florence Nightingale (la dama de la lámpara) contemporánea de Semmelweis, proporcionó cuidados de enfermería durante la guerra de Crimea, con ello logró reducir la mortalidad de los heridos mediante un sistema de tabulación de datos.

Para Nightingale, el entorno del paciente, favorece la aparición de infecciones, por lo que era esencial que éste, fuese adecuado para el individuo; para esto designó a enfermería la responsabilidad de vigilarlo de forma continua, así también, que la luz, higiene y alimentación fueran apropiadas. Así es como Semmelweis y Nightingale, inician los primeros programas de vigilancia epidemiológica, por lo que con sus observaciones contribuyeron de forma significativa a la prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (Pujol y Limón, 2013).

Largos años de historia y trabajo de campo en esta área, demuestran que las infecciones hospitalarias son un problema frecuente y multifactorial, relacionado a la práctica médica transversal y al equipo de salud, por lo que impacta en el aumento de la morbimortalidad y por ende en los costos de atención, por lo que se han enunciado y ejecutado programas de control de infecciones, demostrando ser efectivos en la reducción; estos programas implican el funcionamiento permanente de la vigilancia epidemiológica para la identificación de los pacientes que requieran de programas de prevención y control de las IAAS (Delpiano, 2011).

Las IAAS, se asocian con el aumento de la carga de la enfermedad en los pacientes y costos a los sistemas de salud, por lo que es tema prioritario para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual propuso una alianza internacional para la fomentación de propuestas para la seguridad del paciente, con este contexto se establece la iniciativa “*Una atención limpia, es una atención segura*” (Cáceres y Méndez, 2015).

La vigilancia epidemiológica, es la base de los programas de prevención y control de infecciones. En 1974 los Center for Disease Control (CDC) de Estados Unidos. Iniciaron el Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control (*el Estudio de la eficacia del control de infecciones nosocomiales*), conocido como SENIC.

El objetivo del SENIC, es dimensionar el alcance de las infecciones hospitalarias, evaluar el grado de implantación de los programas de prevención y control de infección en los hospitales y establecer si dichos programas conducían a una reducción de las tasas de infección quirúrgica, urinaria, neumonía asociada a ventilación mecánica y bacteriemia en los centro con mayor grado de implantación.

Este estudio demostró que lo hospitales que cuentan con programas de control de infección, había una disminución de hasta un 30% menos, a diferencias de aquellas que no disponían de alguna estrategia de control. Para conseguir esta reducción, deberían incluir cuatro aspectos importantes: tener una estructura en la vigilancia epidemiológica e intervenciones dirigidas al control de la infecciones hospitalarias, una enfermera como mínimo por cada 250 camas hospitalarias, un epidemiólogo hospitalario con entrenamiento en control de infecciones y para las infecciones de herida quirúrgica un Feedback (*retroalimentación*) a los cirujanos (Pujol y Limón, 2013).

La vigilancia epidemiológica con métodos activos de las IAAS, se convierte en una herramienta fundamental en la implementación de programas eficaces y con resultados satisfactorios (Quintero y Narváez, 2013).

La elevada morbimortalidad que traen consigo las IAAS, llevo a la Organización Mundial de la Salud, a prestar atención en temas de prevención y control de éstas, con el objetivo de prevenir su aparición entre los pacientes, personal sanitario y otros trabajadores que están asociados a las instituciones de salud; mantener las tasas de las infecciones endémicas del hospital en bajos porcentajes; detectar tempranamente y manejar los brotes de forma organizada proporcionando una respuesta rápida y eficaz; supervisión, control higiénico y limpieza hospitalaria; elaboración de protocolos para la prevención de las IAAS (Cabrera, Holder, Ramón y Stempliuk, 2012).

En México existe el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), el cual se encarga de realizar la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre condiciones de salud de la población (Sánchez, 2014).

La vigilancia de las IAAS, está a cargo de la Red de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (RHOVE), el cual se estableció en 1997 y se encarga de unificar criterios para la recopilación dinámica, sistemática y continua de la información generada por cada unidad de atención médica hospitalaria afiliada a la RHOVE, mediante la NOM-045-SSA2-2005. Para la Vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales y el manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica, para generar información de calidad de uso clínico y epidemiológico (Secretaría de Salud Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología, 2015).

Actualmente la RHOVE, tiene cobertura en 426 hospitales en México, entre institutos nacionales de especialidad y generales. Inicialmente se concentraba en la vigilancia epidemiológica en: Infecciones Nosocomiales, Tuberculosis, VIH/SIDA, Defectos del Tubo Neural, H. influenzae, DM-II, fármaco resistencia, Rotavirus, entre otros, actualmente, solo se enfoca en la vigilancia y prevención de las Infecciones Asociadas a Atención de salud (IAAS), (Sánchez, 2014).

Dentro de los indicadores que se utilizan con mayor frecuencia en la prevención de las IAAS, son el consumo anual de gel alcoholado ajustado por áreas y unidades de hospitalización lo que ayuda a la evaluación de la práctica del lavado manos en el hospital; profilaxis antibiótica preoperatoria, relacionado con la práctica de prevención de infección quirúrgica y consumo anual de antibióticos por dosis definida diaria (DDD) por antibiótico y por área de hospitalización.

Sin embargo cada institución de salud, establece sus propios indicadores de evaluación de acuerdo a su conveniencia y necesidades de la misma como el uso de circuito cerrado de catéter urinario, porcentaje de apósitos que cubren el catéter vascular, tasa de uso de catéteres venosos femorales en una unidad intensiva (Gudiol et al, 2012).

Por ello, se deben controlar los riesgos ambientales de infección, proteger a los pacientes con el uso apropiado de antimicrobianos profilácticos, nutrición y vacunación, limitar el riesgo de infecciones endógenas con reducción al mínimo de los procedimientos invasivos y fomento del uso óptimo de antimicrobianos, vigilar las infecciones e identificar y controlar brotes. Cerca de una tercera parte de los casos de IAAS, pueden ser prevenidas con la introducción de la higiene de manos, cuidado de los dispositivos invasivos, reduciendo en un ahorro 500 millones de dólares al año sólo en México (Arreguín et al., 2012).

2.4 Infecciones nosocomiales

El término nosocomial, proviene del griego nosokomein que significa nosocomio u hospital, que a su vez deriva de las palabras griegas nosos, enfermedad y komein, cuidar es decir “donde se cuidan enfermos. Las infecciones nosocomiales o intrahospitalarias (actualmente denominadas infecciones asociadas al cuidado de la salud), se remontan hacia el año 325 de esta era, cuando los hospitales fueron creados como expresión de caridad cristiana para los enfermos (Arreguín, González y de la torre, 2012 p.1). Se define como infección nosocomial en cuanto al neonato (recién nacido), cuando

aparece infectado dentro de las 48 o 72 horas de nacimiento, de una madre no infectada al ingreso, o 48 horas después del alta (Useche et al., 2012).

Dado lo antes citado y la responsabilidad que tienen los profesionales de la salud, es importante describir la complicación ocasionada por el bajo cumplimiento de la adherencia a procedimientos de Infecciones asociadas a la atención de la salud o nosocomiales, las cuales se definen como “la infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de ese internamiento”. Operacionalmente, las infecciones que ocurren después de 48 horas del ingreso, se consideran como nosocomiales, conforme a la NOM-045-SSA2-2005. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales (Diario Oficial de la Federación, 2009).

De igual manera, son consideradas como infecciones asociadas con la atención a la salud, las adquiridas por los neonatos que se infectan por su paso a través del canal de parto y se desarrollan en los 30 días subsecuentes a una intervención quirúrgica o que ocurren en el año subsecuente a la realización de una cirugía en la que se colocó un implante (Secretaría de Salud, 2011). En cuanto al recién nacido, se considera cuando aparece infectado 48 o 72 hrs, más tarde, de una madre que no estaba infectada al ingreso. (Useche, Núñez y Torres. 2012).

El impacto de las IAAS, afecta de diferentes formas, dado que existen agentes implicados en la infección neonatal nosocomial y tiene consecuencias que repercuten en varios aspectos como; la calidad y seguridad de atención, aumento de la morbilidad, mortalidad, costos hospitalarios por paciente y prolonga la estancia hospitalaria (Ceballos, Velásquez y Jaén, 2014). El diccionario de la Lengua Española, menciona que impacto, es un conjunto de consecuencias provocadas por un hecho o actuación que afecta a un entorno, ambiente social o natural (DRAE, 2004).

Por otro lado, los neonatos, están expuestos a toda una serie de procedimientos, conductas o terapias durante su estancia en la UCIN, que pueden comportarse como una puerta de entrada a los patógenos. Estos

incluyen: ventilación mecánica, catéter venoso central, nutrición parenteral, acceso venoso periférico, uso de sonda urinaria y antibióticos previos.

De todas las intervenciones o procedimientos aplicados, la más comúnmente asociada con IAAS, es la colocación de catéter venoso central, el uso combinado de esteroides, y medicamentos que reducen el ácido gástrico (bloqueadores H2), peso al nacer menor de 1.000 grs. Exposición a la mezcla de aminoácidos y lípidos y edad gestacional menor a 31 semanas (Corrales et al., 2010).

El manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica 2012, menciona las causas más frecuentes de infección nosocomial y su relación con las intervenciones asociadas, donde destacan: infecciones de vías urinarias, de herida quirúrgica, neumonías y bacteriemias, por ello, deben ser objeto de atención primordial en la vigilancia y control, ya que representan el 66%, del total de episodios de infecciones. Respecto a los gérmenes causales, la mayoría son bacterias (66%), toxinas u otros microorganismos (17%), hongos (9%) y virus (8%). Tal distribución, varía no solo entre los hospitales sino incluso en cada uno de ellos durante distintos lapsos (González, 2012).

Así mismo, la OMS, calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que el 98%, ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales, tienen relación con las infecciones. Se estima además que en los primeros 28 días de vida, entre 5 y 10 de cada 1000 recién nacidos, contraen una infección y la incidencia en los pacientes internados en las terapias intensivas es de 18 a 30% (Delgado, Suárez y Vega, 2012).

El porcentaje de infecciones en las áreas de terapia intensiva, adultos, pediátricas y neonatales, es alta, la tipología y localización son muy diversas, entre las infecciones más frecuentes se encuentran las de vías bacteriemia (entre 21 y 56 %), neumonía (13.9 y 30 %), catéter venoso central (35.5 %) y sepsis (28.8 %), (García, Martínez y Peregrino, 2014).

El costo en Estados Unidos, se considera de US\$ 4,532.000.000 al año, en Chile US\$ 70.000.000 (Roxanne et al., 2011). En México, existe un estudio, realizado en el estado de Sonora donde menciona que el costo por evento de la infección nosocomial es de \$21,380.88, incrementando un gasto del 56 % y con un costo anual de 5.5 millones de pesos. Se estima que en la unidad de cuidados intensivos neonatales, se prolonga la estancia hospitalaria en un promedio de 7 días (Álvarez y Amaro, 2010).

En Estados Unidos es de 1.75 a 3.5 millones, con incremento en días estancia de 4.3 a 15.6; En América Latina hay diferencias en los costos estimados, en Argentina reportan US\$2.619 con incremento en la estancia de 15 días, En Bolivia, la neumonía como infección nosocomial, tiene un costo de US \$8,109 por episodio, en Chile los costos a infección del torrente sanguíneo en recién nacidos fueron de US\$ de 7,068 y en adultos de US\$ 20,134 con un estimado de 10 días, En México, el costo promedio por episodio de infección nosocomial, es de US \$8,990 y en los países en desarrollo son relativamente bajas, afectando a 5 a 10% de los pacientes hospitalizados (Arreguin, González y De la Torre, 2012).

El National Healthcare Safety Network (NHSN), programa de referencia de vigilancia de las infecciones nosocomiales en Estados Unidos, refiere que entre los principales causantes de infecciones ocasionadas por la atención médica, son ocho microorganismos los más frecuentes entre los que destacan *S. Aureus*, esto de acuerdo al foco de infección.

En las neumonías asociadas a ventilación mecánica y en las infecciones herida quirúrgica predomina el *Staphylococcus Aureus*, en las de vías urinarias *Echericha coli* y en bacteriemias estafilococo del grupo coagulasa negativa. Considerando los focos más habituales, *S. Aureus*, que es la causa más frecuente de neumonía asociada a ventilación mecánica y de infección quirúrgica, mientras que *Escherichia coli*, para las del tracto urinario y estafilococos del grupo coagulasa negativa para bacteriemia (Pujol y Limón, 2013).

Las infecciones ocasionadas por *Stafilococcus coagulasa* negativo, son la causa más frecuente de infecciones nosocomiales, sin embargo, las bacterias Gram negativas, son los patógenos más importantes en el grupo de recién nacidos y comúnmente, la causa de bacteriemias, donde algunas enterobacterias alcanzan tasas de ataque de 20 y 40%. Siendo la letalidad del 62% según la Red Hospitalaria de vigilancia Epidemiológica (RHOVE., 2012).

Los cinco principales agentes patógenos en infecciones del torrente sanguíneo fueron: *Staphylococcus aureus* 30%, *Staphylococcus, haemolyticus* 15%, *Escherichia coli* 15%, *Staphylococcus simulans* 7%, *Klebsiella pneumoniae* 7% (Sandoval, Guevara, Torres y Vilorio, 2013).

En infecciones del tracto urinario, el 50% de los agentes fueron bacilos Gram negativos: *Pseudomonas aeruginosa*, el porcentaje restante correspondió a hongos, específicamente: *Candida parapsilosis*. En la distribución de los agentes patógenos de los pacientes con infección asociada a dispositivos invasivos, comparados con pacientes sin relación con ellos, hubo poca diferencia: *S. epidermidis* (63%) y *E. coli* (37%), fueron notificados con mayor frecuencia en infecciones del torrente sanguíneo asociado con catéter venoso central, mientras que en las infecciones no asociadas a este dispositivo se hallaron *S. epidermidis* (25%) y *E. fecalis* (15%). En las infecciones de las vías urinarias asociadas a catéter, el patógeno más frecuente fue *P. aeruginosa* (González et al., 2011).

2.5 Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005

Desde mediados de los años ochenta en México, el control de infecciones nosocomiales se formaliza a partir del programa establecido en el instituto nacional de ciencias médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), que se extiende a los otros institutos Nacionales de salud y desde donde surge la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).

Fue en el INCMNSZ, donde se elaboró el primer manual de control para su aplicación nacional y surgió la primera propuesta de creación de una Norma

Oficial Mexicana sobre control de infecciones. A finales de 1989, la Organización Panamericana de la Salud conjuntamente con la Sociedad de Epidemiología Hospitalaria de Estados Unidos de América, realizó una conferencia regional sobre la prevención y el control de las infecciones nosocomiales.

Los objetivos de dicha conferencia fueron formulados para estimular la implementación de mecanismos para retomar la preparación de normas e instrumentos homogéneos sobre la prevención y control de infecciones nosocomiales. El objetivo fundamental por el cual se instituyó la prevención y el control de las infecciones nosocomiales fue garantizar la calidad de la atención médica.

La NOM-045-SSA2-2005. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, menciona varios conceptos y define los procesos para la prevención y control de las infecciones nosocomiales, además, cita que las áreas consideradas de alto riesgo son; cuidados intensivos, unidad de trasplantes y unidades de quemados.

La adherencia y cumplimiento de estos principales conceptos y estrategias para la prevención y control de infecciones nosocomiales, son las acciones encaminadas a limitar la ocurrencia de casos y evitar su propagación. Entre los que se menciona cuatro conceptos: uso de barrera máxima, prevención de infecciones relacionadas con instalación de sonda vesical, prevención de neumonías, Instalación, manejo y cuidado del sistema integral de terapia intravenosa.

Por lo que se aborda en forma individual, para cada uno de los procesos, respecto a las precauciones de barrera máxima, se utiliza el sistema integral en terapia de infusión, el sitio de inserción del acceso intravenoso; puede ser un catéter central, periférico o umbilical, línea de venoclisis o infusión, bomba de infusión, llaves, bancos de llaves, extensiones y los contenedores de soluciones y de volumen medido.

Consistiendo en lavado de manos con jabón antiséptico, colocación de mascarilla simple (cubre bocas), uso de gorro, vestimenta de bata quirúrgica y guantes estériles, preparación de piel con antiséptico yodado y clorhexidina u otro avalado por evidencia científica calificada con A1 (Centers for Disease Control and Prevention) y uso de campos quirúrgicos para limitar el área donde se realizará el procedimiento; con excepción del gorro y cubre bocas, todo el material de uso debe estar estéril.

En cuanto al equipo de terapia intravenosa, se debe realizar por profesionales de enfermería, que posean conocimientos especializados en la instalación, cuidado y limpieza del sitio de inserción de los dispositivos intravasculares, la toma de muestras sanguíneas a través del catéter, el proceso de preparación de medicamentos y de infusiones endovenosas, la detección oportuna de complicaciones inherentes a su uso, por ejemplo, infección del sitio de entrada, bacteriemia, ruptura o fractura del catéter, trombosis, así como llevar el registro de la información que permita la evaluación de su funcionalidad (NOM-022-SSA3-2012).

Instalación, manejo y cuidado del Sistema integral de terapia intravenosa

La instalación y manejo del equipo del Sistema integral de terapia intravenosa, deberá hacerse con las medidas asépticas adecuadas para los diferentes niveles de riesgo. Cuando se instalen catéteres centrales o en el caso de tratarse de pacientes con alto riesgo de infección, deberá utilizarse la técnica de barrera máxima.

Para mantener la esterilidad y apirogenicidad de las soluciones intravenosas, el personal de salud se asegurará que una vez instalado el sistema, éste continúe cerrado y no se viole en ninguno de sus componentes. No deben usarse frascos de solución para tomas múltiples de fracciones de líquido (frascos nodriza).

El equipo de infusión deberá ser rotulado con la fecha, hora y nombre de la persona que lo instaló. Tanto el equipo de infusión como el catéter periférico deben cambiarse cada 72 horas o antes, en caso de sospecha de contaminación, se procederá al retiro inmediato de dicho dispositivo.

Aunado a lo anterior, deberá realizar la higiene de manos previamente cada vez que se aplique un medicamento en el sitio de inyección o tapón de goma de la línea de infusión, además, utilizar asepsia con alcohol etílico o isopropílico al 70% dejándolo secar. En el caso de tapón de goma se utilizará una jeringa y aguja estériles para cada punción; y jeringa estéril, en caso de tratarse de dispositivos libres de uso de aguja. La preparación de mezclas de soluciones y medicamentos se realizará por personal capacitado en una área específica, cerrada y con acceso limitado.

La preparación de medicamentos, previo lavado de manos y uso de mascarilla simple (cubre bocas), se debe realizar con técnica y material estéril (jeringa, gasas y dispositivos seguros y adecuados para extraer e inyectar el medicamento) para cada medicamento y de forma exclusiva para cada paciente y por cada ocasión.

Los catéteres venosos centrales y periféricos, deberán ser rotulados con fecha, hora y nombre del médico o enfermera responsables de su instalación y de la curación o antisepsia del sitio de inserción del catéter. El sitio de inserción de las cánulas intravasculares periféricas y de los catéteres vasculares deberá ser cubierto con gasa estéril o un apósito estéril semipermeable.

La nutrición parenteral, deberá prepararse con técnica de barrera máxima en una campana de flujo laminar horizontal ya sea propia o subrogada por personal exclusivo y capacitado, idealmente en un centro de mezclas. Adicionalmente, al realizar la conexión de las bolsas debe tenerse especial precaución en conservar la técnica de barrera máxima y evitar la contaminación

También menciona los factores de riesgo de infección nosocomial (IN), como las condiciones que se asocian con la probabilidad de ocurrencia de IN, dentro de las que se encuentran el diagnóstico de ingreso, la enfermedad de base o concomitantes del paciente, el área física, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, el propio sistema hospitalario, políticas, el paciente mismo, la presencia de microorganismos o sus toxinas, así como la falta de capacitación, disponibilidad del personal, de evaluación, garantizar los insumos, estandarización de los procesos y la calidad de éstos.

La técnica aséptica o estéril es la estrategia utilizada en la atención del paciente para lograr y mantener los objetos y las áreas en su máximo posible libre de microorganismos, comprende lavado meticuloso de manos con jabón antiséptico, uso de barreras estériles (campos quirúrgicos, guantes estériles, mascarilla simple (cubre-bocas) y uso de todo el instrumental estéril) y la utilización de antiséptico para preparación de la piel o mucosas.

El lavado de manos, es una estrategia que todo el personal de salud al entrar en contacto con el ambiente hospitalario debe realizar, con agua corriente y jabón, secado con toallas desechables. Realizándolo antes y después de revisar a cada paciente y/o al realizar algún procedimiento, así mismo, en las unidades de cuidados intensivos. La descontaminación de las manos, puede hacerse también con productos con base de alcohol etílico o isopropílico con una concentración mayor al 60% con emolientes, v.gr. glicerina a una concentración entre 2% y 3%. En procedimientos donde no hay contaminación con sangre o líquidos corporales, la limpieza de las manos puede realizarse con alcohol con emolientes o agua y jabón.

Las medidas para prevenir infecciones de vías urinarias asociadas a sonda el sistema de drenaje debe ser un circuito cerrado con las siguientes características: con sitio para toma de muestras, cámara antirreflujo y pinza en el tubo de vaciado. Una vez instalada la sonda y conectada al sistema de drenaje no se debe desconectar hasta su retiro. Debe de rotularse la fecha de instalación.

En la Vigilancia de neumonías en pacientes de riesgo, el hospital tendrá la responsabilidad de capacitar a los trabajadores de la salud cada seis meses para la vigilancia, prevención y control de neumonías nosocomiales en pacientes de riesgo.

Los circuitos para ventilación e inhala terapia, las bolsas de reanimación respiratoria y sensores de oxígeno utilizados en cualquier servicio o área del hospital que no sean desechables, deberán ser lavados y esterilizados o someterlos a desinfección de alto nivel antes de volver a ser usados en otro paciente.

Todo procedimiento que implique contacto con secreciones de la vía aérea deberá ir precedido del lavado de manos y uso de guantes. Cuando sea necesario, el personal deberá utilizar lentes o gafas protectoras y mascarillas simples (cubre bocas).

Los humidificadores y equipos de apoyo respiratorio no invasivo deben ser esterilizados o sometidos a desinfección de alto nivel. El agua que se utilice en estos dispositivos debe ser estéril y deberá cambiarse por turno. El cambio de este equipo deberá hacerse máximo cada semana, a menos que exista contaminación documentada; deben registrarse la fecha y hora de cada cambio en la bitácora del servicio correspondiente.

El agua utilizada para nebulizadores debe ser estéril, en cada episodio de aspiración de secreciones debe utilizarse material y técnica estéril. Los circuitos para ventilación de los equipos de anestesia que no sean desechables, deberán ser lavados y esterilizados antes de volver a ser usados en otro enfermo.

2.6 Educación continúa

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, menciona que la educación continua, es capacitar a las personas para que puedan ser lo más competentes posible en el desempeño de sus

funciones, está dirigida a profesionistas o personas con formación práctica profesional, técnica o laboral que requieren no sólo de conocimientos teóricos o prácticos, sino de actitudes, hábitos y aptitudes para mejorar el desempeño de su trabajo (Sánchez, et al 2012).

Está dirigida a todo el equipo de salud; tiene como propósito reforzar la confianza del trabajador en su organización, sensibilizar a los cambios, producir innovaciones y apoyar la creatividad, a fin de lograr reforzamiento o cambios de actitud de las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

2.7 Teoría del constructivismo y el aprendizaje basado en problemas

Jean Piaget, biólogo, psicólogo y epistemólogo nacido en Suiza (1896-1980), es considerado como una de las figuras más notables de las ciencias de la conducta de los últimos tiempos; sus estudios han contribuido a comprender como aprendemos, lo que conlleva generar un proceso de aprendizaje. Basándose en sus experiencias tanto del ámbito psicológico y de la biología, elaboro su teoría del conocimiento lo cual permitió comprender el desarrollo del pensamiento. En su teoría describe como los seres humanos conocen, reúnen y organizan toda la información que van adquiriendo del medio donde viven. Afirma que la interacción activa como manipular objetos, imaginar y razonar ayuda a las personas a aprender (González, 2012).

En su trayectoria de trabajo, se interesó en el hecho de por qué los niños no podían pensar lógicamente siendo pequeños, sin embargo, más adelante resolvían los problemas con facilidad. Es ahí donde nace la Teoría Constructivista del Aprendizaje., Piaget menciona que la capacidad cognitiva y la inteligencia están estrechamente ligadas al medio físico y social. Considera dos mecanismos de aprendizaje: asimilación y la acomodación; los seres humanos buscan el equilibrio es decir la incorporación de nuevas vivencias en esquemas.

Cuando las vivencias y los esquemas se mantienen el equilibrio, dado que están reñidas con los esquemas ya establecidos previamente, se lleva a

cabo un desequilibrio que en un principio crea confusión, obteniendo finalmente el aprendizaje mediante la organización y adaptación, que es el acoplamiento de los pensamientos previos y nuevos.

Piaget menciona que la adaptación es el equilibrio entre el organismo y el medio, en este proceso (adaptación) por asimilación, se adhieren nuevos testimonios en el esquema previo, mientras que en el desarrollo por acomodación, el esquema previo se cambia es decir se acomoda a la nueva experiencia (Castilla, 2013/2014).

Piaget, define como la búsqueda de la coherencia entre la experiencia adquirida y la estructura mental (cognitiva) que ya posee y es a través de la creación de conflictos cognitivos que surge la necesidad de aprender. La teoría del constructivismo, considera al conocimiento como el resultado de un proceso de construcción en el que la persona participa activamente, lo que para Ausubel implica la experimentación y la resolución de problemas; surgiendo así el Aprendizaje Basado en Problemas (Mora, 2011).

El aprendizaje basado en problemas (ABP), es una metodología que surge en torno al área de las ciencias de la salud en los años sesenta, con la premisa de que el proceso de enseñanza aprendizaje debe centrarse en los estudiantes en sus necesidades como futuros profesionales y en su actividad académica y cognitiva (Arpí, et al 2012).

Este método promueve la participación activa del estudiante en su propia educación, mejorando el proceso de aprendizaje. A través del ABP, los estudiantes “aprende a aprender” desarrollando así un pensamiento crítico y reflexivo apoyado en el autoaprendizaje. Mora menciona que según Molina, en su artículo *Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional*, el ABP enseña al estudiante contenidos basados en casos que le permiten la observación, análisis de actitudes y valores que con el método tradicional docente no puede llevar a cabo (Mora, 2011).

El ABP, incluye un pensamiento crítico en el proceso de enseñanza aprendizaje no como algo adicional sino como parte del proceso de interacción para aprender. Busca que el alumno comprenda y profundice adecuadamente a los problemas que usan para aprender, abordando aspectos de orden filosófico, sociológico, psicológico, histórico, práctico y demás con un enfoque integral.

La estructura y el proceso de solución del problema están abiertos, motivando a una comprensión consciente y trabajo de grupo sistemático en una experiencia colaborativa de aprendizaje (Poot-Delgado, 2013). Dentro de las características del ABP, se encuentran: facilita la actitud positiva hacia el aprendizaje, la adquisición de conocimientos de la materia además de que ayuda al estudiante a crear una actitud favorable para el trabajo en equipo, imprescindible en la formación de profesionales de enfermería quienes basan su actividad laboral y docente en el trabajo en equipo.

Autonomía por el estudiante, método de trabajo activo con intensa participación del estudiante, orientado a la solución de problemas que conducen a la consecución de aprendizajes, se centra en el estudiante y no en el profesor, el docente desempeña el rol de facilitador del aprendizaje (Mora, 2011).

Con el ABP, el estudiante va integrando una metodología propia para la adquisición de conocimientos (se introducen en relación directa con el problema y no de manera aislada) y aprendiendo sobre la base de su propio proceso de aprendizaje. Con todo esto, el alumno puede observar su avance (en conocimientos y habilidades), adquiriendo así la conciencia de su propio desarrollo (Poot-Delgado, 2013).

El ABP, es una forma de trabajo en el que el estudiante pasa a ser sujeto activo dentro de su formación ya que busca el aprendizaje necesario para la resolución de problemas que se plantean, por lo que aumenta su capacidad de autoaprendizaje y de crítica para analizar la situación que ofrece búsqueda para resolverlos (Mora, 2011).

El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor o contenidos. Estimula al trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, el maestro es un facilitador o tutor del aprendizaje, trabajándose con grupos pequeños (Corral e Ipiñazar 2014). Guiando a los sujetos a pensar e indagar alcanzando así, los niveles más profundos de comprensión. Por lo que la ABP, ayuda a los sujetos a ser comprometidos, creadores de soluciones que identifican la raíz del problema y determinan las condiciones necesarias para llegar a una solución, desarrollando habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo (Álamo, 2015).

2.8 Estudios relacionados

Tenías, Mayordomo y Benavent en el 2009, realizaron una intervención educativa, que consistió en un taller semanal de una hora de duración dirigido a enfermeros, con el fin de aplicar un cuestionario sobre el cumplimiento del lavado de manos, uso de guantes y soluciones hidroalcohólicas, valorando el cumplimiento de estas acciones, dicho estudio llamado Impacto de una intervención educativa para promover el lavado de manos y el uso racional de guantes en un hospital comarcal fue realizado en España, se impartieron 34 talleres, con la participación de 296 trabajadores, la mayoría con diplomados en enfermería.

Cumplían con el lavado de manos entre un 29 y un 87%. Entre el 19 y el 27,7% utilizaban los guantes en maniobras no indicadas. La adherencia al lavado de manos se alcanzó a los 6-9 meses del taller significativamente ($p < 0,05$). La utilización de guantes se mantuvo sin cambios significativos. La intensidad de la intervención se relacionó inversamente con la incidencia de infecciones nosocomiales (riesgo relativo por cada 100 trabajadores intervenidos = 0,89; intervalo de confianza del 95%, 0,789-1,003; $p = 0,057$). Se concluye que el taller tiene un impacto positivo en el lavado de manos, relacionándose la incidencia de infecciones hospitalarias con la intervención educativa

En el 2014, Vita, Weisburd, Beltramino y Bussi realizaron un estudio llamado, conocimiento y actitudes y prácticas del personal de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos en Argentina, para determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento de la practica sobre el lavado de manos frente a procedimientos y manipulación de pacientes que tiene el personal de salud que participó en el estudio

El estudio descriptivo, transversal y analítico intervencionista prospectivo se realizó durante 4 meses mediante encuestas y observaciones directas de la técnica de higiene de manos después de la plática educativa, en el estudio se determinó que los enfermeros en 50% conoce la correcta técnica del lavado de manos y el cumplimiento del lavado fue del 45,7% antes y 55,7% después de la intervención.

Con el objetivo de evaluar la adherencia a la correcta higiene de manos en el personal de salud del hospital Arné Hoygaard de Cachi, antes y después de la capacitación, Ovejero, en el 2014 realizó un estudio cuantitativo, descriptivo longitudinal llamado: Adherencia a la higiene de manos en el Hospital Arne Hoygaard de Cachi en Argentina, donde trabajó con con los integrantes del equipo de salud del Hospital de Cachi. Se incluyeron a los profesionales Médicos, Odontólogos, Bioquímicos, Enfermeros, Auxiliares de laboratorio.

Con resultados globales en la 1ª evaluación con una adherencia de 22% mientras que en la segunda fue del 21% También se encontró asociación significativa entre la higiene de manos y los médicos quienes fueron los que más se lavaron las manos, se relaciona con mayor asistencia a las capacitaciones. Cabe señalar que no se encontró asociación significativa entre la adherencia a la higiene de manos y sexo y la adherencia fue baja.

En España se realizó un estudio llamado Percepción y conocimientos de los profesionales sanitarios de una unidad de Nefrología sobre la higiene de manos: estudio comparativo, efectuado en el 2012 por Cobo, Pelayo y Menezo,

con el fin de evaluar el nivel de conocimientos y percepciones respecto a la higiene de manos entre los profesionales sanitarios de la unidad de Nefrología, y compararlos con los de otra unidad del centro (Traumatología).

El estudio fue de tipo prospectivo descriptivo comparativo en 69 profesionales sanitarios para evaluar los conocimientos y percepciones respecto a la higiene de manos se utilizó un instrumento de 26 ítems basado en cuestionarios desarrollados por OMS, el 73% de los participantes utiliza regularmente preparados de base alcohólica para higiene de manos (Traumatología 96,9%, $p=0,007$), y 94% piensa que las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias son la principal vía de transmisión de gérmenes patógenos (Traumatología: 87,1%, $p=NS$).

Mientras que el 75,7% piensan que el entorno/superficies del hospital es la principal fuente de gérmenes patógenos (Traumatología: 68,8%) y 16% que son los microorganismos ya presentes en el paciente (Traumatología: 25%) ($p=NS$). Percepciones: 89% consideran alta la repercusión de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en el desenlace de la enfermedad (Traumatología: 59,4%, $p=0,009$). Respecto a las medidas más efectivas para mejorar la higiene de manos destacan la formación de los profesionales sanitarios, recibir retroalimentación regularmente sobre cómo realizar la higiene de manos y que exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención.

García., Murcia, Allegre, Canteras y Gómez en el 2011, realizaron un estudio cuasi experimental llamado influencia de un programa de intervención múltiple en el cumplimiento de la higiene de manos en una unidad de cuidados intensivos en España, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de las recomendaciones sobre higiene de manos (HM), en una unidad de cuidados intensivos en una fase previa y posterior a la intervención descrito y analizar los factores asociados de forma independiente al cumplimiento de dichas recomendaciones.

El estudio evalúa la situación antes y después de un Programa de Intervención para mejorar el cumplimiento de la HM. En donde en cincuenta horas de observación divididos en F1 y F2; programa de intervención (PI) (6 meses) que incluye la distribución de dispensadores de solución alcohólica. Se realizó en UCI de un centro asistencial de segundo nivel. Participando el personal sanitario de la UCI.

Dando por resultado una recolección de 338 oportunidades en la fase previa, para la HM (antes y después del contacto con el paciente); la HM se realizó en 118 (34,9%) y 175 (51,7%), respectivamente. Mientras que en la fase posterior se observaron 355 oportunidades (antes y después del contacto con el paciente), realizándose la HM en 161 (45,3%) y 224 (63%), respectivamente. En el análisis multivariado la presencia de un PI se asoció de forma independiente, junto con otras variables, con la realización de la HM antes y después del contacto con el paciente.

Villegas, Arias y Hernández en marzo 2014, realizaron un estudio descriptivo, titulado: acciones educativas dirigidas al personal médico y de enfermería para disminuir las infecciones del tracto sanguíneo relacionadas a catéteres venosos centrales, es un estudio de intervención no aleatorizado, descriptivo; donde la población objeto fue el total del personal médico y de enfermería del Servicio de cuidado intensivo neonatal (SECIN), así como los pacientes hospitalizados en esta Unidad a los cuales se les colocó Catéter venoso central.

El objetivo fue determinar la tasa de Infecciones del tracto sanguíneo relacionadas al catéter venoso central (ITS/CVC), en el Servicio de Cuidado Intensivo Neonatal, implementar las acciones preventivas y cuantificar el impacto. Fue un estudio descriptivo en donde se compara la tasa de ITS/CVC, antes y después de una intervención educativa, en los pacientes ingresados a SECIN. La tasa de ITS/CVC se obtuvo dividiendo el número de éstas entre el número de días-catéter y se multiplicó por 1 000.

Se realizaron dos mediciones una antes de la intervención y una posterior, el resultado relevante es que en el período pre intervención se observa una tasa de 32,84 infecciones por 1 000 días (cuarto trimestre del 2012 y primer trimestre del 2013) y en el post intervención, la tasa fue de 8,28 infecciones por 1 000 días (Tercer trimestre y cuarto trimestre del 2013).

Entre las medidas más importantes incluyen el uso de barreras estériles durante la inserción, el uso de clorhexidina en el punto de inserción, utilización preferente de la vía subclavia frente a femoral y evitar el mantenimiento innecesario del catéter. Pero las medidas cruciales siguen siendo una higiene de manos adecuada, y los principios de control de infección en la prevención, el resultado que se obtuvo fue que las acciones educativas fueron efectivas. Conclusión. Se concluye que las acciones educativas para disminuir la tasa de ITS/CVC fueron efectivas.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de estudio

Esta Intervención, por su estructura y control de las unidades de medición, es de tipo cuasi experimental y psicoeducativa, dado el análisis y alcance de resultados, es un estudio mixto (cuantitativo y cualitativo), según el tiempo de ocurrencia de hechos y registro de información, fue de cohorte longitudinal, comparativa (Villasís y Miranda, 2016) y correlacional, ya que se registró la información en diversos momentos del fenómeno de estudio (Martínez, 2011) considerando dos evaluaciones del mismo aspecto, utilizando muestras separada pre test-pos test (Tamayo, 2012), a fin de determinar el nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería, en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

3.2 Universo y muestra

El Universo estuvo conformado por 32 enfermeras: licenciadas y especialistas del hospital Regional de Río Blanco, Veracruz, de segundo nivel de la Secretaría de Salud, de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), del turno matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada, los cuales realizan diferentes procedimientos básicos. Durante el periodo: enero 2014-julio 2015, para fines del estudio, se evaluó al 100% de la población quienes formaron la muestra de estudio.

El método para obtener la muestra, fue a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, según los criterios de selección, dentro de los inclusiones se consideraron 32 enfermeros; especialistas, licenciadas y generales, adscritas a la UCIN del Hospital Regional de segundo nivel de Río Blanco, Veracruz, edad, sexo, religión indistinto, que acepten participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.

Los criterios de exclusión, fueron aquel personal de enfermería que se encontrara de vacaciones, cubriendo guardias y no pertenecieran a ese servicio, de contrato y mujeres embarazadas.

Se eliminaron, aquel personal de enfermería que abandonó el estudio o expresó no responder o ser objeto de observación en algún momento del estudio, además, aquellos casos que no omitieron responder alguna pregunta o los que hicieron repetidamente la misma.

3.3 Material y métodos

El instrumento para la recolección de datos, fue la cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales PIN 001, diseñada por la subdirección de mejora y estandarización de procesos, la cual tiene una guía para el llenado con su correspondiente descripción, esta fue aprobada y avalada por la asociación Mexicana para el estudio de las infecciones Nosocomiales A.C. (AMEIN A.C.). México, D.F. el 23 de julio de 2008, firmada por el Director General de Calidad y Educación en Salud Dr. Miguel Ángel Lezama Fernández y el Director General Adjunto de Calidad en Salud Mtro. Antonio Heras Gómez.

El instrumento en su forma original, se integra por 53 ítems, distribuido en seis criterios de verificación uno de insumos y cinco de procesos, los cuales son: estructura, limpieza, vestimenta, profilaxis, tiempo y vigilancia epidemiológica. Cada criterio, consta de una serie de actividades que son comunes y observables a cualquiera de los seis procedimientos básicos como; ministración de medicamentos, canalización de vena periférica, toma de productos, instalación de sonda vesical, ventilación asistida e instalación de catéter central.

En este estudio, sólo se consideraron los procesos de estructura, integrado por 7 ítems (1-7), verificación de limpieza, con 11 ítems (8-18), vestimenta (5 ítems, del 19 al 23), profilaxis (9 preguntas, 24 a 32) y tiempo (7 ítems, 33 al 39), de los criterios analizados, los procedimientos básicos

analizados fueron: administración de medicamentos, canalización de vena periférica, instalación de sonda vesical y toma de productos, para ello, se modificó la escala de liker; dando un valor de dos al cumplimiento y cero al no cumplimiento.

Cabe hacer mención que después de modificar la escala de medición, se analizó la consistencia interna del instrumento, mediante el método de dos mitades de Guttman, que dio como resultado .691, asegurando la validez para ser utilizado en éste trabajo.

Procedimiento: Previa autorización del comité de investigación del Hospital Regional de Rio Blanco, Ver y el departamento de posgrado de la Universidad Autónoma de Querétaro, se sometió a revisión el protocolo de estudio; una vez aceptado se solicitó las facilidades para la realización del mismo.

Se informó a las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos sobre la investigación, sus objetivos y la intervención educativa a realizar, se dió el documento de consentimiento informado para que lo leyeran y decidieran si aceptaban participar en el estudio, se les explicó que en el momento que ellas quisieran se podían retirar del estudio y se les explico que al firmar estaban aceptando participar (Anexo 1).

La responsable del estudio, realizó las impresiones en hojas sueltas y agregó una con los datos sociodemográficos, procediendo a engraparlas y foliadas. Posteriormente, se observó a cada enfermera en los diferentes turnos. Hubo supervisión por parte de la responsable del proyecto a los aplicadores, para llevar un control y que las cédulas de evaluación estuvieran completas.

La recolección de datos de la pre evaluación para el estudio se tomó de la siguiente manera se contó con el apoyo de la jefe de turno para realizar las mediciones, cuándo el personal de enfermería realizaba alguno de los procedimientos básicos en la UCIN ésta se comunicaba con las enfermeras colaboradoras para aplicar la cédula de evaluación (Anexo 2).

Concluida la fase de pre evaluación, se invitó a ponentes expertos mediante oficio y se citó al personal de enfermería al curso taller de 35 horas de duración una semana de lunes a viernes de 8 a 15 hrs. Con 20 minutos de receso sobre prevención de infecciones nosocomiales en el aula 2 anexa de enseñanza del Hospital Regional de Río Blanco, Veracruz, programado para la intervención educativa con dos fechas y turno diferentes para la asistencia de todas las enfermeras (Carta programática Anexo 3).

El tema central prevención y control de infecciones nosocomiales abarcando las siguientes dimensiones el primer día Seguridad del paciente, normatividad de la UCIN, la importancia del trabajo en equipo para una atención oportuna y de calidad, diagnóstico epidemiológico, medidas de prevención y control y cómo se evalúan las practicas e indicadores epidemiológicos.

El segundo día, las dimensiones incluidas fueron infecciones nosocomiales, adherencia a procedimientos básicos de enfermería, principales infecciones nosocomiales como son Bacteriemias, infección de vías urinarias, neumonías, infección de heridas y sepsis.

En el tercer día, entre las dimensiones se abarcaron la valoración inicial y continua de los problemas reales y potenciales en el recién nacido ingresado a la UCIN, y algunos diagnósticos de enfermería como son deterioro del intercambio gaseoso, patrón respiratorio ineficaz, riesgo de septicemia secundaria a procedimientos invasivos y deficiencia inmunitaria, termorregulación ineficaz, riesgo de deterioro de la integridad cutánea y riesgo de infección relacionada con procedimientos invasivos y deficiencia inmunitarias.

En el cuarto día, se incluyó la NOM-045-SSA2-2005 para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, Se revisaron los criterios de verificación de la cédula de prevención y control de infecciones nosocomiales y se señalaron las medidas de barrera.

El último día, se dio a conocer las principales recomendaciones para mejorar el cumplimiento de la adherencia a procedimientos para la prevención y control de infecciones relacionadas con catéter, heridas quirúrgicas, instalación de sonda vesical y neumonías.

Las estrategias metodológicas, fue el ABP

Aprendizaje, fueron análisis de documentos impresos, consulta en fuentes de información, elaboración de listas de cotejo, resolución de preguntas, devolución de las técnicas de prevención.

De enseñanza fueron encuadre, análisis, lectura comentada, e interpretación, apoyo con material bibliográfico, aplicación de lista de cotejo, mapas mentales, discusión, discusión de temas, mapa conceptual, lluvia de ideas, organización de grupos, preguntas dirigidas, ilustraciones, demostración, exposición apoyo tecnológico, retroalimentación al final de cada tema.

Apoyos didácticos: material didáctico utilizado fueron proyección de temas.

Recursos didácticos: lápices, plumones, lapiceros, pizarrón, cañón, computadora, USB, hojas blancas, gel alcoholado, jabón, sanitas, googles, mascarilla, guantes estériles y no estériles y gorro quirúrgico.

El conocimiento sirvió para valorar en la unidad de cuidados intensivos neonatales la adherencia a procedimientos por parte del personal de enfermería.

Objetivo, propósito, entrega de carta programática y desarrollo del primer tema en forma de exposición para análisis.

Estrategias de aprendizaje.

Posterior a la intervención se realizó la post evaluación siguiendo la misma metodología de la pre evaluación. Realizándose el análisis de datos al finalizar las mediciones.

3.4 Análisis estadístico

Se utilizó la estadística descriptiva para el análisis cuantitativo, a través de la determinación de frecuencias absolutas y relativas, como porcentajes (%), medidas de tendencia central para la obtención de medias (m), medianas (me), medidas de dispersión como la desviación estándar (DE), rango (R), con valores mínimos (mm) y máximos (mx), error estándar (EE), medidas de forma como a asimetría y curtosis, determinaciones de distribución normal con Kolmogorov-Smirnof (K-S), en la estadística inferencial, para el análisis cualitativo, se utilizó la prueba de chi cuadrada (X^2), con nivel de significancia de 0.05. el ordenador utilizado fue IBM-SPSS versión 23.0 para Windows.

3.5 Ética del estudio

Un factor determinante para la obtención de datos verídicos y asertivos será responder el instrumento con responsabilidad asegurando la privacidad de los datos proporcionados, estipulados por la ley general de Salud en el apartado Investigación con seres Humanos (CDHCU, 1984).

La presente investigación se realizó conforme a las disposiciones generales del reglamento de la Ley General en materia de Investigación para la salud (Secretaria de Salud, 1987). De acuerdo a lo señalado en el título segundo, Capítulo 1, artículo 13, en esta investigación prevalecerá el criterio de respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar del sujeto en estudio.

Se protegerá la individualidad y anonimato del sujeto con respecto a lo citado en el Título Segundo, Capítulo 1 artículo 16, ya que el instrumento no incluye nombre, domicilio de la persona o cualquier otro dato que pudiera identificarle. Con el propósito de cumplir con lo mencionado en el Título

Segundo Capítulo 1 artículo 17 Fracción 1, ésta investigación se considera sin riesgo, porque no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables de estudio: fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan.

Con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 21, Fracción I, IV, VI, y VII, se procedió a proporcionar una explicación clara y completa respecto a la justificación y la libertad de retirarse de la investigación cuando lo considerara pertinente, posteriormente se solicitó el consentimiento informado por escrito de acuerdo a lo estipulado en el Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 20.

Otro referente ético para este proyecto, es el aval del Código deontológico de Enfermería (CIE, 2006) y las Normas de declaración de Helsinki (CONAMED, 2008) que fungieron como guía fundamental.

En las investigaciones en que participen seres humanos es indispensable su consentimiento informado por escrito. Es importante indicar si los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con declaración de Helsinki enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de investigación clínica.

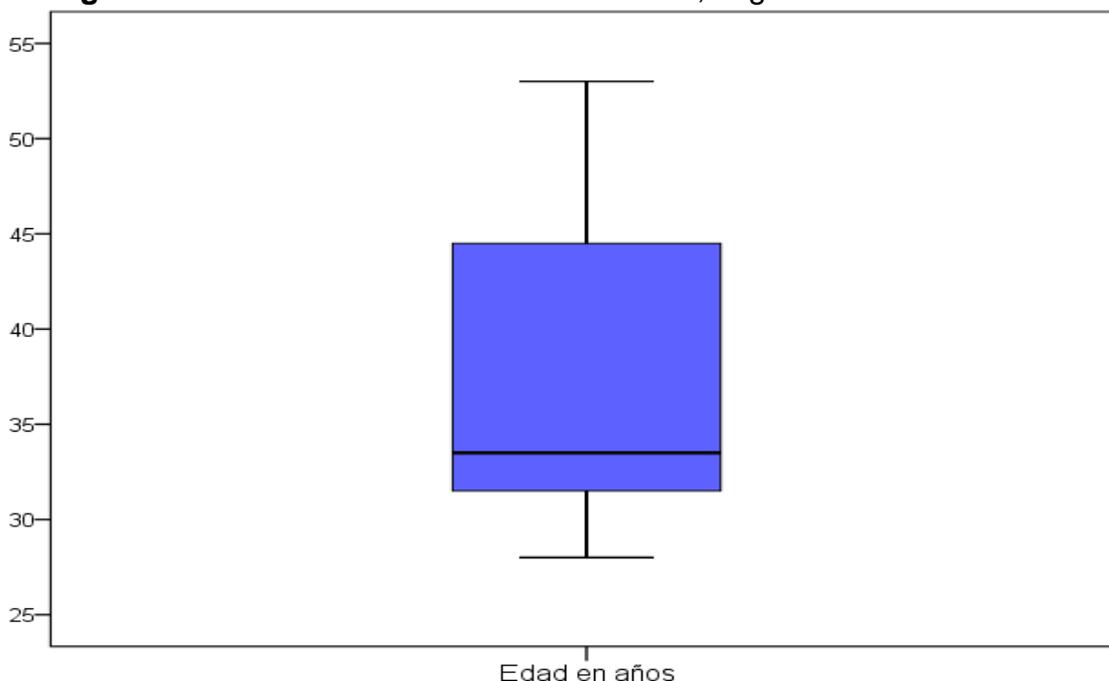
El estudio se basó en los 12 principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial- Guía de recomendaciones para los médicos biomédica en personas-Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo, se revisan los resultados obtenidos de la cédula de verificación para prevención y control de infecciones nosocomiales, realizada en dos tiempos; una medición antes de la intervención educativa y otra posterior a la intervención, la cual incluye cinco criterios, de verificación de estructura, de limpieza, de vestimenta profilaxis y de tiempo. De los cuales cada uno consta de varios indicadores.

De las 32 enfermeras estudiadas, el promedio de edad fue de 37.06 ± 8.20 , mediana de 33.50, rango de 25 (28-53), asimetría de 0.815, curtosis de -0.783, rango intercuartil de 14, error estándar de 1.450, IC 95% de 34.11-40.02, hasta el 25 % tenían 31.25 años, hasta el 75% fueron de 45.25 años. La distribución de los datos fue diferente a la distribución normal, K-S ($p < 0.05$). En la Figura 4.1, claramente se demuestra la asimetría que existe en el grupo con mayor dispersión de la mediana al máximo valor observado de 53 años.

Figura 4.1 Personal de enfermería estudiado, según edad en años



Fuente: Directa, Cédula PIN 001

N=32

En el Cuadro 4.1, el nivel de estudio de las enfermeras estudiadas, 15 (46.9%) fueron de licenciatura, en segundo lugar 11 (34.3%) especialistas y sólo 6 (18.8%) generales, respecto al turno, 12 (37.4%) laboran en el nocturno, 7 (21.9%), matutino y jornada acumulada, respectivamente y 6 (18.8%) vespertino.

Cuadro 4.1 Nivel y turno laboral de la población

Características	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de estudio		
Especialista	15	46.9
Licenciada	11	34.3
General	6	18.8
Total	32	100%
Turno		
Matutino	7	21.9
Vespertino	6	18.8
Nocturno	12	37.4
Jornada Acumulada	7	21.9
Total	32	100%

Fuente: Directa, Cédula PIN 001

N=32

Los criterios de estructura de la unidad de terapia intensiva neonatal fueron los siguientes, en cuanto a lavamanos, no cumple en 100% en razón de que se encuentra en la entrada del área, pero la perilla es manual y este debería de ser automático o semi automático.

En la post evaluación fue del 110%, de las 32 ocasiones que se supervisó en la pre evaluación, sólo 15 (46.9%) hubo jabón líquido y 17 (53.1%) no se encontró, en la post evaluación 30 (93.8%) hubo jabón líquido y sólo 2 (6.3%) no se encontró, mejorando de manera significativa, X^2 ($p < 0.05$).

De las 32 ocasiones que se supervisó la existencia de toallas desechables, en la pre evaluación 13 (40.6%) hubo y 17 (53.1%) no, en la post evaluación 29 (90.6%) contaron con ellas y 3 (9.4%) no, mejorando de manera significativa, X^2 ($p < 0.05$).

De las 32 ocasiones en que se supervisó la existencia del bote para colocar toallas utilizadas, en la pre evaluación 32 (99.1%) veces no cumplieron ya que estos (botes) no tenían: tapa, pedal, solo existía uno o no había, en la post evaluación se cumplió 100% de acuerdo con la norma.

En cuanto a alcohol glicerinado, en la pre evaluación no había en existencia y en la post, se cumplió al 100%. El sistema de solución cerrada no se cumple por la falta de conectores sin agujas. En relación al área de preparación de medicamentos, el 100%, si presentó, Cuadro 4.2.

Cuadro 4.2 Criterios de verificación de estructura

Criterio	Pre		Post		P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	porcentaje	
Jabón liquido					
Cumple	15	46.9	30	93.8	0.001*
No cumple	17	53.1	2	6.3	
Toallas desechables					
Cumple	13	40.6	29	90.6	0.000*
No cumple	19	59.4	3	9.4	
Bote para colocar toallas utilizadas					
Cumple	0	0	32	100	§
No cumple	32	100	0	0	
Alcohol glicerinado					
Cumple	0	0	32	0	§
No cumple	32	100	0	0	

*X² (p<0.05) significativa

§ No se realiza por no tratarse de tabla de dos por dos.

Fuente: Directa, Cédula PIN 001

N=32

Parte importante de los procedimientos que se realizan en las unidades de cuidados intensivos, es contar con los insumos y la estructura adecuada para tener la disponibilidad al momento de realizar el procedimiento, es por ello, que en este estudio, se midió la verificación de estructura antes de la medición y posterior a la intervención educativa, ya que durante este proyecto se gestionó ante epidemiología, enseñanza y calidad, la dotación de material y la adaptación de lavamanos, para poder medir la adherencia a procedimientos, posterior a una intervención y no desvirtuar los procedimientos por falta de

insumos. En relación a los criterios de verificación de limpieza, en la pre evaluación 7 (21.9%) enfermeras no cumplieron con el retiro de reloj, anillos, pulseras, en el lavado de manos, en la post evaluación el 100%, si lo ejecutó.

Por otro lado, en la pre evaluación 18 (56.2%) frotan las manos con jabón por lo menos 15 segundos, y 14 (43.8%) no, después de la intervención el 100%, lo realizó. En la pre evaluación 32 (100%) no cumplieron con la limpieza de uñas de cada mano con la mano contraria, después de la medición, se alcanzó al 100%.

Respecto a si la enfermera abraza dedo por dedo en forma circular y hacia arriba, en la pre evaluación 18 (56.3%) no cumplieron y en la post el 100%, lo realizó. En la evaluación previa 25 (78.1%) cumplieron en la repetición del procedimiento de lavado de manos y la post todos lo realizaron, no se encontró diferencia significativa, X^2 0.180 ($p>0.05$). En cuanto al secado cuidadoso de las manos, antes de la intervención solo 16 (50.0%) lo cumplieron y después de ésta se incrementó a 28 (87.0%), mejorando de manera significativa, X^2 0.004($p<0.05$).

En relación al cierre del agua sin contacto directo de manos, al inicio, sólo cumplieron 25 (78.1%) mejorando discretamente en la post evaluación con 26 (81.3%), no se encontró diferencia significativa, X^2 ($p>0.05$). El 100% del personal de enfermería, no cumplía con la utilización de alcohol glicerinado antes del contacto con pacientes, después de la intervención se alcanzó (100%).

En cuanto a mantener limpia y seca la ropa de cama en la pre evaluación 2 (6.3%) no cumplieron y en la post evaluación si, al 100%, por otro lado a si las curaciones están limpias y sin sangre, en la pre evaluación 4 (12.5%) no cumplieron, aumentando a 31 (96.9%) en la post evaluación, no se encontró diferencia significativa, X^2 ($p>0.05$). En relación a la existencia del área de disposición de desechos se dio cumplimiento al 100%, en ambas evaluaciones, Cuadro 4.3.

Cuadro 4.3 Criterio de verificación de limpieza

Criterios de limpieza	Pre		Post		P
	Frec.	Porcentaje	Frec.	Porcentaje	
Retiro de reloj, anillos, pulseras, en el lavado de manos					
Cumple	25	78.1	32	100	§
No cumple	7	21.9	0	0	
Frota las manos con jabón por lo menos 15 seg.					
Cumple	18	56.2	32	100	§
No cumple	14	43.8	0	0	
Limpia las uñas de cada mano con la mano contraria					
Cumple	0	0	32	100	§
No cumple	32	100	0	0	
Abraza dedo por dedo en forma circular y hacia arriba					
Cumple	14	43.8	32	100	§
No cumple	18	56.3	0	0	
Repite el procedimiento de lavado de manos					
Cumple	25	78.1	30	96.7	0.180**
No cumple	7	21.9	2	6.3	
Seca cuidadosamente las manos					
Cumple	16	50.0	28	87.5	0.004*
No cumple	16	50.0	4	12.5	
Cierra llave del agua sin contacto directo de manos					
Cumple	25	78.1	26	81.3	1.000**
No cumple	7	21.9	6	18.8	
Utiliza alcohol glicerinado antes del contacto con pacientes					
Cumple	0	0	30	93.8	§
No cumple	32	100	2	6.3	
Mantiene limpia y seca la ropa de cama					
Cumple	30	93.8	32	100	§
No cumple	2	6.3	0	0	
Las curaciones están limpias y sin sangre					
Cumple	28	87.5	31	96.9	0.375**
No cumple	4	12.5	1	3.1	
Existe área de disposición de desechos					
Cumple	32	100	32	100	§

§ No se hace análisis inferencial por el cien por ciento de cumplimiento

** X^2 ($p > 0.05$) No significativo.

* X^2 ($p < 0.05$) Significativo.

Fuente: Directa, Cédula PIN 001

N=32

De acuerdo al a la cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales, en el criterio de limpieza que incluye el lavado de manos, paso por paso se ve un incremento en el procedimiento, posterior a la intervención educativa coincidiendo con García, Murcia, Alegre y Canteras (2012), que obtuvo un resultado de 45.3% previo a la capacitación y se incrementó a 63% posterior a la intervención.

Es importante hacer notar, que existe una falta de cumplimiento total en el uso de guantes limpios en la toma de productos para el laboratorio y aseo del paciente. Respecto al cumplimiento de guantes estériles para procedimientos invasivos sólo 18 (56.3%) lo hicieron en la evaluación previa y en la final el 100%. En cuanto al uso de la vestimenta adecuada para procedimientos invasivos 10 (31.2%) no cumplieron en la evaluación previa y en la evaluación final cumplió el 100%. En la utilización del gorro escafandra en las dos evaluaciones se cumplió en su totalidad. En la pre evaluación 14 (46.7%) no cumplieron en la utilización facial en procedimientos invasivos y en la post evaluación cumplió el cien por ciento, Cuadro 4.4.

Cuadro 4.4 Criterio de verificación de vestimenta

Criterio de vestimenta	Pre		Post	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Usa guantes limpios para procedimientos no invasivos				
No cumple	32	100	32	100
Usa guantes estériles para procedimientos invasivos				
Cumple	18	56.3	32	100
No cumple	14	43.8	0	0
En procedimiento invasivo utiliza vestimenta indicada				
Cumple	22	68.8	32	100
No cumple	10	31.2	0	0
Utiliza gorro escafandra para cubrir cabello totalmente				
Cumple	32	100	32	100
Utiliza protección facial en procedimientos invasivos				
Cumple	18	56.3	32	100
No cumple	14	46.7	0	0

Fuente: Directa, Cédula PIN 001

N=32

En cuanto al criterio de verificación de vestimenta, el personal mejoró la adherencia en el uso de guantes estériles de un 56.3 a un 100%, el uso del gorro y protección facial, también tuvo una mejora en la adherencia, coincidiendo con Huaroto en Lima, 2013, en donde menciona que se incrementó el uso de mascarilla de un 0% a un 81% posterior a la intervención educativa.

En los criterios de verificación de profilaxis el 100%, cumplió en ambas evaluaciones en el uso de apósitos, gasas o parches estériles y vendajes limpios, así como en el reemplazo de vendajes y curaciones humedad. En la antisepsia de piel con clorhexidina o yodopovidona el cumplimiento aumento de 21 (65.6%) a 25 (78.1%) en la post evaluación.

Se observa una falta de cumplimiento de limpieza de vías de inyección con alcohol o yodo de 13 (40.6%) en la evaluación previa, después de la intervención se cumplió al 100%. En ambas evaluaciones el 100%, respetaron el mantenimiento del flujo de orina y drenajes.

El personal de enfermería, en la pre evaluación 29 (90.6%) drenaron periódicamente líquidos (tubo, respirador, orina) y en la post evaluación se cumplió al 100%. Las variables desinfecta depósitos y tuberías de aspirado de fluidos, entre tratamientos inhaloterapia desinfecta nebulizador y utiliza solamente fluidos estériles se cumplieron al 100% en ambas evaluaciones.

Se hace notar que a pesar de estar normado en los manuales de procedimientos, no se realiza el enjuague bucal con antisépticos en pacientes entubados, lo que puede incrementar las infecciones nosocomiales y en consecuencia la mortalidad, Cuadro 4.5.

Cuadro 4.5 Criterio de verificación de profilaxis

Criterios de profilaxis	Pre		Post	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Utiliza apósito, gasa o parche estéril y vendaje limpio				
Cumple	32	100	32	100
Reemplaza vendajes y curaciones húmedas				
Cumple	32	100	32	100
Antisepsia de piel con clorhexidina o yodopovidona				
Cumple	21	65.6	25	78.1
No cumple	11	34.4	7	21.9
Limpia vías de inyección con alcohol o yodo (sol. 70%)				
Cumple	19	59.4	32	100
No cumple	13	40.6	0	0
Mantiene flujo sin obstrucciones (orina y drenajes)				
Cumple	32	100	32	100
Drena periódicamente líquidos (tubo, respirador, orina)				
Cumple	29	90.6	32	100
No cumple	3	9.4	0	0
Desinfecta depósitos y tuberías de aspirado de fluidos				
Cumple	32	100	32	100
Entre tratamientos inhaloterapia desinfecta nebulizador				
Cumple	32	100	32	100
Utiliza solamente fluidos estériles				
Cumple	32	100	32	100
Utiliza enjuague bucal con antiséptico para paciente				
No cumple	32	100	32	100
Fuente: Directa, Cédula PIN 001				N=32

En relación a los criterios de verificación de tiempo, en ambas evaluaciones se cumplieron al 100%, la colocación de rótulos con fecha y hora (soluciones, sonda, catéter), cambio de catéter periférico cada 72 hrs o menos, el cambio de curación cada 48 hrs. o antes (PRN), la utilización de cinta testigo de esterilidad en bultos/equipo quirúrgico, cumplimiento en la infusión de soluciones 24 hrs. o menos e infusión de lípidos en menos de 12 hrs. y la vigilancia en el cumplimiento de la infusión de sangre en menos de 4 horas, Cuadro 4.6.

Cuadro 4.6 Criterio de verificación de tiempo

Criterios de tiempo	Pre		Post	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Coloca rótulos con fecha y hora (soluciones, sonda, catéter)				
Cumple	32	100	32	100
Cambio de catéter periférico cada 72 hrs o menos				
Cumple	32	100	32	100
Cambio de curación cada 48 horas o antes (PRN)				
Cumple	32	100	32	100
Utiliza cinta testigo de esterilidad en bultos/equipo quirúrgico				
Cumple	32	100	32	100
Completar la infusión de soluciones 24 hrs. o menos				
Cumple	32	100	32	100
Completar la infusión de lípidos en menos de 12 hrs.				
Cumple	32	100	32	100
Completar la infusión de sangre en menos de 4 hrs.				
Cumple	32	100	32	100
Fuente: Directa, Cédula PIN 001				N=32

A nivel nacional, existen pocos estudios de intervención educativa para mejorar la adherencia a procedimientos, se encontró un trabajo de Uribe en el 2006, que utiliza la misma cédula de verificación de prevención y control de infecciones nosocomiales PIN 001, en el Hospital infantil de México, en donde se realizaron dos mediciones una antes y otra después de la intervención educativa, demostrando en forma general que hubo poca adherencia en estructura, limpieza y vestimenta antes de la intervención educativa, mejorando posterior a esta de un 60% a un 87%.

Con lo anterior, se coincide con este estudio en donde en la primera medición, no hubo cumplimiento en algunas variables y posterior a la intervención se notó cumplimiento en los procedimientos en los mismos criterios, aunque en este estudio no se realizó por criterios de verificación por no encontrar ningún documento que muestre e indique la fórmula utilizada, por lo que se realizó en forma individual cada indicador comparando la pre evaluación con los resultados de la post evaluación. En los demás criterios

enfermería cumple con la de adherencia a los procedimientos por parte del personal de enfermería es adecuado.

Así mismo, en el trabajo de Huaroto, realizado en Lima Perú en 2013, mediante una intervención educativa se obtuvieron efectos positivos en la adherencia del personal de salud a tres prácticas de control de infecciones ocasionadas por la atención médica. En dos de estas, coincide con este estudio con un incremento en el personal de salud en la adecuada técnica del lavado de manos del 7% al 78% ($p < 0.05$). En el uso adecuado del respirador N95 del 0% al 81% ($p < 0.01$),

V.CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El control y prevención de las infecciones nosocomiales, siempre serán un reto para el grupo interdisciplinario de salud y el personal de vigilancia epidemiológica, aunque nunca será un éxito completo a pesar de los programas educativos que buscan mejorar la adherencia a procedimientos básicos, para intervenir en la cadena epidemiológica de transmisión de gérmenes, con ello, previniendo estas infecciones.

Con los resultados obtenidos, se aprueba la Hipótesis de trabajo planteada que el nivel de cumplimiento a la adherencia de procedimientos básicos de enfermería fue alto, comparando la primera medición, donde no hubo cumplimiento en algunas variables, no así en la segunda, que en los mismos criterios, el personal de enfermería si lo ejecutó, es decir, fue el esperado y por ende se concluye la eficacia y efectividad de la intervención.

Así mismo, se denota que los factores de riesgo intrínsecos de cada paciente como inmunosupresión y características propias del recién nacido de alto riesgo, serán difícilmente intervenidos al 100%; realizar vigilancia epidemiológica e implementar las acciones necesarias educativas como la estandarización y adherencia a procesos para la prevención y control de las infecciones nosocomiales, seguirán siendo una de las herramientas primordiales para mejorar la calidad de la atención médica.

El estudio de intervención implementado de cumplimiento de la adherencia a procedimientos básicos de enfermería, en la unidad de cuidados intensivos neonatales, permitió evaluar el hacer del profesional de enfermería, obteniendo diferencias significativas, mediante las estrategias de análisis, que llevaron a la comprobación de la hipótesis: la intervención educativa de enfermería si incrementa el cumplimiento de la adherencia a procedimientos básicos para la prevención de infecciones

El estudio cuasiexperimental que se concluye, contó con un grupo y dos mediciones: pre y post intervención educativa, se identificó con limitaciones en el tipo de población de trabajo, además que se realizó en una unidad neonatal de referencia, que tiene una complejidad alta, debido a que algunos de los pacientes que ingresan ahí provienen de diferentes unidades neonatales de otras instituciones de la zona, remitidos para proporcionarles ayudas diagnósticas y recibir tratamientos de alto nivel.

Otras limitaciones para el estudio puede ser que después de la intervención educativa en aula y servicio, el personal se sintió vigilado y pudieron mejorar la adherencia por esta circunstancia.

Por lo que de acuerdo al resultado de este estudio se hace notorio que la intervención educativa, si modificó el cumplimiento en la adherencia a procedimientos básicos para la prevención de infecciones nosocomiales por lo que se proponen las siguientes estrategias:

1. Realizar un manual de procedimientos básicos exclusivo de cuidados Intensivos Neonatales, que retomen los resultados de la intervención como diagnóstico de un escenario real.

2. Programar en forma periódica cada seis meses, el programa educativo para reforzar la adherencia a procedimientos.

3. Evaluar constantemente el programa educativo.

4. Medir en doble ciego, para identificar si la mejoría en la adherencia a procedimientos solo se debió al hecho que sabían del estudio.

5. Capacitar a todo el personal de nuevo ingreso, en prevención de infecciones nosocomiales y en especial al que ingresa a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

6. Protocolizar y estandarizar todas las etapas de los procesos, socializarlos de forma permanente.

7. La unidad de cuidados intensivos neonatales, debe trabajar personal calificado y entrenado, además, que cuente con la formación pertinente para desarrollar las actividades del área.

8. Evaluación de competencias profesionales, al menos una vez al año.

9. Supervisión de los procesos en forma programada, por parte de la jefe de piso y responsables de la vigilancia epidemiológica de la unidad.

10. Realizar estudios de investigación sobre adherencia a procedimientos de forma continua en la ciudad y región.

11. Replicar el estudio, en la misma área y otras, a fin de identificar debilidades y fortalezas en el personal de enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

- Agra, Y. (2014). Principios básicos sobre seguridad del paciente. Conceptos, herramientas y recursos para la ayuda en la mejora de la seguridad en la atención sanitaria. Madrid, Unidades Docentes de la Escuela Nacional de Sanidad, tema 14.9, 2,5. Noviembre 2015, De http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500964/n14.9_Seguridad_del_paciente_y_gestion_de_riesgos.pdf Base de datos.
- Álamo, P. (2015). Aprendizaje basado en solución de problema. Junio 2015, de Escuela graduada de ciencias y tecnología de la información. Web: <http://upr.libguides.com/content.php?pid=641968&sid=5311394>.
- Alianza Mundial para la Seguridad del paciente. (2005-2006). RETO MUNDIAL EN PRO DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE. Marzo 2005, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/GPSC_Launch_sp.pdf
- Álvarez, G. y Amaro, C. (2010). Costos atribuibles y factores de riesgo de infección nosocomial en un Hospital Pediátrico del Estado de Sonora, 2008. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 67(2), 118-127. Recuperado en 19 de marzo de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462010000200005&lng=es&tlng=es.
- Arpí C., Ávila P., Baraldés M., Benito H., Gutiérrez M., Orts M., Rigall R. y Rostan C. (2012). El ABP: origen, modelos y técnicas afines. Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona. El ABP: origen, modelos y técnicas afines
- Arreguín, R., González, R. y De la Torre, A. (2012) Infecciones adquiridas en los hospitales ¿Cuánto cuestan y como se calcula? *Revista digital universitaria*, 13(9): 3-10”<http://www.revista.unam.mx/vol.13/num9/art88/index.html>”
- Ávalos, M.I., y Priego, H. (2012). Calidad en el mercado de la salud. ¿Realidad o Utopía? Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Horizonte Sanitario Vol. 11 No.1 enero-abril 2012.
- Cabrera, J., Holder R., Ramón, P. y Stempliuk, V. (2012) Washington D.C Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud, Modulo III-Información para gerentes y directivos. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22315&Itemid
- Cáceres, E. y Méndez, C. (2015). Evaluación de los factores extrínsecos relacionados con la presencia de infecciones asociadas al sistema de salud (IASS) en el área de pediatría, del hospital José María Velasco Ibarra, Napo –Tena Ecuador. Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Enfermería Programa de Internado Rotativo. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5130/1/T-UCE-0006-013.pdf>.

- Castilla M. (2013/2014). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria. 23 de abril de 2016, Universidad de Valladolid Facultad de Educación de Segovia. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5844/1/tfg-b.531.pdf>
- Calil, K., Cavalcanti, G.S. y Silvino, Z.R. (2014). Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integrativa Ações e/ou intervenções de. Noviembre 2015, de Enfermería Global Sitio web: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/156491/160761>
- Castañeda, H., Garza, R., González, J.F., Pineda, M., Acevedo, G. y Aguilera, A. (2013). Percepción de la cultura de la seguridad de los pacientes por personal de enfermería. Ciencia y enfermería, 19, 3,4. Noviembre 2015, De http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532013000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en Base de datos.
- Ceballos, T., Velásquez, P.A. y Jaén, J.S. (2014) Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 13(27): 274-295. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm>
- Cobo, J., López, L., Pelayo, R. y Menezo, R. Gándara, M., Catalina, P. Fernandez, L., Ansorena, J., Alonso, R., (2012). Conocimiento Percepción de los profesionales sanitarios de una unidad de Nefrología sobre la higiene de manos: estudio comparativo. *Enfermería Nefrológica*, 15(Supl. 1), 98. Recuperado en 12 de octubre de 2016, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012005500661&lng=es&tlng=es
- Corrales, I., Álvarez, M., Buitrago, G., Cortes, J., Ibáñez, M., Leal, A.L. y Troncoso, G. (2010) Impacto de una intervención de precauciones de contacto sobre la infección intrahospitalaria en una unidad neonatal. <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/2196/1/52010253-2010.pdf>.
- Corral, J. y Ipiñazar, I. (2014). Aplicación del aprendizaje basado en problemas en la asignatura contabilidad financiera superior: ventajas y desventajas. Junio 2015, de universidad del país vasco / euskal herriko unibertsitatea proyecto financiado por vicerrectorado de estudios de grado e innovación, servicio de asesoramiento educativo Sitio web: http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2014_23_05.pdf
- De la Rosa, D., Boletín UNAM-DGCS-162, Ciudad Universitaria 11:00 hrs. 21 de marzo 2015. Recuperado de http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2015_162.html
- Delgado, H.M., Suárez, S. y Vega, M., (2012). Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en un Servicio de Neonatología. ENERO 2016, de Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos Sitio web: <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180023041005.pdf>

- Delpiano L. (noviembre 2011). MEDWAVE Revista Biomédica Chile Revisada Por Pares. Infecciones Asociadas a la Atención de Salud: de Semmelweis a nuestros días, una historia de logros y desafíos.
- Diario Oficial de la Federación (2009), Secretaria de salud NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica.
- Diccionario de la Real Academia Española [DRAE] (2004). 21° ed., Madrid. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=+Diccionario+de+la+Real+Academia+Espa%C3%B1ola
- Ducel, G., Fabry, J. y Nicolle, L. (2015). Universidad de Manitoba, Winnipeg, Canadá. (Julio 2015). Prevención de infecciones nosocomiales. Guía práctica 2ª edición. Noviembre 2015, de 2015 Sitio web: <http://documents.mx/documents/oms-prevencion-de-infecciones-nosocomiales.html>
- Ferreira, E., Marinho, M., López, S., Ferreira, D., De Souza, AL. y Lima, JL. (2013). Un reto para el controlador de la infección: falta de adhesión de la enfermería a las medidas de prevención y control. Abril 2016, de Enfermería Global Sitio web: <file:///C:/Users/margcabrera/Downloads/149491-650831-1-PB.pdf>
- García, E., Murcia, J. y Allegue, J. Canteras, M., Gomez J., (2011). Influencia de un programa de intervención múltiple en el cumplimiento de la higiene de manos en una unidad de cuidados intensivos. Revista Scielo, 36, recuperada 11 Octubre 2016. <http://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n2/original1.pdf>
- García, H., Martínez, A.N. y Peregrino, L. (2014) Epidemiología de las infecciones nosocomiales en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Marzo 2016, de Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014; 52 Supl 2:S30-7 Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims142f.pdf>
- González, C. (2012). Aplicación del Constructivismo Social en el Aula. Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa en Educación Bilingüe y Multicultural –IDIE- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura, -OEI- Oficina Guatemala. Recuperado de: <http://www.oei.es/formaciondocente/materiales/OEI/2012GONZALEZALVAREZ.pdf>
- González, C, Nieves, B., Solórzano, M., Cruz, J., Puig, J. y Moreno, M. (2013). Caracterización de cepas de *Klebsiella pneumoniae* productora de β -lactamasa de espectro extendido aisladas en dos unidades de cuidados intensivos. *Revista chilena de infectología*, 30(4), 374-380. Recuperado en 14 de mayo de 2016, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182013000400004&lng=es&tlng=es.10.4067/S0716-10182013000400004.

- González, J.F. (septiembre, 2012). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica. Enero 2015, de Secretaría de Salud Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud Dirección General Adjunta de Epidemiología ISBN Sitio web:http://web.ssaver.gob.mx/uies/files/2015/03/03Manual_RHoVE_.pdf
- González, L.E. y Gallardo, E.G. (agosto 2012). Calidad de la atención médica: la diferencia entre la vida o la muerte. Revista Digital Universitaria, Volumen 13 No. 8, 4-8. Noviembre 2015,0 De <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art81/art81.pdf> Base de datos.
- González-Saldaña, N., Castañeda-Narváez, J.L., Saltigeral, P., Rodríguez-Weber, M.A., López-Candiani, C., Rosas, A., García-Solórzano, E. y Hernández-Orozco, H.G., (2011). Infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Pediatría. Marzo 2016, de Instituto Nacional de Pediatría Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm2011/apm111e.pdf>.
- Gudiol, F., Limón, E., Fondevilla, E., Argimon, J.M., Almirante, B. y Pujol, M. (2012). The development and successful implementation of the VINCat Program. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012; 30Suppl 3):3-6.
- Hernández, E., Domínguez, J., Hernández, M.L., Rodal, M. y Sánchez, E., (2009). Producto de los módulos: Gestión del Conocimiento II y Salud Pública II. Abril 2016, de Instituto de Salud Pública Universidad Veracruzana Sitio web: <http://www.uv.mx/msp/files/2013/01/PI-2007.pdf>
- Holt, N., (2011). Programa Nacional de Vigilancia y Control de IIH. Dirección General de Vigilancia de la Salud. Noviembre 2015, de Rev. parag. epidemiologia., Vol. 2 (2) Diciembre 2011: 42-48 Sitio web: <file:///C:/Users/daniel/Downloads/254-791-1-PB.pdf>
- Hospital Infantil de México. (2013). Programa de calidad y seguridad del paciente. Noviembre 2013, de Hospital Infantil de México Sitio web: <http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/planeacion/ProgramaCOCASEP2013.pdf>
- Huaroto, L.M, Lam, C., Mucha, R., Chávez, J., Tanta, J., Álvarez, Cano, J. y Ticona, E. (2013). Impacto de un programa de capacitación para la prevención de infecciones intrahospitalarias en un hospital general. *Trauma Fund. MAPFRE* (2013) Vol. 24 nº 2:126-131.
- López, Y., Pérez, L.M., (2014). Calidad de los servicios de ortodoncia. Marzo 2016, de Gaceta Médica Espirituana Univ. Ciencias Médicas. Sancti Spiritus Sitio web: <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v16n3/gme21314.pdf>.

- Marrero, H., Quintero S., Blanco, G. y Duarte, S. (2013). Situación de la sepsis intrahospitalaria: sub registro e incumplimiento de las normas higienicosanitarias establecidas. *MEDISAN*, 17(3), 462-468. Recuperado en 14 de mayo 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000300006&lng=es&tlng=es.
- Martínez L. (2011). Curso de introducción a la metodología de la investigación (II) Tipos de diseños de investigación. Centre Cochrane Iberoamericano http://www.cochrane.es/files/TipoDisenInvestigacion_0.pdf
- Mateo, J. y Vlachopoulos, D., (2012). Aplicando la metodología del aprendizaje basado en problemas en la asignatura de Gestión Cultural... Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação, No. 58/2, 2,3. Noviembre 2015, De <http://www.rioei.org/expe/4391Mateo.pdf> Base de datos.
- Ministerio de Sanidad (Reino Unido) (1997). (Marzo 2013). Marco conceptual de la Calidad y la Gestión de Calidad. Marzo 2016, d (Instituto de Medicina) (IOM) (2001 Sitio web: 200.24.233.38/ocsp/web/docweb/UNIDAD%201.docx
- Mora, E. (2011). El aprendizaje basado en problemas para la intervención de Enfermería con la persona adulta mayor. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica. No.20 <http://www.redalyc.org/pdf/448/44821178008.pdf>.
- Organización Mundial de la salud. (2004). Seguridad del paciente. Marzo 2016, de Organización Mundial de salud Sitio web: <http://www.who.int/patientsafety/es/>.
- Ovejero, S.(2014). Adherencia a la higiene de manos. En el Hospital Arne Hoygaard de Cachi. *IntraMed Journal*, Norteamérica, Fecha de acceso 11oct.2016.http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/view/291.
- Poot, C. (2013). Retos del aprendizaje basado en problemas. Rev. Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C. Xalapa, México. Volumen 18, No. 2 Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/292/29228336007.pdf>
- Prado, M.C., Rizo, A.V., Ruiz, F., Díaz, P. y Hoyos, A.E. (2014). Seguridad del paciente un compromiso institucional para un atención más segura. Noviembre .2015, de universidad católica de Manizales especialización (2administración en salud, tesis sitio web: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/761/maria%20consuelo%20prado%20cuellar.pdf?sequence=1>
- Pujol, M. y Limón, E. (2013). Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Enero 2016, de ELSEVIER Sitio web: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades->

infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-general-las-infecciones-nosocomiales--90187785_

- Quintero R. y Narváez C. (2013) Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud IAAS, Colombia. 2008-2012. <http://www.hosusana.gov.co/sites/default/files/u1/pdf/VIGILANCIA%20EPIDEMIOLOGICA%20IH%202008-2012..pdf>
- Real academia Española de la Lengua. (2014). Diccionario de la lengua española. Marzo 2016, Sitio web: http://www.rae.es/sites/default/files/Dossier_Prensa_Drae_2014_5as.pdf
- Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica. (2012). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica. Abril 2016, de Secretaria de Salud Sitio web: http://web.ssaver.gob.mx/uies/files/2015/03/03-Manual_RHoVE_.pdf
- Rodríguez, V.A. y Valenzuela, S. (2012). Teoría de los cuidados de Swanson y sus fundamentos, una teoría de mediano rango para la enfermería profesional en Chile. Marzo 2016, de Enfermería Global Sitio web: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n28/ensayo2.pdf>
- Salvatierra-González, R. (2011) (Ed.) Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud Organización panamericana de salud.
- Sánchez, R. (2014) Curso Taller Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria Zacatecas 2014 Tema: Evolución De La Rhove.
- Sánchez-Paya, J., Fuster-Pérez, M., García-González, C., Gracia-Rodríguez, C.R., García-Shimizu, P., San Juan-Quiles, A., Casas-Fisher, A. y González-Torga, A., (2012). Evaluación de un programa de actualización de las recomendaciones sobre la higiene de manos. Pp 33-65
- Sandoval, M., Guevara, A., Torres, K. y Viloria, V. (2013). Epidemiología de las infecciones intrahospitalarias por el uso de catéteres venosos centrales. Abril 2016, de Kasma Sitio web: <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/kasma/article/viewFile/4946/4937>
- Secretaria de Gobernación. (20/11/2009). NOM 045.2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Diario Oficial de la Federación, 1, 2-10. Abril 2016, De http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009 Base de datos.
- Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología. México, (2015). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria. http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/24_2015_Manual_RHoVE.pdf.

- Secretaría de salud. (2012). La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instalaciones. Abril 2016, de Secretaria de salud Sitio web: http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_01A.pdf.
- Secretaría de Salud. (2012). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica. 26 junio 2015, de Dirección General de Epidemiología Sitio web: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/vig_epid_manuales/24_2012_Manual_RHoVE_vFinal_17oct12.pdf.
- Shay, L. A. (2008). Concept Analysis: Adherence and Weight Loss. *Nurs Forum*. 43(1): 42-52.
- Subsecretaría de innovación y calidad. (2007-2012). Sistema Integral de Calidad en Salud SICALIDAD. Marzo 2016, de Sistema Integral de Calidad en Salud SICALIDAD Sitio web: http://www.cdi.salud.gob.mx:8080/BasesCDI/Archivos/Calidadserviciosdesalud/pa_sicalidad.pdf
- Tamayo M. (2012). El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 5ª edición. México: Limusa.
- Tenías, J.C., Mayordomo, C., y Benadet, M. (2009). Impacto de una intervención educativa para promover el lavado de manos y el uso racional de guantes en un hospital comarcal. *El Sevier*, 24, 1-2.
- Touriñán J. (2011). Intervención educativa, intervención pedagógica y educación: La mirada pedagógica. Universidad de Santiago de Compostela. Recuperado de: iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/articloe/download/1323/771
- Uribe, L.G., Moguel, G., Pérez, V.M., y Santos, J.I., (2006). Aplicación de la Cédula de Verificación para la Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales en unidades pediátricas de cuidados intensivos. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 63(2), 76-83. Recuperado en 30 de noviembre de 2015, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000200002&lng=es&tlng=es.
- Useche, J., Núñez, E. y Torres, H. (2012). Agentes implicados en infección neonatal nosocomial y patrones de sensibilidad antimicrobiana. *Salus*, 16(3), 033-039. Recuperado en 19 de marzo de 2016. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382012000300008&lng=es&tlng=es.
- Villasís M. y Miranda M. (2016). El protocolo de investigación II: los diseños de estudio para investigación clínica. *Rev. Alerg. Méx.* ene-mar; 63(1):80-90.
- Villegas, M., Arias, M. y Hernández, M., (marzo 2014). Acciones educativas dirigidas al personal médico y de enfermería para disminuir las infecciones del tracto sanguíneo relacionadas a catéteres venosos

centrales1. Mayo 2016, de Revista Electrónica enfermería actual en Costa Rica Sitio web: <file:///C:/Users/daniel/Downloads/Dialnet-AccionesEducativasDirigidasAlPersonalMedicoYDeEnfe-4895860.pdf>

Villicaña, P. (2013). "revisión sistemática de la literatura sobre las infecciones nosocomiales en México". Noviembre 2015, de Universidad Autónoma del Estado de México. Tesis. Sitio web: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/123456789/14142/2/400106.pdf>

Vita, V., Weisburd, G. y Beltramino, D. (2014). Conocimiento actitudes y prácticas del personal de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos. Revista Médica Rosario, 80, 104-105.



ANEXOS

1. Carta de consentimiento Informado

Nombre del estudio: Intervención educativa en la adherencia a procedimientos básicos de enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Lugar: Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Regional de Río Blanco, Ver.

Fecha: Julio 2015-Enero2016 No. De Registro: _____.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: Tengo como beneficio saber si este fenómeno está o pudiera estar afectando mi vida personal, familiar, laboral, etc.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial, también se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevará a cabo, los riesgos, beneficios y cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

Nombre y Firma
Participante

Nombre y firma
Investigador



2. Cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales. PIN 001

Turno: _____ Edad: _____ Nivel de estudio: _____

Pre test _____ Post test _____ No. _____

Claves: Cumple 2, No cumple 1

Criterio de verificación de estructura	
1.- Lavamanos a la entrada del área	
2.- Jabón líquido.	
3.- Toallas desechables.	
4.- Bote para colocar toallas utilizadas.	
5.- alcohol glicerinado.	
6.- Sistema de solución cerrados	
7.- Área de preparación	
Criterios de verificación de limpieza	
8.- Retiro de reloj, anillos, pulseras, en el lavado de manos.	
9.- Frota las manos con jabón por lo menos 15 segundos.	
10.- Limpia las uñas de cada mano con la mano contraria.	
11.- Abraza dedo por dedo en forma circular y hacia arriba.	
12.- Repite el procedimiento de lavado de manos.	
13.- Seca cuidadosamente las manos.	
14.- Cierra llave del agua sin contacto directo de manos.	
15.- Utiliza alcohol glicerinado antes del contacto con pacientes.	
16.- Mantiene limpia y seca la ropa de cama.	
17.- Las curaciones están limpias y sin sangre.	
18.- Existe área de disposición de desechos.	



Cédula de verificación para la prevención y control de infecciones nosocomiales. PIN 001

Claves: Cumple 2, No cumple 1

Criterio de vestimenta	
19.- Usa guantes limpios para procedimientos no invasivos.	
20.- Usa guantes estériles para procedimientos invasivos.	
21.- En procedimiento invasivo utiliza vestimenta indicada.	
22.- Utiliza gorro escafandra para cubrir cabello totalmente.	
23.- Utiliza protección facial en procedimientos invasivos.	
Criterios de profilaxis	
24.- Utiliza apósito, gasa o parche estéril y vendaje limpio.	
25.- Reemplaza vendajes y curaciones húmedas.	
26.- Antisepsia de piel con clorhexidina o yodopovidona.	
27.- Limpia vías de inyección con alcohol o yodo (sol. 70%).	
28.- Mantiene flujo sin obstrucciones (orina y drenajes).	
29.- Drena periódicamente líquidos (tubo, respirador, orina).	
30.- Desinfecta depósitos y tuberías de aspirado de fluidos.	
31.- Entre tratamientos inhaloterapia desinfecta nebulizador.	
32.- Utiliza solamente fluidos estériles.	
Criterios de tiempo	
33.- Coloca rótulos con fecha y hora (soluciones, sonda, catéter).	
34.- Cambio de catéter periférico cada 72 horas o menos.	
35.- Cambio de curación cada 48 horas. o antes (PRN).	
36.- Utiliza cinta testigo de esterilidad en bultos/equipo quirúrgico.	
37.- Completar la infusión de soluciones 24 horas o menos.	
38.- Completar la infusión de lípidos en menos de 12 horas.	
39.- Completar la infusión de sangre en menos de 4 horas.	

3. Carta programática

HOSPITAL REGIONAL DE RÍO BLANCO
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

INVESTIGADORA
L.E.O. Margarita Cabrera Martínez.

CURSO
Prevención y control de
Infecciones ocasionadas por la atención
a la salud en la UCIN.

Del 17 AL 21 DE AGOSTO DEL 2016.

De 8:00 a 15:00 horas.

1. Competencia:

El personal, ejecuta cuidado de enfermería independiente e interdependiente en la atención al recién nacido de alto riesgo, mediante la integración de conocimientos teóricos-práctico en el desarrollo de habilidades para la valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación. Todo esto con una actitud de respeto a la vida en todas sus expresiones, diversidad cultural, compromiso y responsabilidad.

• **Dirigido a:**

Personal de enfermería del H.R.R.B. de la unidad de cuidados un8intensivos Neonatales.

• **Ponentes Invitados**

Ver carta anexa

• **Productos del curso:**

- Al finalizar el Curso, los participantes podrán:
- Conocer la normatividad vigente para el servicio de UCIN.
- Identificar las principales patologías del RN crítico como causa de ingreso y mortalidad hospitalaria.
- Aplicar eficientemente los procedimientos técnicos en la atención directa al paciente.
- Reconocer las medidas de prevención y control de las infecciones nosocomiales en la UCIN.

• **Fecha y duración:**

Del 17 al 21 de Agosto del 2016, de 8 a 15 hrs. 32 horas 5 créditos.

- **SEDE:** Hospital Regional de Rio Blanco, Ver.

Prevención y Control de infecciones nosocomiales en la UCIN

17 de agosto		Registro de asistentes Examen Diagnóstico		
Horario	Tema	Objetivo	Subtema	Ponente
8:30 a 10:30	Calidad	Conocer los programas de calidad del paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad del paciente 2. Importancia del trabajo en equipo para una atención oportuna y de calidad 3. Normatividad. 	L.E.O Margarita Cabrera Martínez
10.30 a 12.00	Estrategia Nacional para la prevención de Infecciones Nosocomiales	Identificar los lineamientos para la prevención de infecciones nosocomiales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostico epidemiológico Incidencia Prevalencia Factores de Riesgo Agentes Etiológicos Mapa microbiológico 	Dra. Erma Cribelli Murillo
12 a 13.30			<ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de prevención y control Normas Capacitación Implementación Supervisión Recursos físicos 	Dr. Gerardo Luna Hdez.
13.30 a 15.00			<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación Modificación de las prácticas de atención Modificación de los indicadores epidemiológicos 	Dr. Miguel Varela Cardoso

Prevención y control de infecciones Nosocomiales en la UCIN

18 de agosto				
Horario	Tema	Objetivo	Subtema	Ponente
8:30 a 10:30	Normatividad en la U.C.I.N.	Identificar los lineamientos para el servicio de U.C.I.N.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia del trabajo en equipo para una atención oportuna y de calidad. 2. Normatividad para el ingreso en la U.C.I.N. 3. Adherencia a los procedimientos básicos de enfermería 	L.E.O Margarita Cabrera Martínez
10.30 a 12.00	Principales infecciones ocasionadas por la atención a la salud.	Reconocer las principales infecciones ocasionadas por la atención a la salud en la U.C.I.N.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bacteriemias 2. Infección de vías urinarias 	Dra. Erma Cribelli Murillo
12 a 13.30			<ol style="list-style-type: none"> 1. Neumonías 2. Infección de heridas 	Dr. Gerardo Luna Hernández.
13.30 a 15.00			<ol style="list-style-type: none"> 1. Sepsis. 	Dr. Miguel Varela Cardoso

Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales en la UCIN

19 de agosto				
Horario	Tema	Objetivo	Subtema	Ponente
8:30 a 10:30	Valoración de enfermería	Revisar los criterios para valoración inicial y continua de enfermería en el recién nacido con infecciones ocasionadas por la atención a la salud.	Valoración de signos de bajo gasto cardíaco: 1. Concepto de bajo gasto cardíaco, monitorización de T, FC, TA, Perfusión distal, diuresis horaria, frecuencia respiratoria, saturación de O2., control de líquidos	E.E. Alma Lilia Soria Montesinos
10.30 a 12.00			1. Valoración inicial, Valoración continua 2. Valoración de problemas reales 3. Valoración de problemas potenciales	LEO. Margarita Cabrera Martínez.
12 a 13.30	Diagnósticos enfermeros (NANDA)	Analizar los diagnósticos de enfermería y la fundamentación científica de las intervenciones en las infecciones nosocomiales.(NANDA)	1. Deterioro del intercambio gaseoso 2. Patrón respiratorio ineficaz 3. Patrón de alimentación ineficaz del lactante relacionado con efectos de la prematuréz manifestado por incapacidad para iniciar o mantener succión efectiva	E.E. Isabel García Gerardo
13.30 a 15.00			4. Termorregulación ineficaz 5. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea 6. Riesgo de infección relacionado con procedimientos invasivos y deficiencia inmunitaria	E:E. Catalina Galicia López

Prevención y control de infecciones Nosocomiales en la UCIN

20 de agosto				
Horario	Tema	Objetivo	Subtema	Ponente
8:30 a 11:00	Intervenciones de enfermería y su fundamentación científica	Analizar los diagnósticos de enfermería y la fundamentación científica de las intervenciones (NANDA).	1. Riesgo de septicemia secundaria a procedimientos invasivos y deficiencia inmunitaria	L.E. Martha Patricia Hdez. López
11:00 a 12.30		Revisar los Criterios de verificación de la cédula de prevención y control de infecciones Nosocomiales.	1. Criterio de verificación de Estructura 2. Criterio de Verificación de Limpieza 3. Criterio de verificación de Vestimenta 4. Criterio de Verificación de Profilaxis 5. Criterio de Verificación de Tiempo 6. Criterio de Verificación de vigilancia epidemiológica,	L.E. Patricia López Osorio
12.30 a 15:00		Conocer las medidas de barrera	1. Lavado de manos 2. Uso de mascarilla 3. Uso de bata 4. Uso de guantes	L.E.O Margarita Cabrera Martínez.

Prevención y control de infecciones Nosocomiales en la UCIN

21 de agosto				
Horario	Tema	Objetivo	Subtema	Ponente
8:00 a 10:00	Estrategias para la prevención de infecciones ocasionadas por la atención a la salud.	Conocer las recomendaciones para prevención de bacteriemias relacionada con catéter Central.	1. Recomendaciones para la Adherencia a procedimientos para la prevención y control de infecciones relacionadas con catéter. 2. Uso de barrera	E.E. Martha Patricia Hdez. López
10:00 a 12:00		Identificar las medidas de prevención para las heridas quirúrgicas.	1. Recomendaciones para adherencia a procedimientos para la prevención y control de infecciones nosocomiales relacionada con heridas quirúrgicas	L.E. Patricia López Osorio
12:00 a 13:30		Conocer las medidas básicas a adoptar para la prevención de infecciones del tracto Urinario.	1. Recomendaciones para Adherencia a procedimientos para la prevención y control de infecciones relacionadas con Instalación de sonda vesical.	L.E.O. Margarita Cabrera Martínez.
13:30 a 15:00		Identificar las medidas básicas a adoptar para la prevención de Neumonía	1. Recomendaciones para adherencia a procedimientos para la prevención y control de infecciones relacionadas con Neumonía.	L.E.O. Margarita Cabrera Martínez.
15:00	Evaluación final y clausura			

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ. HOSPITAL REGIONAL RÍO BLANCO
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN.
LISTADO NOMINAL DE CAPACITACION
NOMBRE DEL CURSO: *Prevención y control de infecciones <ocasionadas por la atención a la salud en la UCIN*
FECHA DEL CURSO: DEL 17 AL 21 DE Agosto DEL 2016. 40 HORAS.
SEDE: HOSPITAL REGIONAL DE RIO BLANCO

No. PROG.	APELLIDO PATERNO, MATERNO, NOMBRE	PUESTO	BASE, CONTRATO, HOMOLOGADO, Becarias	ADSCRIPCIÓN	ASISTENCIA							EV. INICIAL	EV FINAL	CRÉDITOS
					Correo	Firma								
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														