



POSGRADO DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN CUIDADOS INTENSIVOS
GENERACIÓN 2016 – 2018

TESINA

PARA OBTENER EL GRADO DE LA ESPECIALIDAD EN
ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS

***“Análisis del nivel de conocimiento en el cuidado del
catéter venoso central por el personal de enfermería en
Urgencias adultos Hospital General ISSSTE Acapulco
2018”.***

PRESENTA:

**MAYTE LOPEZ PEREZ
HUGO CESAR MEZA VARGAS
TOMAS MARTINEZ RUIZ**

**DIRECTOR INTERNO: M.C.E. NORMA ANGELICA BERNAL TEJADA
DIRECTOR EXTERNO: M. E. E. ELENA ZUÑIGA ONORATO.**

**C.A: 125: EDUCACION Y GESTION EN ENFERMERIA
L.G.A.C: CALIDAD DE LOS PROCESOS DEL CUIDADO INTENSIVO AL
PACIENTE EN ESTADO CRITICO.**

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

Reconocemos infinitamente a los asesores que guiaron con mano firme el desarrollo y ejecución de la presente tesis muy en especial a la M. E. E. Elena Zúñiga Onorato, al Ing. Abel Muñoz López por la disposición y sapiencia desinteresada para el término de esta investigación les expresamos mi admiración y cariño sincero.

A mis compañeros de este proyecto que emprendimos, cualquier meta que fijemos puede llevarse a buen término con dedicación y empeño.

RESUMEN

Introducción: El catéter venoso central es un dispositivo plástico que permite acceder al compartimiento intravascular a nivel central. Varía según se utilice en forma temporal (días) o permanente (semanas, meses) así como también, en el número de lúmenes, y en el motivo por el cual se instala.

El personal de enfermería es quien comparte la mayor parte del tiempo con el paciente durante su hospitalización, es la persona indicada para detectar signos de alarma en complicaciones en este caso signos de infección de las vías centrales, pues es quien se encarga de administrar los medicamentos y realizar la correcta curación del catéter venoso central.

Objetivo: Analizar el nivel de conocimiento que muestra el personal de enfermería en el cuidado basado en el protocolo estandarizado y la NOM-022 en urgencias adultos, posterior a la instalación del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa, en el Hospital general ISSSTE Acapulco Gro.,

Método: El diseño utilizado es el cuasi experimental. La población fue sometida a una intervención de capacitación por parte de los investigadores, para así medir el desempeño antes y después de dicha intervención, en una población muestra de 30 enfermeras (as), del Hospital General ISSSTE Acapulco Gro.

Resultados: En cuanto a la relación que tiene el nivel de estudios con el promedio en categorías de los aciertos obtenidos, observamos que el 65.45% del personal con nivel de estudios de Licenciatura obtuvo un promedio por encima del 80% de aciertos, mientras que el 40% de nivel Técnico obtuvieron el promedio de aciertos por encima del 80%.

Conclusiones: Con respecto a la edad, podemos concluir que el mayor promedio de aciertos, que es del 70% se encuentra en el personal mayor a 40 años, esto coincide con la teoría de Benner, que nos dice que a mayor experiencia la práctica tiende a la excelencia.

Con relación al nivel de estudios, concluimos que el personal con nivel de licenciatura tiene un mejor desempeño que los técnicos en enfermería, pues los porcentajes indican que los aciertos por parte del nivel licenciatura son de 88.58% mientras que en el nivel técnico los aciertos son del 80%.

Palabras claves: catéter venoso central, capacitación, nivel académico, desempeño.

SUMMARY

Introduction: A central venous catheter is a plastic device that allows the access to the intravascular compartment at a central level. It depends on the temporarily use (days) or permanent use (weeks, months) as well as, in the number of lumens, and the reason why it is installed.

The nursing staff is who shares most of the time with the patient during their hospitalization, is the indicated person to detect signs of alarm in complications in this case signs of infection of the central routes, due to is the person in charge of administering the medications and perform the correct cure of the central venous catheter.

Objective: Analyze the level of knowledge shown by the nursing staff in the care based on the standardized protocol and the NOM-022 in adult emergencies, after the installation of the central venous catheter before and after the educational intervention, in the ISSSTE Acapulco General Hospital Gro.

Method: The design used is quasi-experimental. The population was subjected to a training intervention done by the researchers, in order to measure the performance before and after the intervention mentioned previously, in a sample population of 30 nurses of the General Hospital ISSSTE in Acapulco Gro.

Results: Regarding the relation of the level of studies with the average in categories of the obtained successes, we observed that 65.45% of the staff with a Bachelor's degree obtained an average of 80% above the correct answers, while 40% with Technical level obtained the average over 80%.

Conclusions: in relation with the age, we can conclude that the highest average of correct answers is 90.33%, it is found in staff over 40 years old, this coincides

with Benner's theory, which tells us that the more experience a person has, his/her practice tends to be excellent.

Regarding the level of studies, we concluded that a person with a bachelor's degree has a better performance than the technicians in nursing, the percentages indicate that the correct answers by the bachelor's degree are 88.58% while in the technical level the correct answers are 80%

Keywords: central venous catheter, training, academic level, performance.

Contenido

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	13
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.4 OBJETIVO	18
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:.....	18
1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACION	19
1.6 HIPOTESIS	19
2.1 Marco referencial	21
2.2 Marco Teórico.....	23
2.2.1 Procedimiento para el manejo del paciente con Catéter Venoso Central (CVC).....	26
2.2.2 Indicaciones.....	26
2.2.3. Contraindicaciones	27
2.2.4. Material y equipo para la instalación.....	27
2.2.5. Técnica.....	28
2.2.6. Inserción del Catéter Venoso Central	28
2.2.7. Preparación de la piel:	28
2.2.8. Mantenimiento del catéter.....	30
2.2.9 Material y equipo:	30
2.2.10 Cambio y manejo de equipos	32
2.2.11 Retiro de catéter	33
3. MARCO METODOLÓGICO	40
3.1.1. Tipo de Estudio.....	40
3.1.2. Diseño del estudio.....	40
3.1.3. Alcance del estudio	40
3.1.4. Población en estudio.....	40
3.1.5. Herramienta de medición	41
3.1.6. Variable dependiente.....	41
3.1.7. Variables independientes.....	41
3.1.8. Recolección de datos.....	41
3.1.9. Análisis de datos	41
4.1. Resultados	43
5.1. Conclusiones.....	72

5.2. Recomendaciones	73
ANEXOS.....	75
Anexo 1	76
Anexo 2	78
Anexo 3	79
Anexo 4. Planeación.....	81
Anexo 5. Cartel de intervenciones	82
Anexo 6. Cartel	83
Anexo 7. Cronograma	86
Bibliografía	87

Índice de Gráficos

Gráfico 1	43
<i>Gráfico 2</i>	<i>45</i>
Gráfico 3	46
Gráfico 4	47
Gráfico 5	48
Gráfico 6	49
Gráfico 7	50
Gráfico 8	51
Gráfico 9	52
Gráfico 10.....	53
Gráfico 11.....	54
Gráfico 12.....	55
Gráfico 13.....	56
Gráfico 14.....	57
Gráfico 15.....	58
Gráfico 16.....	59
Gráfico 17.....	60
Gráfico 18.....	61
Gráfico 19.....	62

Gráfico 20.....	63
Gráfico 21.....	64
Gráfico 22.....	65
Gráfico 23.....	66
Gráfico 24.....	67
Gráfico 25.....	68

Índice de Tablas

Tabla 1. Porcentajes de aciertos en las aplicaciones.....	44
Tabla 2. Turno y promedio en categoría	69
Tabla 3. Edad categoría y promedio en categoría.....	Error! Bookmark not defined.
Tabla 4. Nivel de estudios y promedio en categoría	70
Tabla 5. Categorías de preguntas.....	72

INTRODUCCION

El catéter venoso central es un dispositivo plástico que permite acceder al compartimiento intravascular a nivel central. Varía según se utilice en forma temporal (días) o permanente (semanas, meses) así como también, en el número de lúmenes, y en el motivo por el cual se instala.

El uso de estos dispositivos ha sido de gran utilidad clínica ya que permiten un acceso rápido y seguro al torrente sanguíneo, pudiendo ser utilizados para la administración de fluidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, nutrición parenteral total, monitoreo del estado hemodinámico y otros. Sin embargo, no están exentos de riesgos habiéndose descrito complicaciones mecánicas e infecciosas.

La infección relacionada a catéter venoso central constituye una de las principales complicaciones de su uso y la primera causa de bacteriemia nosocomial primaria, así como también la presencia de obstrucción o trombosis puede traer graves consecuencias a pacientes portadores de un catéter venoso central.

El personal de enfermería es quien comparte la mayor parte del tiempo con el paciente durante su hospitalización, es la persona indicada para detectar signos de alarma en complicaciones en este caso signos de infección de las vías centrales, pues es quien se encarga de administrar los medicamentos y realizar la correcta curación del catéter venoso central.

La trascendencia del papel de enfermería en relación con las infecciones intrahospitalarias relacionadas a catéter radica en su directa responsabilidad en el cuidado del mismo.

CAPITULO I

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El catéter venoso central es una sonda que se introduce en los grandes vasos del tórax o en las cavidades cardiacas derechas, con fines diagnósticos o terapéuticos. La utilización del catéter venoso central es para la administración de soluciones parenterales, esto se va realizando desde hace varios siglos, pero lo que ha determinado la evolución de esta técnica en las últimas décadas, ha sido la disponibilidad de materiales mejor tolerados por el organismo que facilitan la punción y la perfusión de las sustancias compatibles a administrar, así como el desarrollo de los cuidados de enfermería que se precisan para su mantenimiento.

Los sistemas vasculares son indispensables para la práctica de la medicina actual. Se utilizan para administrar fluidos intravenosos, medicación, sangre o sus derivados, nutrición parenteral y monitorear el estado hemodinámico en pacientes críticos; así como también permite mantener distintas perfusiones simultáneas. “El uso de estos sistemas puede producir una variedad de complicaciones que incluyen tromboflebitis séptica, endocarditis, bacteriemia e infecciones como osteomielitis y artritis, resultantes de la diseminación hematógena desde un catéter colonizado”.

“El catéter venoso central está indicado en aquellos pacientes que necesitan infusiones múltiples de líquidos que no pueden administrarse por una vena periférica”.

El primer catéter venoso central fue insertado hace más de cuarenta años. Desde entonces, han recorrido un largo camino de modificaciones y mejoras en su forma, materiales y técnicas de colocación. “Aubaniac en 1952, publicó el primer trabajo sobre catéteres y en 1953, el radiólogo Stockholm dio a conocer la técnica de Seldinger después de utilizarla para acceder a una vía central”.

Una de las aportaciones más importantes la hicieron Broviac en 1973 y Hickman en 1979 cuando descubrieron y utilizaron los primeros catéteres de silicona, que en la actualidad, se insertan a miles de pacientes que requieren tratamientos largos y ambulatorios.

Raile (2011) menciona que Benner estudió el ejercicio clínico de la enfermería con el propósito de descubrir y describir el conocimiento que conlleva la práctica profesional, es decir, el conocimiento que se acuerda a lo largo del tiempo en una disciplina práctica y de descubrir la diferencia que existe entre conocimiento y práctica. Benner afirma que el desarrollo del conocimiento de una disciplina práctica "consiste en extender el conocimiento práctico mediante investigación científicas basadas en la teoría y mediante la documentación a desarrollado a través de la experiencia clínica en el ejercicio de esa profesión.

Benner subraya la diferencia del "saber cómo" que es un conocimiento práctico que puede eludir formulaciones, es la adquisición de una habilidad, del "saber que" que es la forma de conocimiento que se basa en establecer relaciones causales entre los hechos. Es decir que puede conocer el cómo antes del desarrollo de una explicación teórica. (Raile, 2011)

La inserción de un catéter venoso central (CVC) con fines diagnóstico y/o terapéutico es uno de los procedimientos más realizados en el ámbito hospitalario y, más concretamente, en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y medicina interna (Cárdenas, 2017)

Lo antes expuesto implica que el personal de enfermería debe desarrollar la base de conocimientos científicos de su ejercicio profesional y a través de la investigación científica y de la observación, comenzar a recopilar y desarrollar las habilidades clínicas. Dentro de este marco el personal de enfermería comparte la responsabilidad con el personal médico de la aplicación y cumplimiento de medidas asépticas durante la colocación y manejo incluyendo la toma de

muestras. La trascendencia del papel de enfermería en relación con las infecciones intrahospitalarias relacionadas a catéter radica en su directa responsabilidad en el cuidado de los mismos, los resultados serán óptimos si se dispone de personal que conozca y cumpla con el protocolo de colocación y manejo de colocación de catéteres venosos centrales de su unidad hospitalaria con un código de ética inalterable.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En términos generales, en las diferentes instituciones del sector salud e instituciones privadas de México se cuenta con las clínicas de catéter las cuales se encargan de la vigilancia, recolección y análisis del muestreo de dichos elementos; todo esto basado en protocolos estandarizados para el manejo de los pacientes con catéter venoso periférico o central; sin embargo, se ha observado en la práctica diaria que los resultados se demeritan por la pobre participación del personal.

La terapia intravenosa (TIV) incluye entre otros, los procedimientos de instalación, manejo y retiro del catéter, procedimientos que el personal de enfermería realiza de manera frecuente en las instituciones de salud. Las técnicas y los cuidados de enfermería, que estos procedimientos requieren, pueden ser consultados en el manual de enfermería de cada institución, mismas que, han sido derivadas de las Recomendaciones Generadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM 022-SSA3-2012) para Mejorar la Atención de Enfermería, con el objetivo de evitar daños innecesarios en los pacientes, así como posibles inconformidades relacionadas con la ejecución de estos procedimientos.

1.3 JUSTIFICACION

Los profesionales de la salud y específicamente el de enfermería desempeñan un papel trascendental en el uso de dispositivos intravasculares tales como: catéteres venosos centrales. En lo que se refiere a los cuidados que proporciona durante la inserción, mantenimiento y retiro de éstos es de vital importancia el conocimiento que se tenga debido a su utilización cada vez más frecuente para el diagnóstico y tratamiento curativo o paliativo de ciertos padecimientos, lo que significa que los dispositivos intravasculares son de uso cotidiano en la práctica médica moderna ya que se utilizan para administrar líquidos intravenosos, fármacos, hemoderivados, nutrición parenteral total o para monitorear el estado hemodinámico de pacientes en estado crítico. El uso de estos dispositivos con frecuencia se hace complejo por una variedad de complicaciones relacionadas con su utilización, de las cuales las principales son las infecciosas locales o sistémicas, entre las que se incluyen: tromboflebitis infecciosa, endocarditis bacteriana o septicemia por catéter colonizado. Las infecciones relacionadas con catéteres, implican por tanto morbilidad y mortalidad elevada, aumento en los tiempos y costos de hospitalización.

Asimismo, otras complicaciones relacionadas con el uso de catéteres venosos periféricos o centrales son locales como: dolor, infiltración y flebitis química en el sitio de instalación; las inmediatas como hematomas, ruptura del catéter, punción arterial, arritmias cardíacas, lesión nerviosa, espasmo venoso, embolismo aéreo, posición anómala de catéter, edema pulmonar, neumotórax o hemotórax, entre otras.

Las principales complicaciones en el uso de dispositivos intravasculares asociadas a la práctica de enfermería son las relacionadas con la instalación, cuidados del sitio de inserción, manejo del sistema integral de terapia intravenosa, errores en la ministración de medicamentos y retiro accidental del catéter, mismas que repercuten en la seguridad de los pacientes.

Aunado a lo anterior el número importante de pacientes que son enviados a su domicilio portando un catéter venoso central; en tales casos las acciones de capacitación, asesoría y cuidado del paciente otorgado por los profesionales de la salud constituyen un pilar indispensable, para evitar complicaciones relacionadas con el uso de los dispositivos intravenosos y para brindar cuidados de calidad y seguros para el paciente.

Para el profesional de enfermería es imprescindible entonces, que se interrelacione con distintos grupos de profesionales de la salud para el manejo integral del paciente con este tipo de dispositivos intravenosos, con el fin de establecer la coordinación y cooperación entre los mismos, así como para evitar otro tipo de complicaciones generadas por la falta de comunicación.

Por ello, es importante la estandarización de la inserción, mantenimiento y retiro de catéteres periféricos, centrales o de larga estancia, basados en guías y normas nacionales e internacionales como las propuestas por: La Organización Mundial de la Salud (OMS), The Joint Commission, la Secretaría de Salud a través de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales y la NOM-022-SSA3-2012 (SSA, 2012), Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.

En este sentido, la estandarización del proceso de la terapia de infusión intravenosa tiene la finalidad de propiciar una práctica homogénea contribuyendo así a mejorar la calidad de atención y a prevenir riesgos innecesarios al paciente.

1.4 OBJETIVO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Analizar el nivel de conocimiento que muestra el personal de enfermería del servicio de urgencias en el cuidado basado en el protocolo estandarizado y la NOM-022-SSA3-2012 en urgencias adultos, posterior a la instalación del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa, en el Hospital general ISSSTE Acapulco Gro.,

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Medir el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el área de urgencias con respecto a la NOM-022-SSA3-2012 antes de una intervención educativa mediante un instrumento de evaluación.
- Implementar curso de capacitación al personal de enfermería del área de urgencias con base a la NOM-022-SSA3-2012.
- Aplicar nuevamente el instrumento de evaluación al personal de enfermería del área de urgencias posterior a la intervención educativa de la NOM-022-SSA3-2012.
- Identificar las posibles causas por lo cual el personal de enfermería del área de urgencias no aplique la NOM-022-SSA3-2012.

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de Enfermería en el área de urgencias de acuerdo al protocolo estandarizado y la NOM-022-SSA3-2012 en urgencias adultos en el cuidado del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa, del Hospital General ISSSTE Acapulco Gro?

1.6 HIPOTESIS

“El personal de enfermería en el Hospital General ISSSTE Acapulco Gro, del área de urgencias, emplea efectivamente la NOM-022-SSA3-2012 en la terapia de infusión endovenosa para asegurar una práctica libre de riesgos para prevenir eventos adversos relacionados al cuidado de los catéteres centrales.”

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el protocolo de cuidado de catéter venoso central acorde a la NOM: 022-SSA3-2012 terapia intravenosa; el cuidado que brinda la enfermera al paciente con catéter venoso central en el Hospital General ISSSTE Acapulco Gro, en el área de urgencias.

CAPITULO II

2.1 Marco referencial

La Secretaría de Salud en nuestro país en agosto del 2011 a través de sus dependencias; la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud Dirección General, de Calidad y Educación en Salud Dirección de Enfermería y la Comisión Permanente de Enfermería elaboraron el “Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente”; cuyo fin es el de establecer los lineamientos técnicos para el correcto manejo y atención del paciente con terapia intravenosa.

En México en un estudio denominado “Estandarización de la terapia intravascular a través de clínicas de catéteres” se describen las ventajas y las desventajas de la institucionalización del manejo estandarizado del paciente con catéter periférico central y permanente mediante las clínicas de catéteres en nuestro sistema de salud (Almazán & Jiménez, 2012).

De acuerdo con Toffoleto y Ramírez, en un estudio cuantitativo de tipo transversal que realizaron en 2013 en Santiago de Chile, se analizaron los incidentes relacionados a los cuidados de enfermería, por medio de la metodología del análisis causa – raíz; donde concluyeron que los factores contributivos identificados en el análisis de los incidentes se relacionaron a tareas y tecnología (ausencia de socialización de normas y protocolos), equipo de trabajo (falta de supervisión, comunicación, alta carga laboral), profesional (falta de experiencia y conocimiento) y paciente (cuidados especializados). (2013).

Los autores Rajoy G., Et al realizaron un estudio descriptivo de una cohorte, en la Unidad de Diálisis del Hospital Meixoeiro, entre enero de 1991 y octubre de 2012, con una muestra formada por 1231 catéteres Las principales causas de colocación fueron la Insuficiencia Renal Aguda (56%) y el fallo de acceso vascular

previo (30%). La principal complicación dentro de las causas de retirada fue la obstrucción del catéter (15%), siendo la más grave la infección (6%). (2014).

Algieri R. Et al analizaron 136 registros de Listas de Verificación del Paciente con Catéter Venoso Central (CVC), entre enero 2012- enero 2013. Verificaron el lugar de realización y del material necesario para el procedimiento; se examinaron datos en cuatro etapas: antes, durante y luego del procedimiento; y durante el seguimiento del paciente post-colocación de catéter. Se analizaron las fallas detectadas en el registro de datos de filiación, del material necesario para el procedimiento y de cada etapa; finalmente se analizaron los registros del retiro del catéter (2013).

De este estudio se concluyó que la Lista de Verificación del Paciente con Catéter Venoso Central es un sistema de control y registro útil para los médicos que realizan el procedimiento y para la seguridad de los pacientes; permite identificar situaciones de riesgo que podrían desencadenar complicaciones y/o eventos adversos relacionados. Es primordial una permanente educación en todas las áreas de trabajo para lograr una seria política de seguridad para el paciente; utilizando iniciativas colaborativas específicas, basadas en la implementación de estrategias y de medidas para mejorar el cumplimiento de las prácticas recomendadas basadas en la evidencia.

Miguelena D. Et al realizaron un estudio descriptivo entre octubre 2011 a marzo 2012 en todos los niños críticamente enfermos a quienes se les colocó catéteres venosos centrales. Las definiciones para complicaciones infecciosas asociadas a catéteres se realizaron según los criterios del Centro de Prevención y Control de Enfermedades; se reportaron haber colocado 200 catéteres venosos centrales. El 51 % de los pacientes fueron del sexo masculino, la mayoría lactantes. El 71 % y el 56,5 % presentó necesidad de ventilación mecánica y soporte hemodinámico, respectivamente. El principal motivo de ingreso

correspondió a problemas respiratorios (33 %). El 8,5 % presentó algún tipo de complicación, de las cuales el 52 % fueron mecánicas y 48 % infecciosas. La incidencia de complicaciones mecánicas fue de 4,5 %. La incidencia general de infecciones fue de 4 %, correspondiendo a una tasa de 5 por 1 000 días catéter (2013).

Las conclusiones presentadas fueron que a pesar de las complicaciones presentadas con la colocación de CVC, éste sigue siendo un procedimiento seguro. Es importante conocer la incidencia de complicaciones relacionadas con la colocación de CVC en niños. Esto permitirá establecer acciones correctivas y/o preventivas para reducir aquellas lo que redundará en beneficio del niño críticamente enfermo.

2.2 Marco Teórico

En las reseñas históricas del protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico central y permanente de la Secretaría de Salud, se menciona que fue descubierta en el siglo XVII, pasando a formar parte de un nuevo procedimiento para la administración de fármacos. Las primeras inyecciones de sustancias por esta Hooke, que hicieron lo propio con opio y azafrán también en perros, observando sus resultados.

La introducción de la inyección endovenosa para su uso humano y su posterior aplicación a la terapéutica se debe fundamentalmente a médicos alemanes, como Johann Daniel Major, quien llamó la atención sobre el método en su *Chirurgia infusoria* de 1664; y Johann Sigismund Elsholtz, que en su *Clysmatica nova* de 1667 (aunque aparecida dos años antes en alemán) dio a conocer sus experimentos en cadáveres y en seres vivos. Con estos trabajos la entonces nueva técnica demostró su eficacia y se difundió rápidamente. En 1843, George Bernard logró introducir soluciones de azúcar por vía IV en animales. Sin embargo, no fue hasta la última parte del s. XIX y a lo largo del s. XX cuando se

desarrolló la terapia intravenosa, basada en nociones idóneas de microbiología y asepsia. Diez años más tarde, Alexander Wood sería el primero en utilizar la aguja hipodérmica en una técnica de administración de drogas intravenosas. No obstante, quien verdaderamente popularizó el método fue el médico francés Charles Gabriel Pravaz, el cual diseñó una jeringa, precursora de las actuales. En 1870, Pierre Cyprien Ore describió el uso de hidrato de cloral intravenoso para proporcionar analgesia durante la cirugía, estableciendo de esta manera la técnica de administración de drogas intravenosas.

En 1945 Gristish y Ballinger fabrican y difunden catéteres de plástico y ocho años después, en 1953, el doctor Sven Ivar Seldinger, describe la técnica de abordaje de la vena con una guía metálica flexible, lo que permitió disminuir los riesgos durante vía se realizaron con fines experimentales y no terapéuticos. Fue Christopher Wren (1632-1723), el célebre arquitecto, quien inyectó, en 1656, vino y cerveza en las venas de un perro. Estos ensayos fueron continuados por Robert Boyle y Robert Hooke, que inyectaron opio y azafrán también en perros, observando sus resultados. Para 1957 Ross introduce los principios básicos de la terapia intravenosa. En el año de 1961 Opderbecke utiliza la vena mediana y basilíca para colocar catéteres centrales y en 1970, Swan y Ganz, describen el catéter de termo dilución para el monitoreo del perfil hemodinámico del paciente en estado crítico. Asimismo, en 1973 Jhon W. Broviac diseña un catéter de estancia prolongada que ayudó a mantener por un tiempo mayor la vida de los pacientes con algún padecimiento crónico.

Para 1982 John Niedenhunber, utiliza la técnica del catéter central para facilitar aún más la continuidad de la actividad diaria con una mayor seguridad de su uso. En la actualidad la aparición de tecnologías innovadoras y estrategias como la fabricación de catéteres de materiales como el poliuretano y silicona, que son biocompatibles, así como, la aparición de catéteres recubiertos con antisépticos para disminuir la colonización por microorganismos de la flora del paciente y los

recubiertos de antibióticos de uso limitado por favorecer la resistencia bacteriana, ofrecen mayores beneficios a los pacientes (Salud, 2011).

En la Guía de Práctica Clínica (GPC) publicada por el Gobierno Federal se hace referencia a los cuidados que proporciona durante la inserción, mantenimiento y retiro de éstos es de vital importancia el conocimiento que se tenga debido a su utilización cada vez más frecuente para el diagnóstico y tratamiento curativo o paliativo de ciertos padecimientos, lo que significa que los dispositivos intravasculares son de uso cotidiano en la práctica médica moderna ya que se utilizan para administrar líquidos intravenosos, fármacos, hemoderivados, nutrición parenteral total o para monitorear el estado hemodinámico de pacientes en estado crítico.

El uso de estos dispositivos con frecuencia se hace complejo por una variedad de complicaciones relacionadas con su utilización, de las cuales las principales son las infecciosas locales o sistémicas, entre las que se incluyen: tromboflebitis infecciosa, endocarditis bacteriana o septicemia por catéter colonizado. Las infecciones relacionadas con catéteres, implican por tanto morbilidad y mortalidad elevada, aumento en los tiempos y costos de hospitalización. Asimismo, otras complicaciones relacionadas con el uso de catéteres venosos periféricos o centrales son locales como: dolor, infiltración y flebitis química en el sitio de instalación; las inmediatas como hematomas, ruptura del catéter, punción arterial, arritmias cardíacas, lesión nerviosa, espasmo venoso, embolismo aéreo, posición anómala de catéter, edema pulmonar, neumotórax o hemotórax, entre otras (Salud, 2011).

De acuerdo con el Consejo de Salud General (CSG), las medidas para disminuir el riesgo para el desarrollo de infecciones relacionadas a líneas vasculares, deben integrar el balance entre la seguridad del paciente, el uso de la tecnología, cambios necesarios para mejorar la atención a la salud, actividades de prevención y control de infecciones nosocomiales y su costo efectividad (s.f.).

Como se ha comentado anteriormente es una de las técnicas con mayor frecuencia realizada en el Hospital General ISSTE Acapulco, ya sea para fines terapéuticos o con fines diagnóstico es la instalación de un catéter venoso central (CVC).

A pesar de ser una de las técnicas más realizadas no está exenta de riesgo y complicaciones graves, incluida la muerte, que puede ocurrir durante la inserción, la retirada o en la fase de mantenimiento del CVC. Cárdenas menciona que el 15% de los pacientes que se somete a este procedimiento experimenta una o más complicaciones, que se asocia a un aumento de la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los costes médicos (2017).

Los principales factores de riesgo para patologías relacionadas a los catéteres venosos centrales son:

1. Venas periféricas inaccesibles
2. Selección inadecuada del tipo de catéter que el paciente requiere
3. Sitio apropiado de inserción
4. Experiencia adecuada de quien lo instala y técnica apropiada
5. Cuidados necesarios para mantener el catéter en condiciones optimas
6. Retiro oportuno del CVC (CSG, s.f.).

2.2.1 Procedimiento para el manejo del paciente con Catéter Venoso Central (CVC).

2.2.2 Indicaciones

- Pacientes con venas periféricas en malas condiciones, tales como: edema, quemaduras, esclerosis, obesidad o en choque hipovolémico.
- Administración de medicamentos que sean incompatibles, irritantes, hiperosmolares o con niveles de ph <5 y >9 y >600 miliosmoles.
- Control de la Presión Venosa Central (PVC).

- Administración de nutrición parenteral (NPT) y quimioterapia.
- Con fines diagnósticos para determinar presiones y concentraciones de oxígeno en las cavidades cardíacas.
- Pacientes que requieren transfusiones o muestreos frecuentes.
- Acceso temporal para hemodiálisis.
- Pacientes sometidos a trasplante.

2.2.3. Contraindicaciones

- Pacientes con arterosclerosis.
- Pacientes que por su estado de salud permanecerán poco tiempo hospitalizados o que se someterán a estudios de gabinete.

2.2.4. Material y equipo para la instalación

- Ropa de cirugía estéril (2 campos y batas).
- Guantes quirúrgicos estériles.
- Gorro, cubre bocas y lentes protectores.
- Antisépticos, opciones a elegir:
 - a) Preparaciones combinadas de fábrica en envase individual estéril
 - Alcohol isopropílico al 74% mas Yodopovacrilex (Yodoforo 0.7+Polimero).
 - Gluconato de Clorhexidina al 2% con Alcohol Isopropílico al 70%.
 - b) Soluciones individuales a granel
 - Alcohol isopropílico al 70%
 - Yodopovidona al 10%
- Anestésico local, lidocaína al 2% simple.
- Jeringas: 2 de 10 ml.
- Mango y hoja de bisturí.
- Agujas hipodérmicas de No. 23 y 20.
- Sutura para piel: nylon 2/0 o 3/0

- Instrumental: tijeras, pinzas Kelly rectas, porta agujas.
- Catéter de material de poliuretano con equipo de instalación.
- Solución fisiológica al 0.9% de 250 ml.
- Gasas estériles.
- Apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente. Se recomienda para las primeras 24 horas de instalado el catéter, mientras ocurre hemostasis en el sitio y posteriormente a las 24 horas se cambia por apósito transparente.

2.2.5. Técnica

2.2.6. Inserción del Catéter Venoso Central

Pre colocación:

- Traslade el material a la unidad del paciente.
- Coloque al paciente en decúbito dorsal, con la cabeza girada al lado opuesto de la colocación del catéter.
- Abra el material estéril y asista al médico durante el procedimiento.
Actividades del médico que instala el CVC.
- Lavado de manos con agua y jabón (OMS).
- Colocación de gorro, cubre bocas, bata y guantes.

2.2.7. Preparación de la piel:

- En caso de utilizar solución combinada en envase individual estéril aplique directamente sobre la piel limpia y seca.
- Deje secar por dos minutos y continúe con el procedimiento de instalación.
- Si utiliza solución a granel realice asepsia y antisepsia.

- Aplique inicialmente el alcohol de arriba a abajo, en 3 tiempos, posteriormente la yodopovidona al 10% y deje actuar los antisépticos de 5 a 10 minutos hasta que sequen.
- Coloque campos estériles para limitar la zona.
- Infiltre el anestésico local.
- Realice una pequeña incisión de aproximadamente 1/2 cm.
- Dirija el bisel de la aguja a 90°, dejando el orificio hacia la vena cava superior, aspirar sangre hasta obtener un flujo adecuado e introduzca la guía metálica aproximadamente 17 cm. Pida al paciente que gire y flexione la cabeza hacia el lado en que se está colocando el catéter para tratar de cerrar el ángulo subclavio yugular y que la guía se dirija hacia la vena cava superior. Durante el procedimiento se le indica al paciente que puede sentir palpitations.
- Posteriormente introduzca el catéter a través de la guía hasta que la punta quede aproximadamente en la vena cava superior y retire la guía (técnica de Seldinger).
- Corrobore la colocación del catéter infundiendo 10 ml de la solución.
- Fije el catéter a la piel, a nivel del orificio de entrada con nylon. No usar seda ya que actúa como cuerpo extraño y puede ser reservorio para bacterias.

Post colocación

- Limpie el sitio de inserción nuevamente con alcohol para quitar cualquier remanente de sangre y cubra con apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente durante las primeras 24 horas.
- Membrete con fecha, hora y nombre de quien coloco el catéter.
- Solicite placa de RX de control inmediato.

2.2.8. Mantenimiento del catéter

Curación del sitio de inserción

Definición

Es la técnica aséptica que se realiza para mantener libre de pirógenos el sitio de inserción de los catéteres.

Objetivo

Disminuir la presencia de microorganismos que se encuentran en la piel como flora bacteriana normal.

Indicaciones

A todos los pacientes que tengan uno o varios catéteres instalados, cada 7 días o antes si el apósito se encuentra desprendido, no íntegro o bien el sitio de inserción se encuentra húmedo, con sangre, secreción o manifestaciones locales de infección.

2.2.9 Material y equipo:

- Carro Pasteur.
- Cubre bocas.
- Guantes estériles.
- Equipo de curación: 7 gasas de 10x10 y dos de 5x7.5, 3 hisopos o toallitas alcoholadas y 1 pinza de Kelly.
- Antiséptico:
 - alcohol isopropílico al 70%
 - yodopovidona al 10% o
 - gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70%.

- Apósito transparente estéril o apósito transparente estéril ovalado suajado con bordes reforzados y cintas estériles.
- Solución con equipo purgado, extensión y llave de 3 vías.

Técnica

- Colóquese el cubre bocas abarcando nariz y boca.
- Lávese las manos con agua y jabón.
- Prepare y lleve el material al área del paciente.
- Explique el procedimiento al paciente.
- Coloque al paciente en posición de decúbito dorsal con la cabeza al lado opuesto al sitio de inserción.
- Retire la curación anterior sin tocar el catéter ni el sitio de inserción.
- Desprenda el apósito jalándolo suavemente, no utilice alcohol para su remoción.
- Observe y revise el sitio de inserción.
- Realice higiene de las manos con solución alcoholada.
- Abra el equipo de curación.
- Coloque el guante estéril en la mano dominante.
- Realice la limpieza con el alcohol en dos tiempos:
 - Primer tiempo. Vierta el alcohol en los hisopos o gasas y limpie a partir del sitio de inserción hasta las suturas.
 - Segundo tiempo. Abarque el sitio de inserción en forma de círculo hasta aproximadamente un área de 5 a 10 cm.
- Posteriormente si utiliza yodopovidona realice la limpieza en tres tiempos o un tiempo si es gluconato de clorhexidina; inicie del centro a la periferia abarcando un diámetro de 5 a 10 cm en forma circular o de elipse.
- Deje actuar el antiséptico durante 2 a 3 minutos o hasta que seque perfectamente.

- Cubra el sitio de inserción con una gasa seca, sin ejercer presión y retire el exceso del antiséptico que la rodea con otra gasa o hisopo con alcohol en caso de yodopovidona.
- En caso de piel muy sensible o en pacientes ancianos u oncológicos, utilice película protectora sin alcohol en presentación de hisopo estéril para proteger la piel y prevenir danos a la misma, aplíquelo en la periferia del sitio de inserción respetando el área que se limpió con el antiséptico. Espere que seque y coloque el apósito.
- Aplique el apósito transparente para fijar el catéter cubriendo el sitio de inserción, sin estirarlo. El sitio de inserción debe quedar en el centro de la ventana transparente del apósito. Presione sobre el apósito en toda su extensión del centro a la periferia para que el adhesivo se fije a la piel, evite dejar burbujas por debajo del apósito. Solo en caso de sangrado utilice un apósito con cojín absorbente no adherente o bien una gasa estéril y apósito transparente para cubrir el sitio de inserción. Realice la curación en estos casos cada 48 hrs como máximo.
- Si utiliza apósito transparente suajado con bordes reforzados utilice las cintas estériles para sujetar mejor el catéter antes de colocar el apósito sobre el mismo.
- Fije con cinta quirúrgica transparente cada uno de los lúmenes (en su extremo distal) de forma independiente para reducir peso y tensión al apósito y mantener por más tiempo su curación.
- Coloque un membrete con fecha y nombre de quien instalo, así como nombre y fecha de quien realizo la curación.

2.2.10 Cambio y manejo de equipos

- Lávese las manos con agua y jabón (OMS).
- Prepare y lleve el material al área del paciente.

- Coloque la solución a infundir con el equipo ya purgado.
- Explique el procedimiento al paciente.
- Cierre la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del equipo que se va a cambiar.
- Coloque una gasa por debajo de la unión del catéter y el equipo que se va a remover.
- Remueva el capuchón de protección del equipo nuevo, desconecte el equipo a remover y conecte el nuevo, evitando tocar el extremo estéril del mismo.
- Abra la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del nuevo equipo.
- Verifique que la solución a infundir pase de forma correcta.

2.2.11 Retiro de catéter

Definición:

Es la técnica aséptica que se realiza para la remoción de los CVC.

Indicaciones:

- Fin de tratamiento.
- Sospecha de infección.
- Disfunción del catéter.
- Extravasación o fractura de catéter.
- Flebitis.

Material y equipo

- Carro Pasteur.
- Cubre bocas.
- Guantes estériles.
- Equipo de curación 7 gasas de 10x10 y dos de 5x7.5, pinza de Kelly y tijeras.
- Antiséptico:
 - alcohol isopropílico al 70%+ o
 - yodopovidona al 10% o
 - gluconato de clorhexidina al 2% con alcohol isopropílico al 70%.
- Apósito transparente estéril con cojín absorbente no adherente.
- Tubo de transporte estéril (tubo de ensaye) sin medio de cultivo.

Técnica

- Colóquese el cubre bocas abarcando la nariz y boca.
- Lávese las manos con agua y jabón.
- Prepare y lleve el material al área del paciente.
- Explique el procedimiento al paciente.
- Cierre las infusiones.
- Coloque al paciente en posición decúbito dorsal con la cabeza dirigida hacia el lado opuesto al sitio de inserción.
- Retire el apósito suavemente, sin tocar el catéter ni el sitio de inserción.
- Realice curación del sitio de inserción con la técnica ya mencionada.
- Retire las suturas que sujetan el catéter.
- Indique al paciente como realizar la maniobra de Valsalva.
- Extraiga suavemente el catéter en un ángulo de 90° de la piel mientras el paciente realiza la maniobra de Valsalva, si el paciente no coopera se retirará durante la inspiración. Si el catéter ofrece resistencia al momento

de intentar sacarlo, NO insista ni jale, informe inmediatamente al médico a cargo. Evite que la punta del catéter toque superficies no estériles al momento de salir.

- Realice presión con una gasa estéril en el sitio de inserción.
- Si tiene indicación de tomar cultivo de la punta del catéter corte 5 cms de la punta con la tijera estéril y coloque tubo de ensayo estéril (solo 5 cms, no mas).
- Cubra el sitio de inserción con un apósito estéril con cojín absorbente no adherente y manténgalo por 24-48 horas.
- Deje cómodo al paciente.
- Verifique que no haya sangrado importante en el sitio.

Medidas de control y seguridad

Durante la instalación

- En caso necesario coloque un cubrebocas al paciente.
- Verifique que se efectúe la instalación del CVC por personal capacitado.
- Utilice técnicas de barrera máxima para la inserción del CVC (incluso PICC) que incluye uso de gorro, cubreboca, bata, guantes y campos estériles que cubran todo el cuerpo del paciente.
- Utilice prioritariamente la inserción subclavia en lugar de yugular o femoral para CVC no tunelizados.
- Recorte el vello con recortadora eléctrica, no rasure esto evita lesiones de la piel y multiplicación bacteriana.
- Utilice un CVC con el menor número de lúmenes necesarios para el manejo del paciente.
- Registre el procedimiento en el formato correspondiente.
- Verifique la posición del catéter a través de la imagen de placa de RX.

Durante el manejo y cambio de equipos

- Utilice preferentemente un apósito estéril transparente semipermeable para observar de forma permanente el sitio de inserción e identificar de forma precoz datos locales de complicaciones como infección.
- Cambie el apósito por lo menos una vez a la semana.
- Cambie el apósito si se humedece, se desprende o ensucia visiblemente.
- Utilice un apósito con cojín absorbente no adherente o en su defecto gasa con apósito transparente, cuando el sitio de inserción está sangrando o drenando o cuando el paciente está diaforético, en estas condiciones cambie la curación cada 48 horas.
- Evite acodaduras y fije adecuadamente el catéter para evitar movimientos que pueden generar complicaciones como flebitis o pérdida accidental del mismo, utilice solo cintas estériles por debajo del apósito.
- No moje o someta la zona del catéter al chorro de agua. Cerciórese de la perfecta adhesión a la piel e integridad del apósito antes del baño del paciente, de ser necesario cubra la zona con una cubierta plástica sin poner en riesgo la integridad del apósito.
- No aplique solventes orgánicos como éter o acetona a la piel durante los cambios de apósito.
- No aplique antibióticos tópicos o cremas en el sitio de inserción, ya que puede provocar resistencia microbiana e infecciones por hongos.
- Vigile signos de infección en el sitio de inserción: calor local, dolor, eritema y presencia de cordón venoso visible y palpable.
- Vigile los signos o síntomas de bacteriemia relacionados al uso de catéteres como: presencia de fiebre o distermias, escalofríos, diaforesis, pilo erección, leucocitosis sin foco infeccioso a distancia.
- En sospecha de bacteriemia o infección local, tome hemocultivo periférico y central, al retirar el catéter envíe la punta a cultivo (5 cm en un tubo de ensayo sin medio de cultivo para técnica de Maki).

- Registre la curación del catéter en los documentos establecidos.
- Realice el cambio de equipo de 24 a 72 horas de acuerdo al tipo de infusión, incluyendo: llave(s) de 3 vías, banco de llaves, conectores libres de aguja, filtros, extensiones, etc.
- Cada vez que se tome una muestra de sangre lave y purgue el catéter antes y después de la toma.
- Mantenga heparinizada la línea que se utiliza para la toma de muestras. El lumen que no es utilizado que esté cerrado debe heparinizarse cada 24 horas.
- Irrigue las líneas con solución fisiológica después de cada uso.
- Limpie los sitios de acceso con alcohol al 70% por 30-60 segundos y acceda a ellos únicamente con un dispositivo estéril.
- Cierre las llaves cuando no estén en uso y no las deje expuestas al ambiente sin protección.
- No utilice filtros microbianos.
- Identifique las vías de entrada para evitar confusiones (lumen distal, lumen proximal, lumen medial, etc.)
- Identifique la presencia de signos de complicación tales como:
 - Neumotórax
 - Embolia gaseosa pulmonar
 - Sangrado
- Valore periódicamente los signos vitales.
- Retire cualquier dispositivo intravascular que ya no sea útil.
- No reemplace rutinariamente los CVC como método para disminuir el riesgo de infecciones.

Durante el retiro del CVC

- Haga presión sobre el sitio de inserción para evitar hemorragia o una embolia aérea.
- Deje en reposo al paciente de 5 a 10 minutos después de retirar el catéter.

- Mantenga cubierto el sitio de inserción con el apósito absorbente no adherente por 24-48 horas.
- Envíe la punta del CVC cuando exista sospecha de bacteriemia o infección local.
- Compruebe la integridad del catéter una vez que haya sido retirado.
- Coloque al paciente en posición de trendelenburg y pídale que respire lentamente, en caso de reacción vagal.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1.1. Tipo de Estudio

El estudio realizado tiene un enfoque cuantitativo. Los resultados obtenidos en la investigación se procesarán de forma numérica, para así determinar el desempeño de la población, a través del porcentaje de aciertos obtenidos de acuerdo a la NOM-022-SSA3-2012.

3.1.2. Diseño del estudio

El diseño utilizado es el cuasi experimental. La población será sometida a una intervención de capacitación por parte de los investigadores, para así medir el nivel de conocimiento antes y después de dicha intervención.

3.1.3. Alcance del estudio

El alcance del estudio fue comparativo. Se hizo el análisis de forma descriptiva de las variables incluidas, descriptivo univariado y bivariado

3.1.4. Población en estudio

La población objeto de estudio fueron los trabajadores de enfermería que están adscritos al Hospital General ISSSTE Acapulco Gro. y que laboran en el servicio de Urgencias Adultos.

3.1.5. Herramienta de medición

El instrumento de medición a utilizar será la encuesta y se basará en un cuestionario que se realizará para medir el nivel de conocimiento de la NOM- 022 de forma directa a la totalidad de la población.

3.1.6. Variable dependiente

Conocimiento del cuidado sobre el catéter venoso central con base a: la NOM-022-SSA-2012

3.1.7. Variables independientes

Intervención educativa al personal de enfermería del área de urgencias adultos con base a la NOM-022-SSA-2012

3.1.8. Recolección de datos

Se realizó el levantamiento de información mediante la aplicación del cuestionario, posteriormente se realizó una intervención educativa acerca de la norma 022-SSA03-2012, se aplicó nuevamente el instrumento de medición.

3.1.9. Análisis de datos

El análisis de datos se realizó con el software estadístico SPSS, realizándose en primera instancia un análisis descriptivo univariado y posteriormente se realizó un análisis bivariado entre las variables de mayor trascendencia en el desempeño de los trabajadores de enfermería.

CAPÍTULO

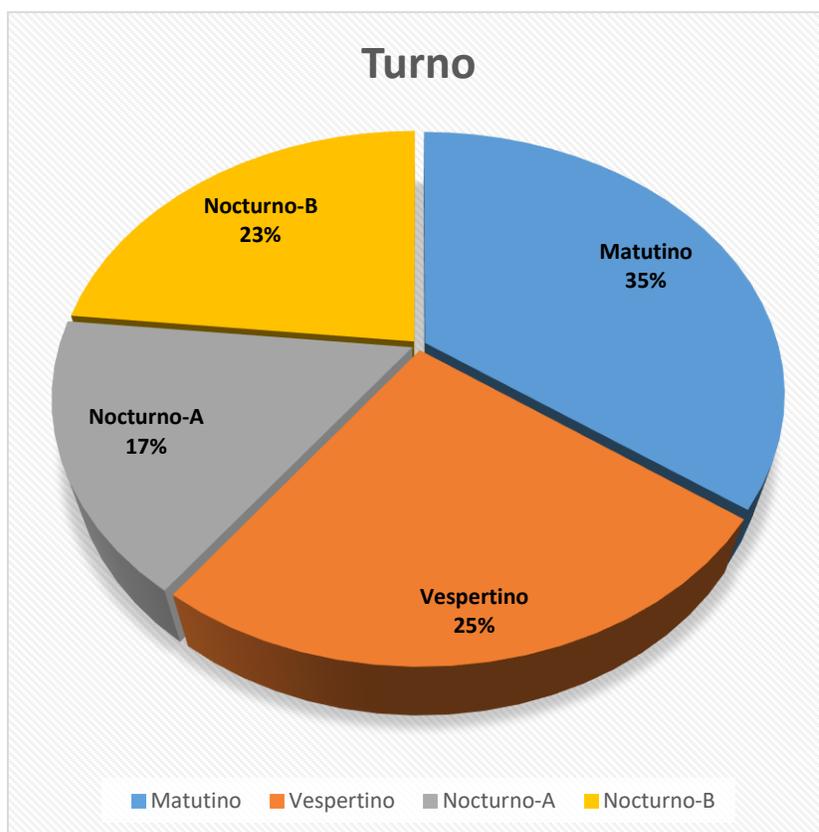
IV

4.1. Resultados

La aplicación del cuestionario se dividió en dos momentos: el primero se realizó evaluando los conocimientos sobre el mantenimiento del catéter venoso central que tenían originalmente el personal de enfermería, el segundo se realizó posteriormente a la intervención del equipo a cargo de la investigación, para así evaluar el desempeño después de la capacitación.

El número total de cuestionarios es de 60, distribuidos en cuatro turnos: matutino, vespertino, nocturno guardia A y nocturno guardia B, de ellos el 35% de los cuestionarios se levantaron en el turno matutino.

Gráfico 1



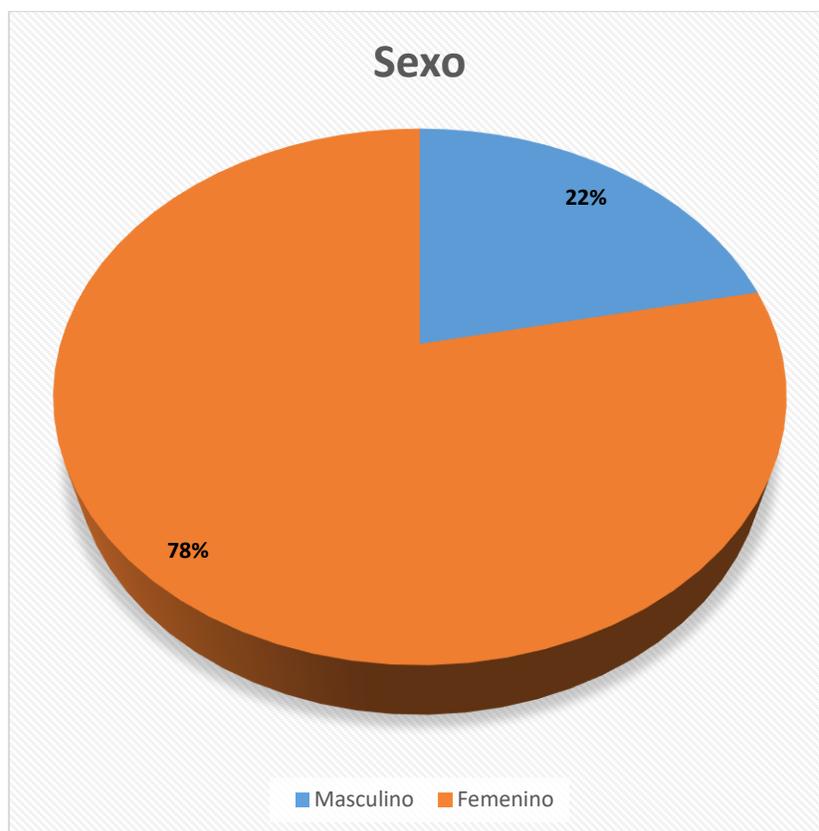
En la tabla 1 se concentran los porcentajes de aciertos correspondientes a cada una de las respuestas en las dos aplicaciones del cuestionario realizados al personal de enfermería. Se ve claramente la mejoría posterior a la intervención del equipo de investigación en la mayoría de las preguntas evaluadas.

Tabla 1. Porcentajes de aciertos en las aplicaciones

ÍTEMS	% ACIERTOS POR EVALUACIÓN	
	PRIMERA	SEGUNDA
1.- ¿Coloca Fecha de instalación?	100	100.0
2.- ¿Se coloca Fecha de curación?	96.7	100.0
3.- ¿Coloca Nombre de quién instalo?	90	100.0
4.- ¿Coloca Apósito transparente?	83.3	100.0
5.- ¿Verifica que el Apósito este limpio?	100	100.0
6.- ¿Verifica que el Apósito este intacto?	93.3	100.0
7.- ¿Verifica que el Apósito este seco?	90	100.0
8.- ¿Lo remueve cada 72 hrs.?	60	93.3
9.- ¿Deja el Sitio de Punción visible?	76.7	100.0
10.- ¿Llena Reporte de instalación de catéter?	63.3	96.7
11.- ¿Evalúa el sitio de inserción?	96.7	93.3
12.- ¿Firma el familiar Consentimiento informado?	83.3	96.7
13.- ¿Debe tener Conectores libres de agujas?	83.3	90.0
14.- ¿Utiliza catéter venoso central por cada punción?	53.3	83.3
15.- ¿Se coloca fecha a los Equipos de infusión?	90	96.7
16.- ¿Se etiquetan Soluciones?	100	100.0
17.- ¿Debe de cultivarse la punta del catéter venoso central cuando hay sospecha de infección?	70	93.3
18.- ¿Utiliza Circuito cerrado?	63.3	90.0
19.- ¿Se cubren los Lúmenes en reposo con gasas?	50	83.3
20.- ¿Se colocan Tapones en lúmenes en reposos?	80	96.7
21.- ¿Evalúa diariamente el retiro de catéter venoso central?	53.3	86.7
22.- ¿Se debe utilizar clorhexidina al 2% como antiséptico de primera opción?	53.3	93.3
23.- ¿verifica la integridad del catéter al ser retirado?	86.7	96.7
24.- ¿Utiliza gel estéril para la instalación?	63.3	66.7
25.- ¿Se debe de realizar lavado de manos?	100	100.0

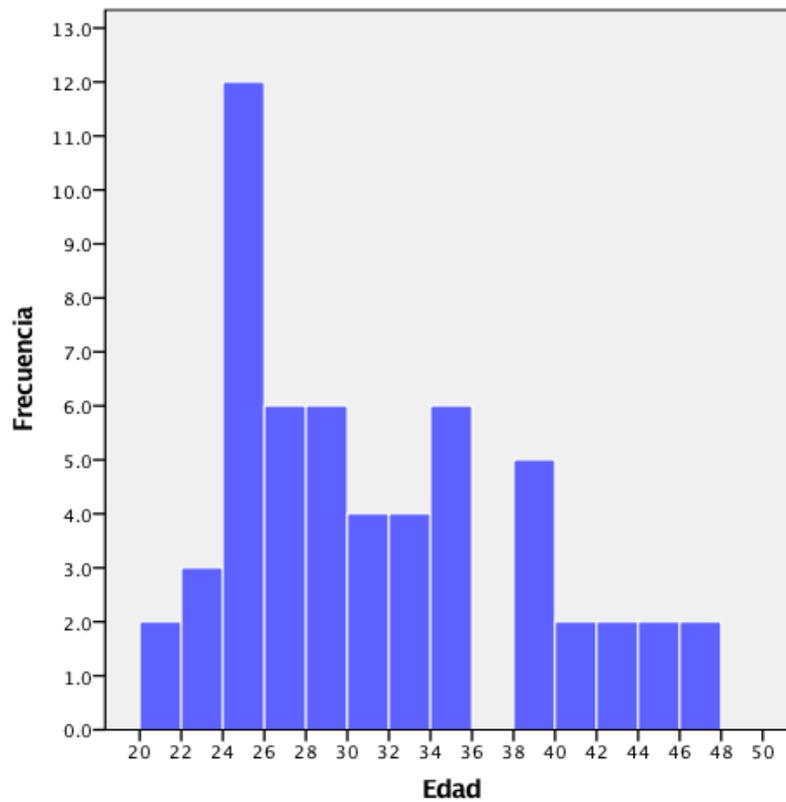
Con relación al sexo se observa un predominio del sexo femenino.

Gráfico 2



En cuanto a la edad del personal encuestado el promedio es de 32.15 años con una desviación estándar de 8.4, la edad mínima es de 21 años y la máxima es de 50 años.

Gráfico 3



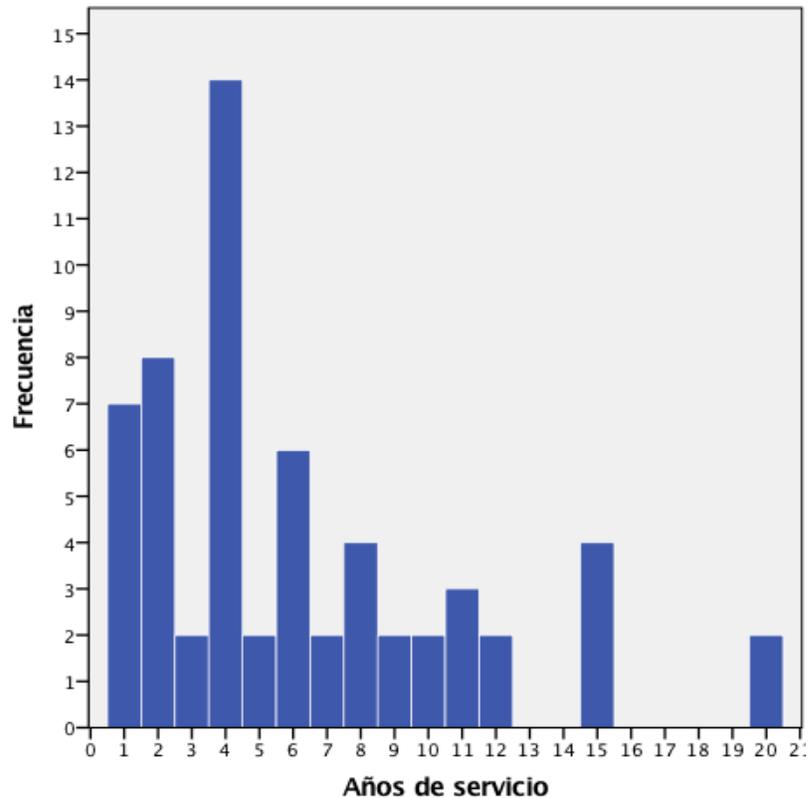
Respecto al nivel máximo de estudios, se observa que el nivel licenciatura abunda en el personal encuestado.

Gráfico 4



Referente a los años de servicio de los encuestados se observa que la media es de 6.2 años, con una desviación estándar de 4.8 años, donde el personal con mayor antigüedad de servicio es de 20 años.

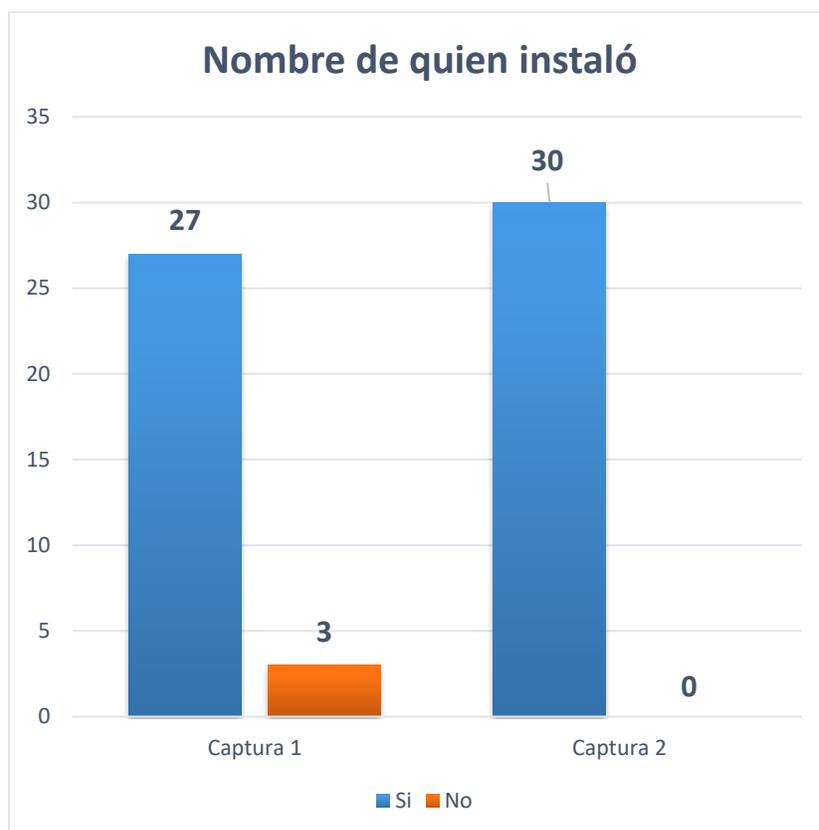
Gráfico 5



Relacionado con los criterios de cuidado del catéter venoso central evaluados en el cuestionario, se observa que, en la colocación de la fecha de instalación, la fecha de curación, verificación de apósito limpio, etiquetado de soluciones y el lavado de manos, el personal de enfermería respondió de manera correcta en las dos aplicaciones del cuestionario, por lo que no representó ningún cambio en las respuestas.

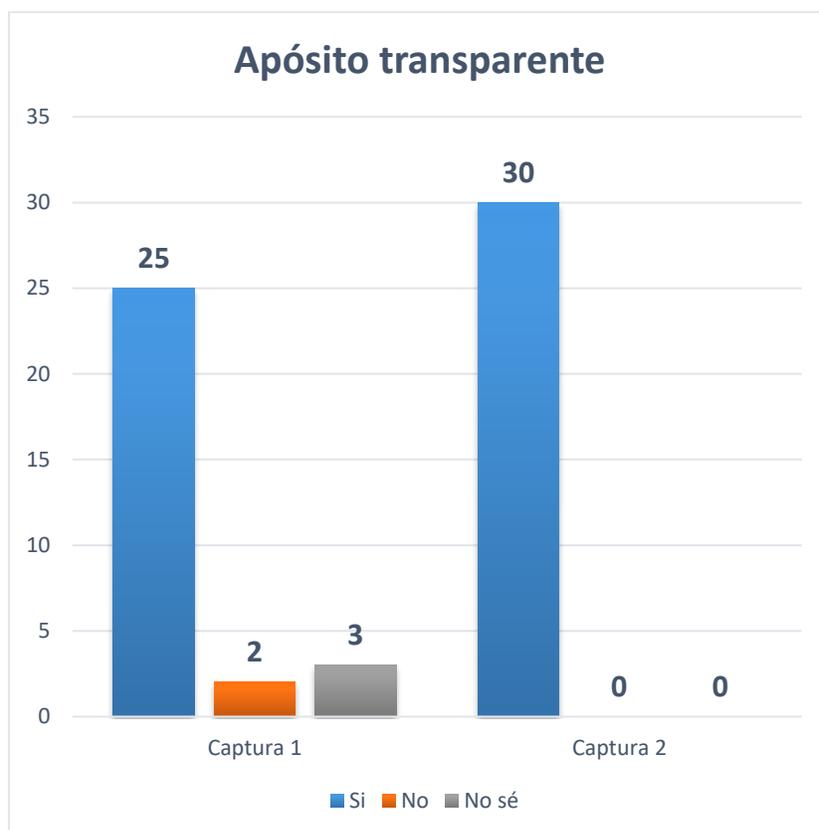
Respecto a las respuestas sobre la colocación del nombre de quién instaló, se observa que posterior a la intervención del equipo de investigación la totalidad del personal encuestado contestó correctamente.

Gráfico 6



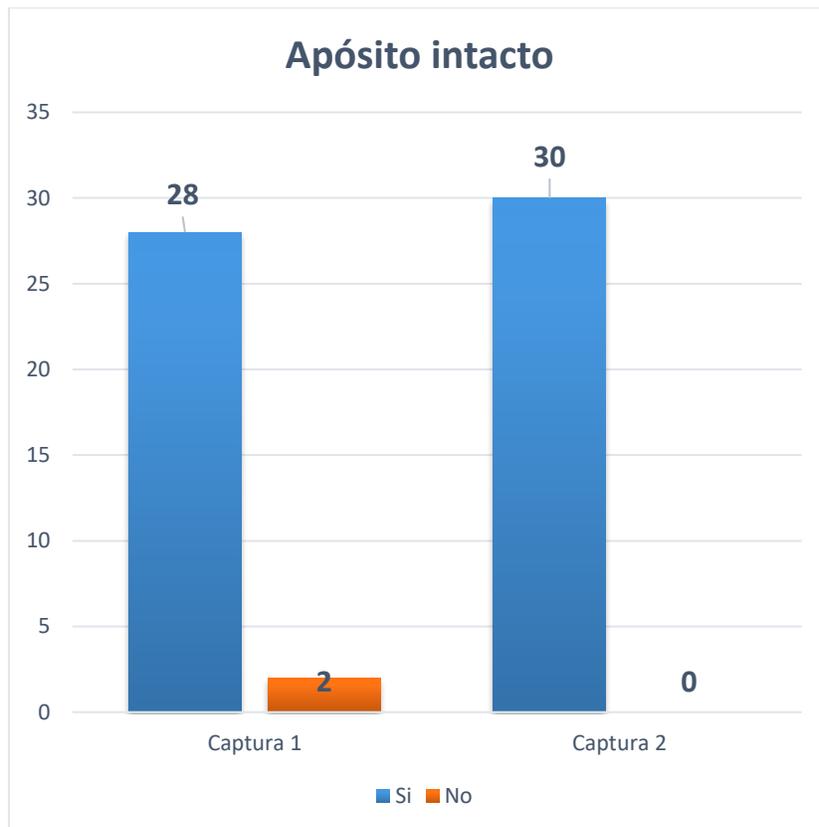
Las respuestas de la pregunta relacionada con la colocación del apósito transparente, nos muestra que antes de la intervención el 16% del personal encuestado no respondió de manera correcta.

Gráfico 7



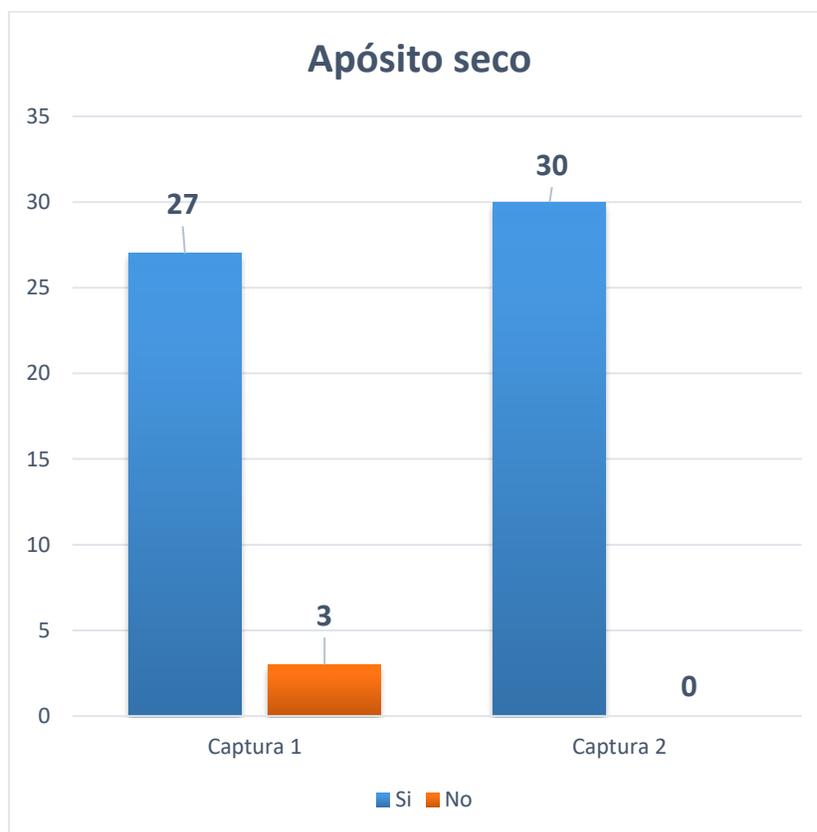
La pregunta de la verificación que el apósito esté intacto, tiene un resultado del 100% de aciertos posterior a la intervención del equipo de investigación.

Gráfico 8



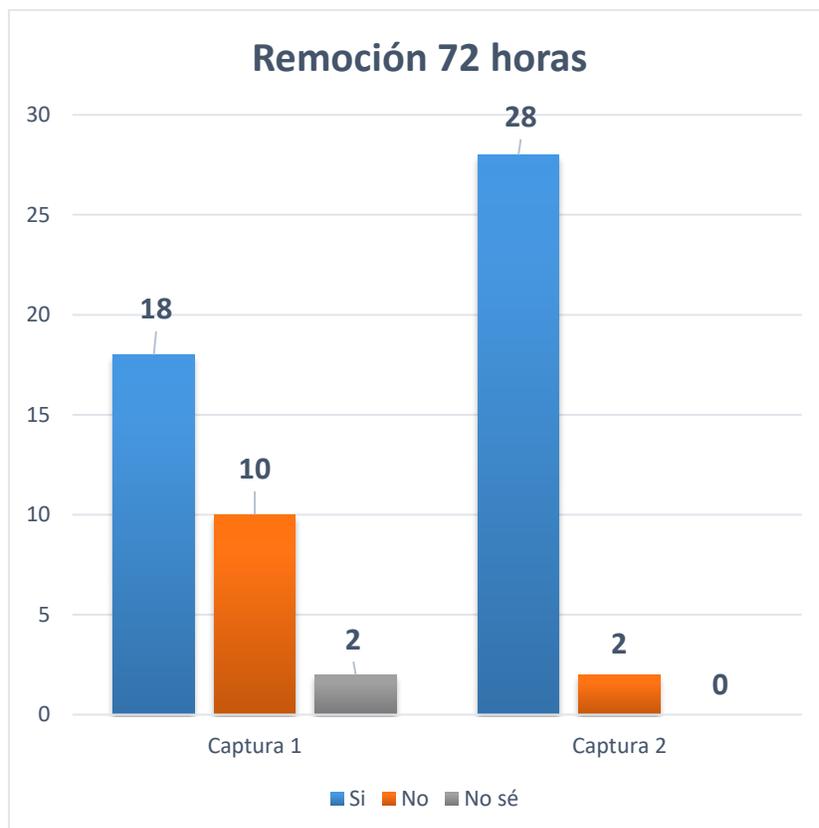
Con relación a los resultados de la pregunta de la verificación que el apósito esté seco, se observa que solo el 10% del personal encuestado, no respondió correctamente la pregunta, resultado que se mejoró con la intervención del equipo de investigación.

Gráfico 9



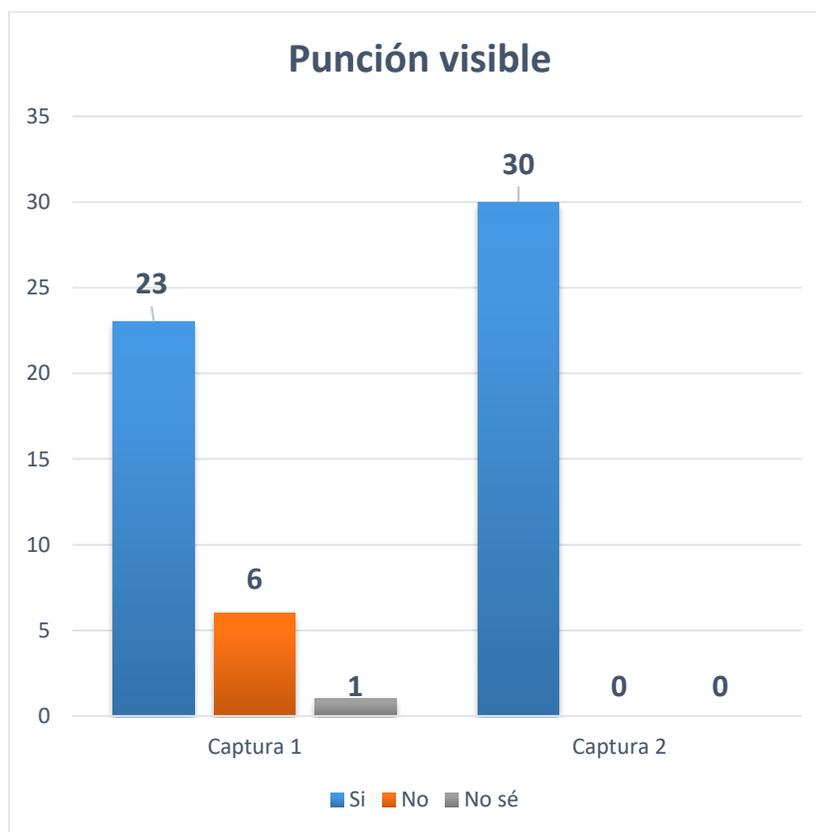
La pregunta que aborda la remoción cada 72 horas, evidencia que el 40% no respondió de manera correcta en el primer cuestionario, dicho porcentaje disminuyó al 6.6% posterior a la intervención del equipo de investigación.

Gráfico 10



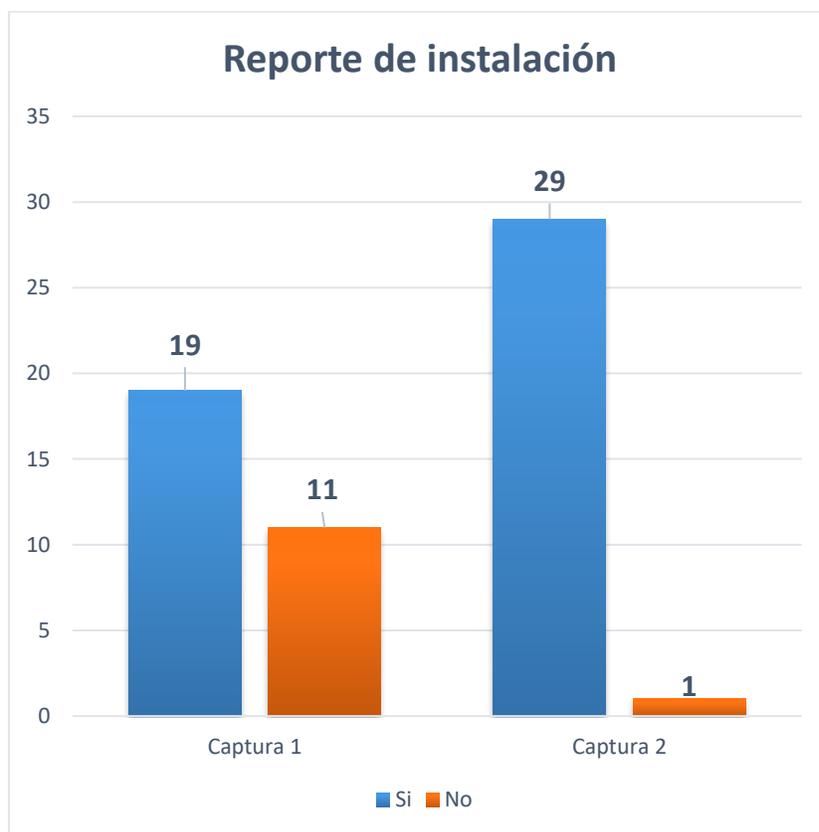
En la pregunta que refiere a dejar el sitio de punción visible, se observa que el 76.6% del personal encuestado contestó de manera correcta, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación contestó correctamente el 100%.

Gráfico 11



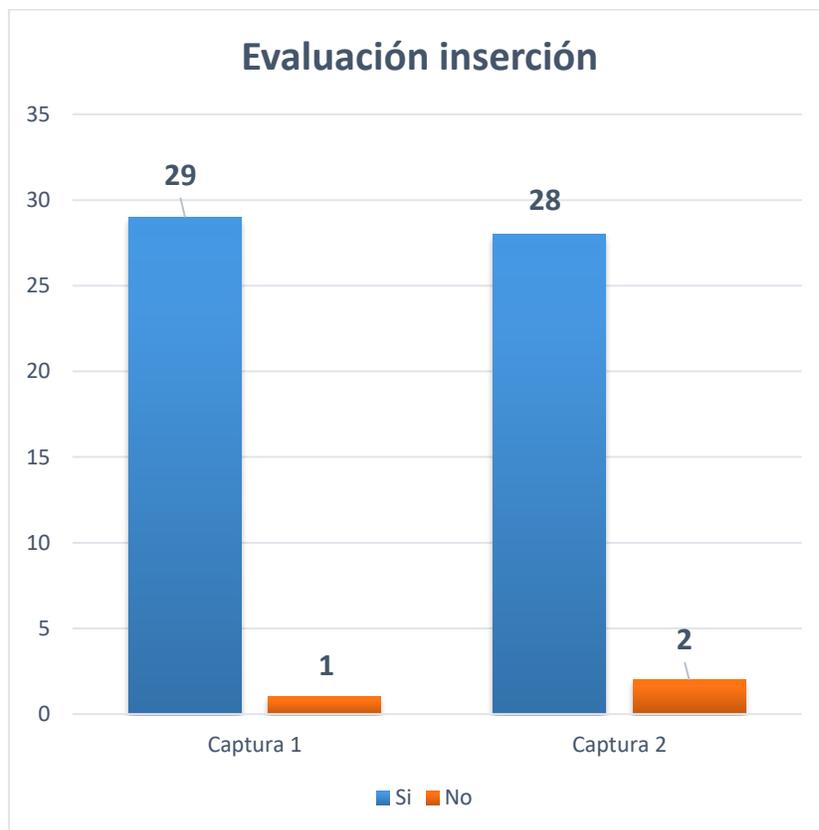
Referente a la pregunta que menciona el llenado del reporte de instalación del catéter, observamos que solo el 63.3% respondió correctamente en la primera aplicación, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación este porcentaje incrementó al 96.6% en los aciertos.

Gráfico 12



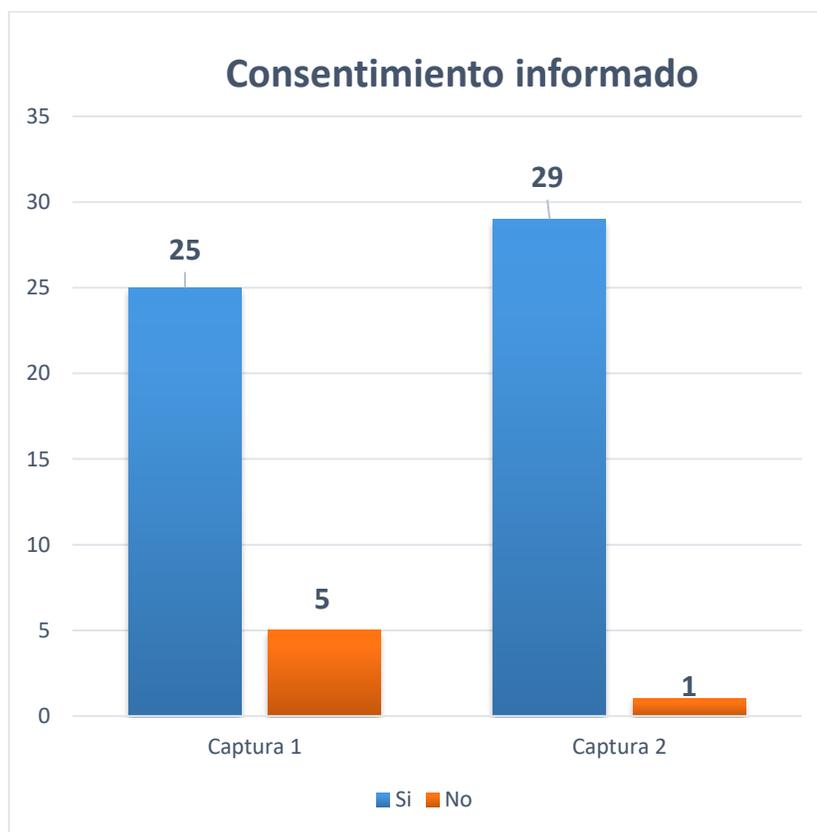
En cuanto a la pregunta que menciona la evaluación del sitio de inserción, se observa que posterior a la intervención del equipo de investigación no hubo mejora en los resultados, incrementando un error más en los resultados del personal encuestado.

Gráfico 13



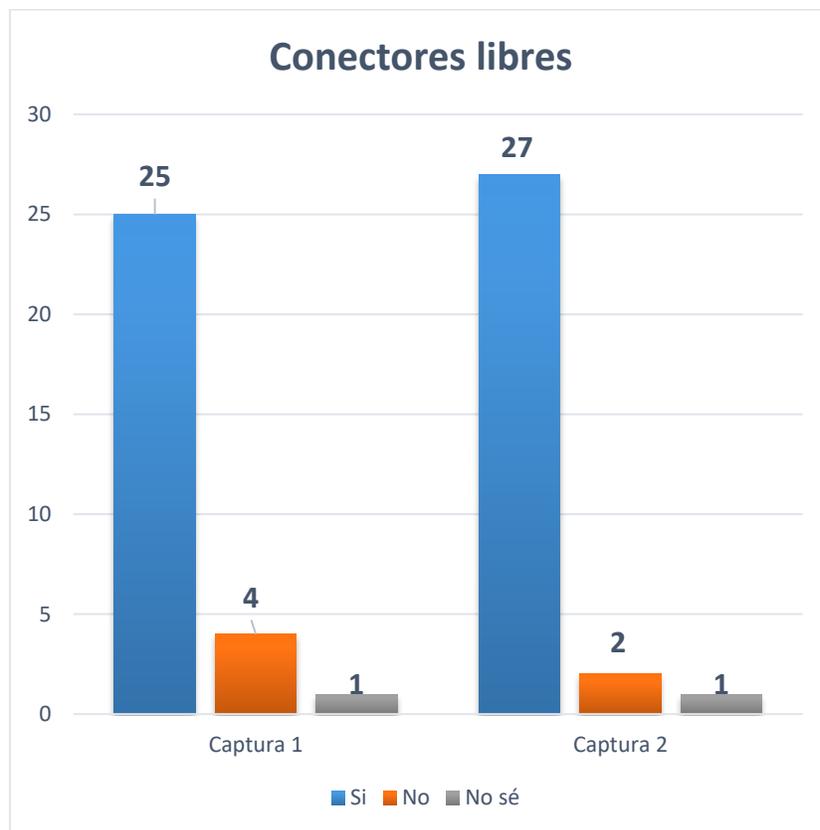
La pregunta relacionada con la firma del consentimiento informado por parte del familiar, nos muestra que en la primera aplicación del cuestionario el 83.3% del personal encuestado respondió correctamente, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación este porcentaje cambió a un 96.6%.

Gráfico 14



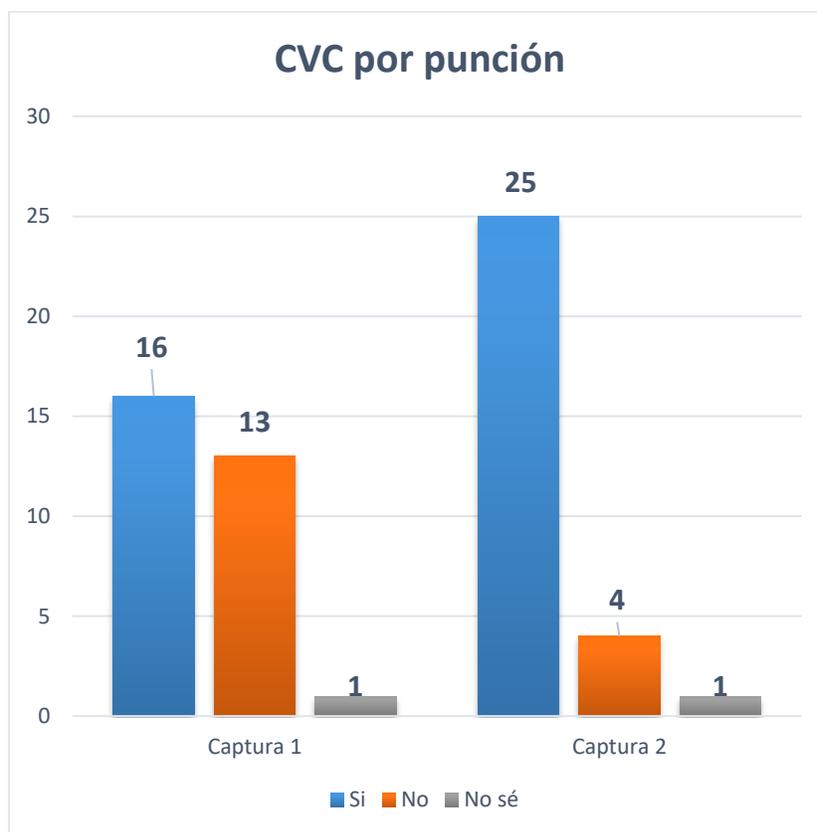
Referente a la pregunta que menciona tener los conectores libres de agujas, se observa que el 83.3% del personal encuestado contestó correctamente en el primer cuestionario, posterior a la intervención del equipo de investigación hubo una mejora al 90% de aciertos.

Gráfico 15



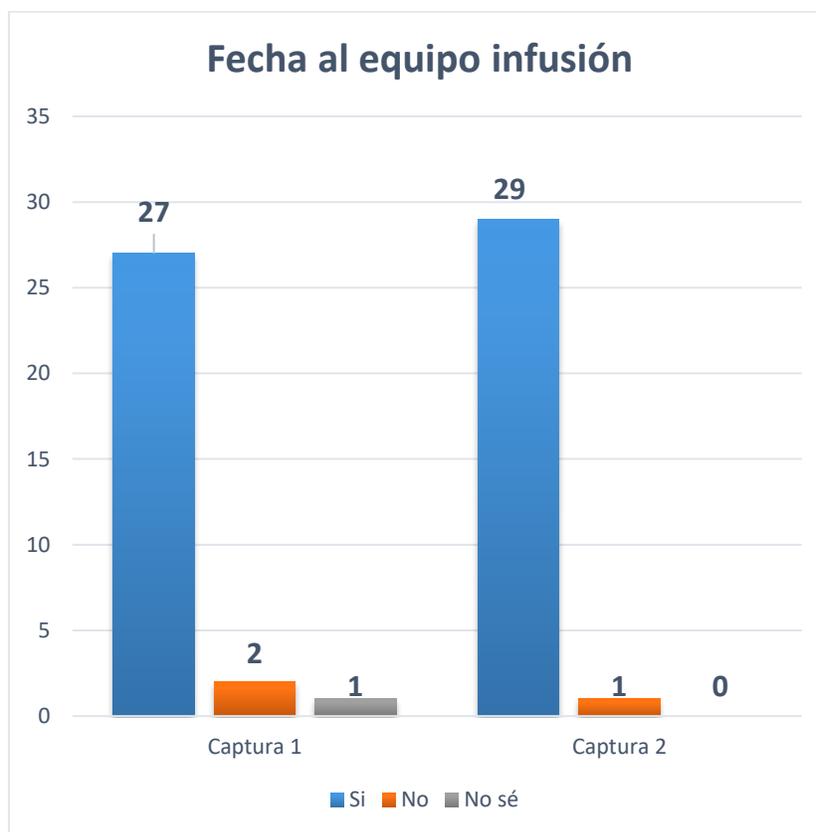
La pregunta que aborda la utilización de catéter venoso central por cada punción, arroja como resultados que en la primera aplicación solo el 53.3% del personal encuestado contestó de forma correcta, posterior a la intervención del equipo de investigación este porcentaje mejoró hasta el 83.3%.

Gráfico 16



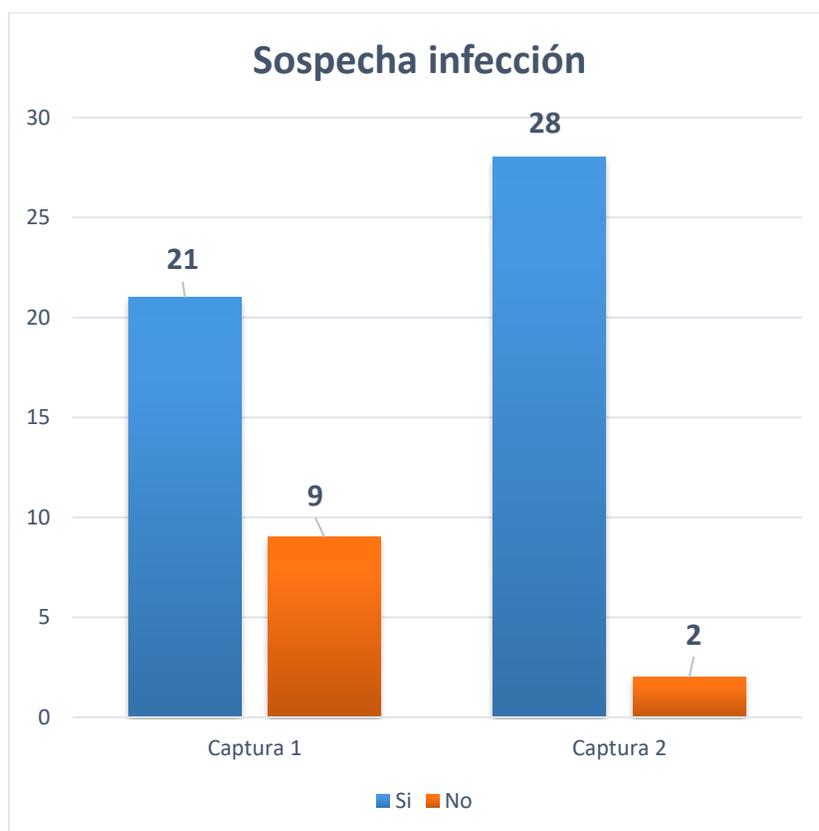
La pregunta relacionada con colocar fecha a los equipos de infusión, muestra que el 90% del personal contestó correctamente en la primera aplicación del cuestionario, posterior a la intervención del equipo de investigación los aciertos representaron el 96.6%

Gráfico 17



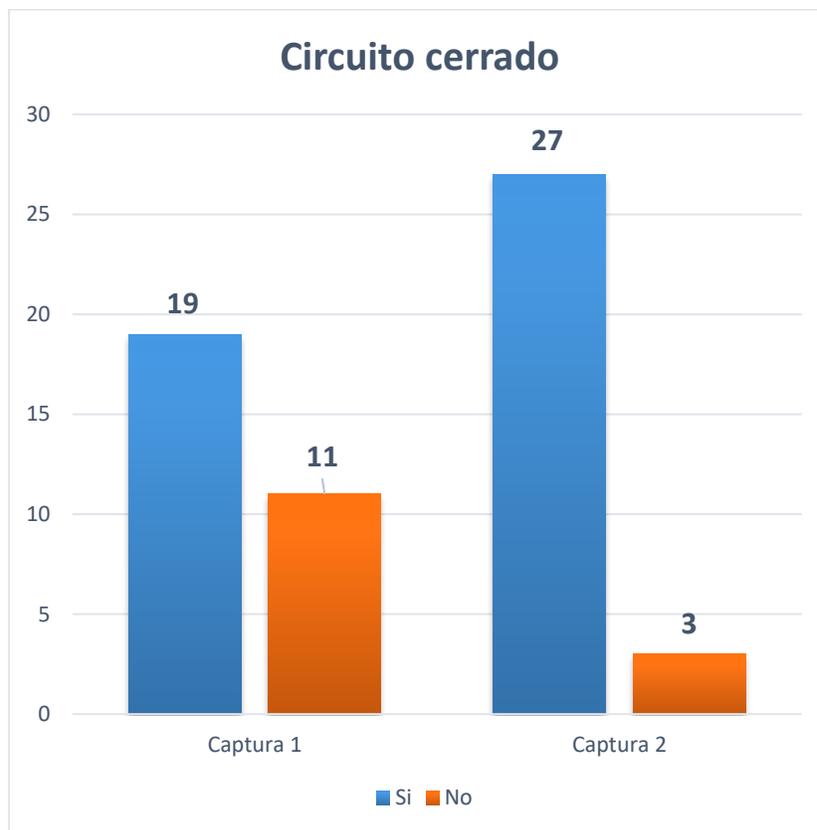
La pregunta que se relaciona con cultivar la punta del catéter venoso central cuando hay sospecha de infección, evidencia que el 70% del personal encuestado en el primer cuestionario contestó correctamente, posterior a la investigación del equipo de investigación el porcentaje de aciertos incrementó al 93.3%.

Gráfico 18



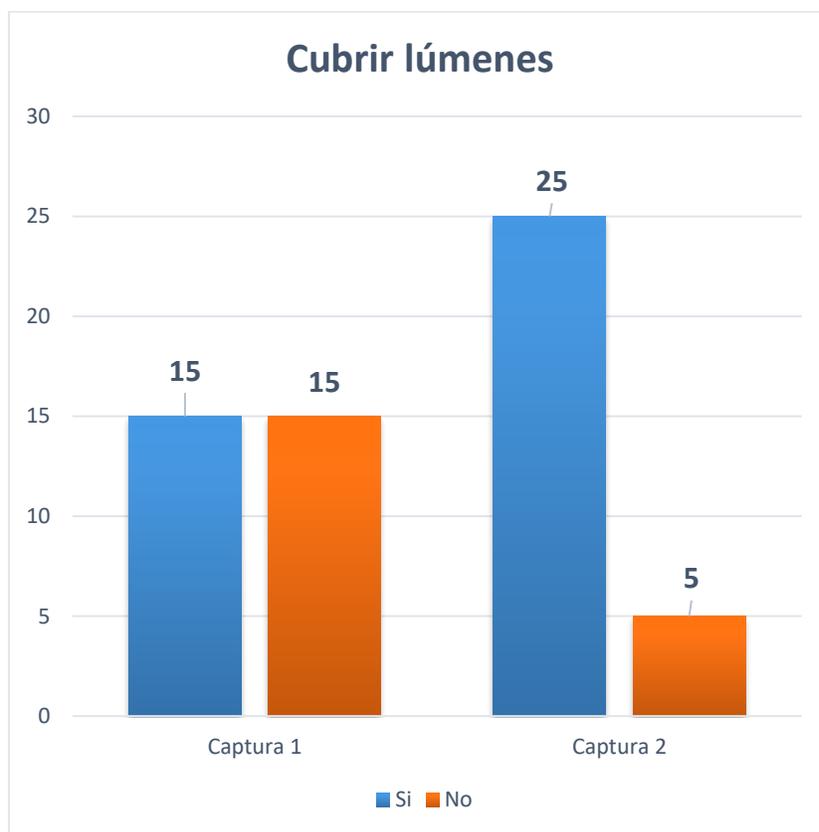
Respecto a la utilización del circuito cerrado, en la aplicación del primer cuestionario se observa que el 63.3% contestó de manera correcta, mientras que después de la intervención del equipo de investigación los aciertos se elevan al 90%.

Gráfico 19



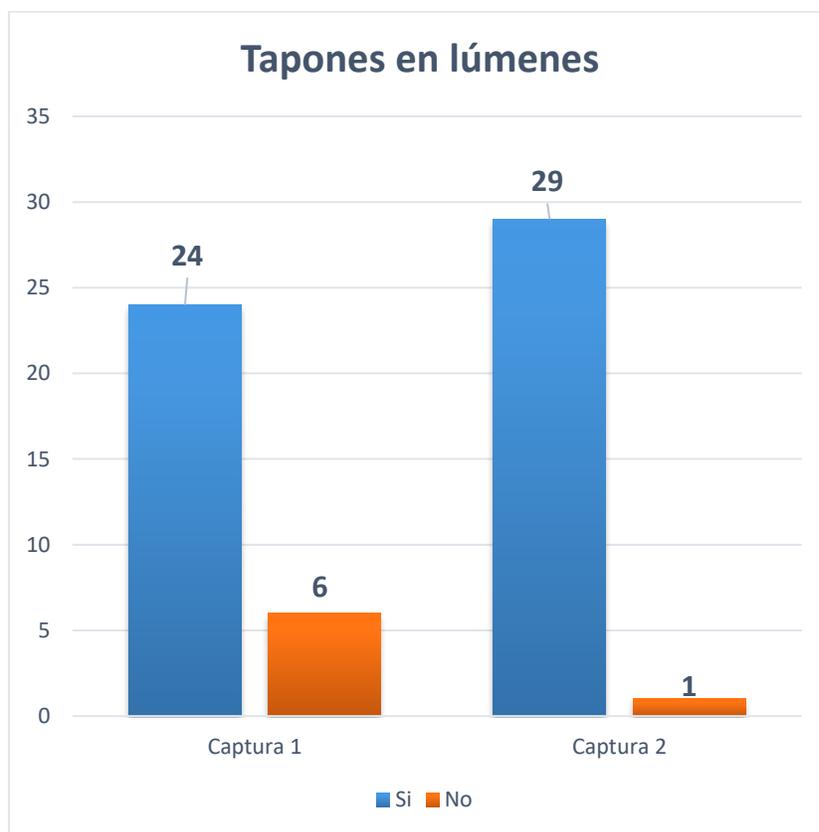
Relacionado a la pregunta relacionada con cubrir los lúmenes en reposo con gasas, se observa que solo el 50% del personal encuestado en la primera aplicación del cuestionario contestó correctamente y después de la intervención del equipo de investigación el porcentaje de aciertos fue del 83.3%.

Gráfico 20



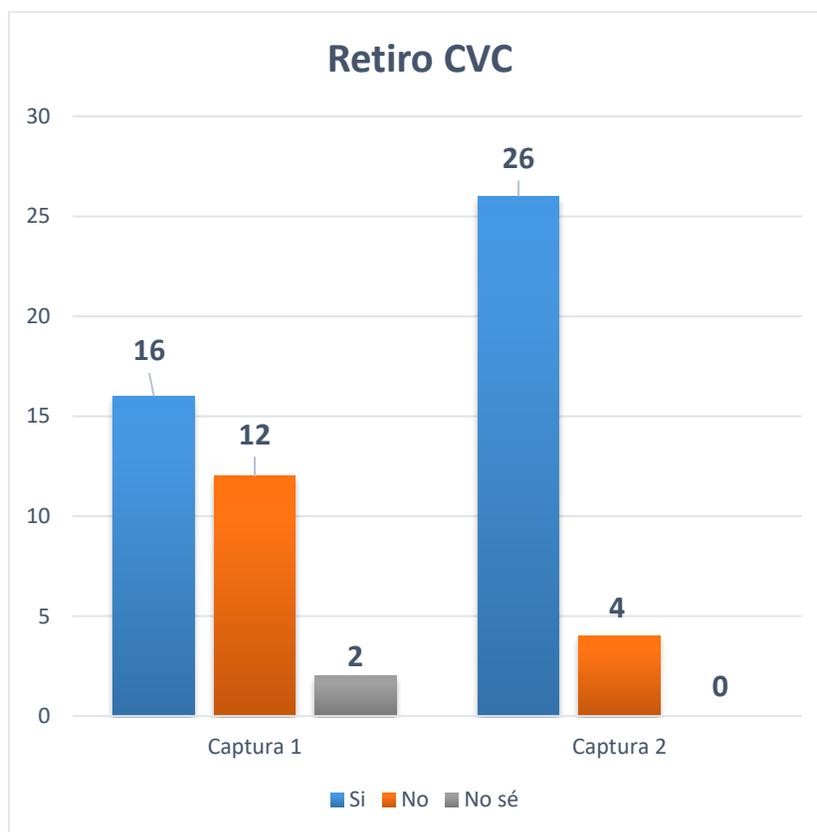
La pregunta que refiere a la colocación de tapones en lúmenes en reposos nos indica que el 80% del personal encuestado en la primera aplicación contestó correctamente la pregunta, a diferencia del 96.6% de aciertos que obtuvieron los entrevistados posterior a la intervención del equipo de investigación.

Gráfico 21



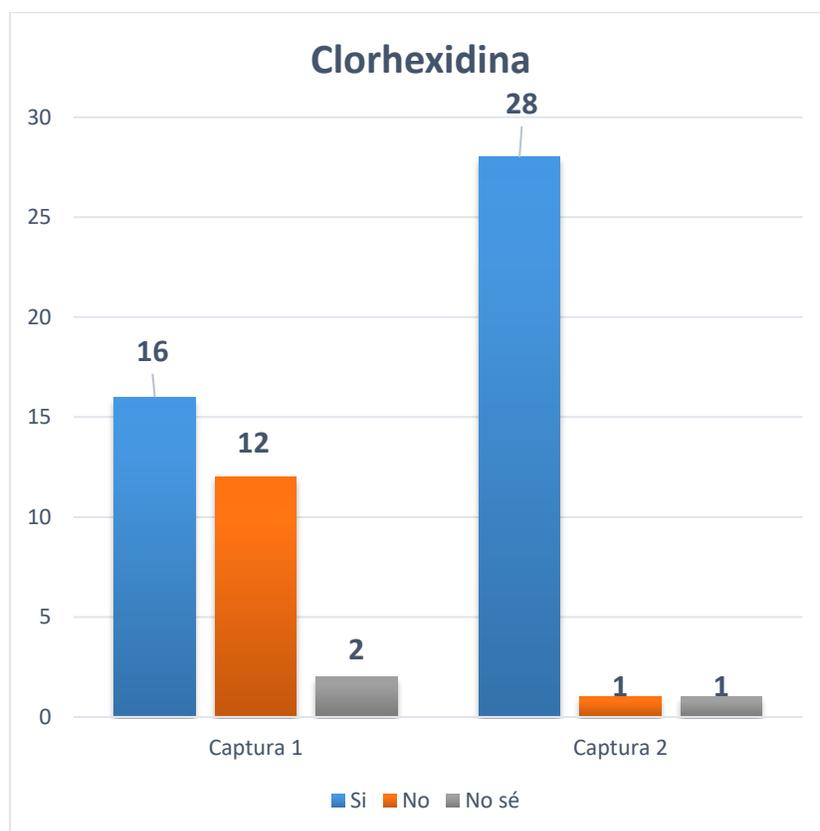
Referente a la pregunta que aborda la evaluación diaria del retiro de catéter venoso centra, observamos que el 53.3% contestó correctamente en la primera aplicación del cuestionario, mientras que posterior a la evaluación las respuestas correctas representan el 86.6% del personal encuestado.

Gráfico 22



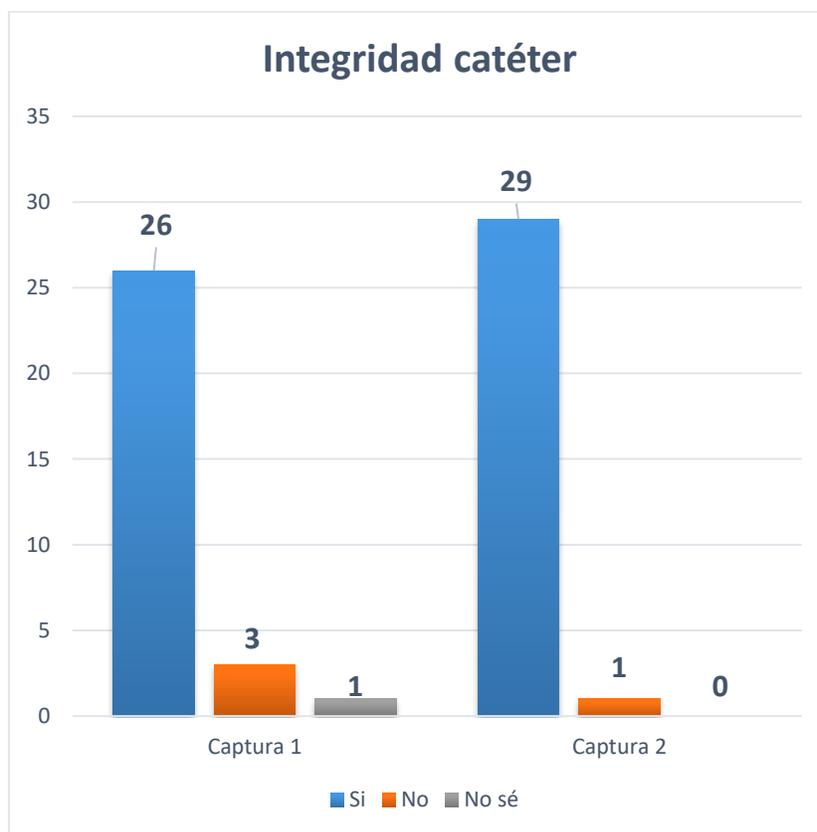
Con relación a la pregunta que aborda el uso de clorhexidina al 2% como antiséptico de primera opción, se observa que, en la primera aplicación, el 53.3% del personal encuestado contestó correctamente, mientras que posterior a la intervención los encuestados que contestaron correctamente representan el 93.3%.

Gráfico 23



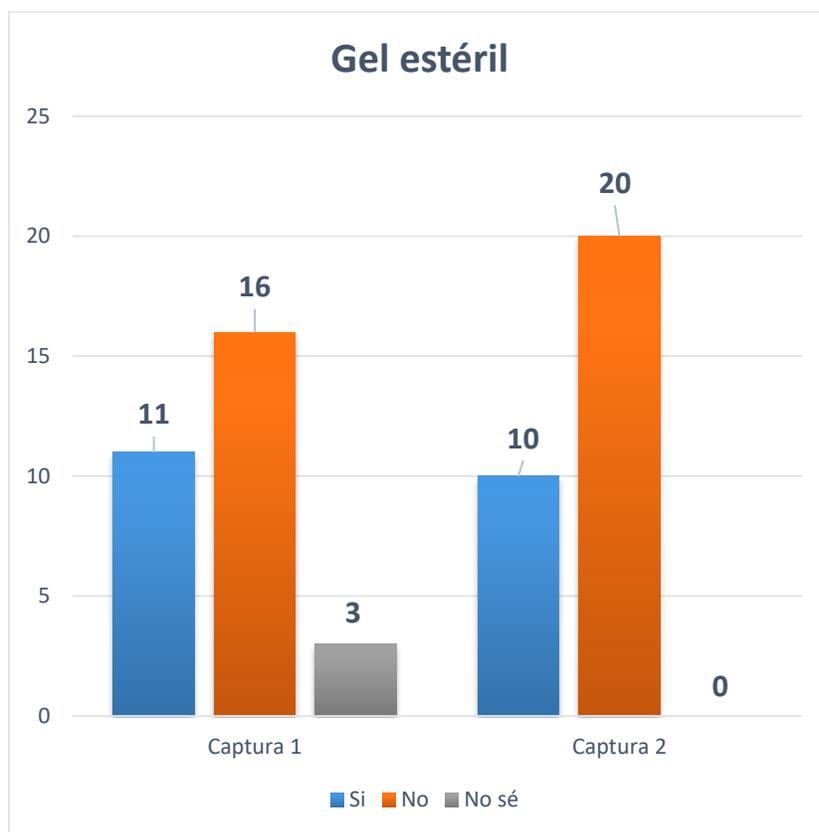
La pregunta que se relaciona con verificar la integridad del catéter al ser retirado, nos muestra que el 86.6% del personal encuestado en la primera aplicación contestó de forma correcta, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación el porcentaje se elevó al 96.6%.

Gráfico 24



En cuanto a la pregunta que aborda el uso de gel estéril para la instalación, en la primera aplicación del cuestionario el 53.3% del personal encuestado contestó de forma correcta, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación el porcentaje de aciertos fue del 66.6%.

Gráfico 25



Para evaluar el nivel de conocimiento en el cuestionario del personal encuestado, se asignó un porcentaje de las respuestas que contestaron correctamente, con ellos se determina que en la primera aplicación del cuestionario el promedio del porcentaje de aciertos es del 78.27% con una desviación estándar de 10.4%, mientras que posterior a la intervención del equipo de investigación este porcentaje se elevó al 94.27% con una desviación estándar de 9.4%.

El nivel de conocimiento medido en promedio de aciertos nos muestra que el turno vespertino es el que tiene el mayor porcentaje con 93.87%, seguido del matutino con turno nocturno guardia B con 92.29%, en tercer sitio el turno nocturno guardia A con un promedio de 84.4% y por último el turno matutino con un promedio de 82.29%. En la Tabla 2, podemos apreciar el conteo de encuestados por turno y el rango de promedio de aciertos obtenidos.

Tabla 2. Turno y promedio en categoría

		60 - 70 %	71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %	Total
Turno	Matutino	4	7	5	5	21
	Vespertino	0	2	3	10	15
	Nocturno-A	3	2	1	4	10
	Nocturno-B	0	4	1	9	14
Total		7	15	10	28	60

Respecto a la relación que existe entre la edad y el promedio en categorías, se observa que del personal encuestado mayor a 40 años de edad el 70% obtuvo un promedio por encima del 80%, del personal entre 31 y 40 años el 64.7% obtuvo un promedio por encima del 80% y del personal entre 21 a 30 años el 60.6% obtuvo un promedio por encima del 80%.

Tabla 3 Edad categoría y promedio en categoría

		60 - 70 %	71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %	Total
Edad cat.	21 a 30 años	4	9	5	15	33
	31 a 40 años	1	5	3	8	17
	> a 40 años	2	1	2	5	10
Total		7	15	10	28	60

En cuanto a la relación que tiene el nivel de estudios con el promedio en categorías de los aciertos obtenidos, observamos que el 65.45% del personal con nivel de estudios de Licenciatura obtuvo un promedio por encima del 80% de aciertos, mientras que el 40% de nivel Técnico obtuvieron el promedio de aciertos por encima del 80%.

Tabla 4. Nivel de estudios y promedio en categoría

		60 - 70 %	71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %	Total
Nivel estudios	Técnico	2	1	0	2	5
	Licenciatura	5	14	10	26	55
Total		7	15	10	28	60

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones

El equipo de investigación obtuvo resultados positivos, mediante la intervención se observa una mejora en los resultados obtenidos en la aplicación de cuestionarios, en la primera aplicación se observa que el promedio de aciertos de los encuestados es de 78.27% y posterior a la intervención se mejoró hasta alcanzar un promedio de 94.27% de aciertos, cabe mencionar que el porcentaje que se obtuvo en la primera aplicación es aceptable.

En cuanto a la estructura de las preguntas, el equipo de investigación las clasificó en dos categorías: instalación y mantenimiento (Tabla 5). El porcentaje de aciertos de la categoría de instalación es del 90.56%, mientras que la categoría de mantenimiento el promedio de aciertos es de 90.75%, lo cual nos indica que los procedimientos que se incluyen en la categoría de mantenimiento requieren de mayor capacitación.

Tabla 5. Categorías de preguntas

Instalación	Mantenimiento
1.- ¿Coloca Fecha de instalación? 2.- ¿Se coloca Fecha de curación? 3.- ¿Coloca Nombre de quién instalo? 4.- ¿Coloca Apósito transparente? 12.- ¿Firma el familiar Consentimiento informado? 14.- ¿Utiliza catéter venoso central por cada punción?	5.- ¿Verifica que el Apósito este limpio? 6.- ¿Verifica que el Apósito este intacto? 7.- ¿Verifica que el Apósito este seco? 8.- ¿Lo remueve cada 72 hrs.? 9.- ¿Deja el Sitio de Punción visible? 10.- ¿Llena Reporte de instalación de catéter? 11.- ¿Evalúa el sitio de inserción? 13.- ¿Debe tener Conectores libres de agujas? 15.- ¿Se coloca fecha a los Equipos de infusión? 16.- ¿Se etiquetan Soluciones? 17.- ¿Debe de cultivarse la punta del catéter venoso central cuando hay sospecha de infección? 18.- ¿Utiliza Circuito cerrado? 19.- ¿Se cubren los Lúmenes en reposo con gasas? 20.- ¿Se colocan Taponos en lúmenes en reposos? 21.- ¿Evalúa diariamente el retiro de catéter venoso central? 22.- ¿Se debe utilizar clorhexidina al 2% como antiséptico de primera opción? 23.- ¿verifica la integridad del catéter al ser retirado? 24.- ¿Utiliza gel estéril para la instalación? 25.- ¿Se debe de realizar lavado de manos?

Se observa que el turno matutino y el turno nocturno guardia A, tienen los promedios de aciertos más bajos con 80.76% y 84% respectivamente, siendo el turno matutino el de mayor población.

Con respecto a la edad, podemos concluir que el mayor promedio de aciertos, que es del 70% se encuentra en el personal mayor a 40 años, esto coincide con la teoría de Benner, que nos dice que a mayor experiencia la práctica tiende a la excelencia.

Con relación al nivel de estudios, concluimos que el personal con nivel de licenciatura tiene un mejor desempeño que los técnicos en enfermería, pues los porcentajes indican que los aciertos por parte del nivel licenciatura son de 88.58% mientras que en el nivel técnico los aciertos son del 80%.

5.2. Recomendaciones

Basados en las conclusiones obtenidas en el estudio, el equipo de investigación hace las siguientes recomendaciones:

1. Dar a conocer los resultados a la institución y al personal de enfermería.
2. Proponer al hospital la asignación o destinación de los recursos necesarios para la adquisición de material adecuado para cumplimiento de la NOM-022 y protocolo estandarizado.
3. Establecer un formato que nos permita controlar los procedimientos del manejo del catéter venoso central, basado en la NOM-022, tomando en consideración los distintos formatos existentes en otras instituciones de salud.
4. La administración del hospital, deberá requerir el material adecuado para poder cumplir en su totalidad con la norma, de acuerdo a palabras del personal encuestado, no cuentan con el material adecuado para cumplir los procedimientos.
5. Se recomienda capacitación constante para que el personal perfeccione los procedimientos establecidos en la NOM-022, fijando especial atención al turno matutino.

6. un mejor nivel de conocimiento y desempeño laboral se recomienda que el personal sea motivado a realizar estudios que eleven su nivel académico.
7. Realizar una segunda intervención observacional para reafirmar la aplicación del conocimiento.

ANEXOS

**Instrumento de recolección de datos
Universidad Autónoma de Guerrero**

Facultad de Enfermería No 2

**Nivel de conocimiento de la enfermería en el cuidado del paciente con
catéter venoso central (CVC).**

Sexo: M F **Edad:** _____ **Grado Máximo de estudio:** _____

Años de servicio: _____

Instrucciones: Este test es personal y anónimo, tiene por finalidad medir el nivel de conocimiento sobre el cuidado de enfermería en pacientes con catéteres venosos central. A continuación, se formulan unas preguntas y se le pide que responda indicando con una (X) si realiza o no la actividad que se menciona.

ITEMS	SI	NO
1.- ¿Coloca Fecha de instalación?		
2.- ¿Se coloca Fecha de curación?		
3.- ¿Coloca Nombre de quién instalo?		
4.- ¿Coloca Apósito transparente?		
5.- ¿Verifica que el Apósito este limpio?		
6.- ¿Verifica que el Apósito este intacto?		
7.- ¿Verifica que el Apósito este seco?		
8.- ¿Lo remueve cada 72 hrs.?		
9.- ¿Deja el Sitio de Punción visible?		
10.- ¿Llena Reporte de instalación de catéter?		

11.- ¿Evalúa el sitio de inserción?		
12.- ¿Firma el familiar Consentimiento informado?		
13.- ¿Debe tener Conectores libres de agujas?		
14.- ¿Utiliza catéter venoso central por cada punción?		
15.- ¿Se coloca fecha a los Equipos de infusión?		
16.- ¿Se etiquetan Soluciones?		
17.- ¿Debe de cultivarse la punta del catéter venoso central cuando hay sospecha de infección?		
18.- ¿Utiliza Circuito cerrado?		
19.- ¿Se cubren los Lúmenes en reposo con gasas?		
20.- ¿Se colocan Tapones en lúmenes en reposos?		
21.- ¿Evalúa diariamente el retiro de catéter venoso central?		
22.- ¿Se debe utilizar clorhexidina al 2% como antiséptico de primera opción?		
23.- ¿verifica la integridad del catéter al ser retirado?		
24.- ¿Utiliza gel estéril para la instalación?		
25.- ¿Se debe de realizar lavado de manos?		



Universidad Autónoma de Guerrero

Facultad de Enfermería No 2

Posgrado de Enfermería en Cuidados Intensivos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Egresadas de la Especialidad en Cuidados Intensivos de la Universidad Autónoma del Estado de Guerrero, Facultad de Enfermería No. 2. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es conocer si existe relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de enfermería en el cuidado de los catéteres venosos centrales en área de urgencias en el Hospital General ISSSTE Acapulco, Gro.

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario lo cual me tomará aproximadamente 20 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Firma del entrevistado

L.E. López Pérez, Mayte.

L.E. Meza Vargas, Hugo Cesar.

L.E. Martínez Ruíz, Tomás



Acapulco, Guerrero a 09 de Enero del 2018

Dr. Ricardo Juárez Ríos
Director Del Hospital General ISSSTE Acapulco

At'n Dr. Gustavo Leyva Leyva
Coordinador de Enseñanza.

P R E S E N T E:

Por medio del presente me dirijo de manera respetuosa su autorización para que los alumnos:

L.E. López Pérez Mayte Matricula:16261296
L.E. Hugo cesar Meza Vargas. Matricula:16260501
L.E. Tomas Martínez Ruiz. Matricula: 05280319

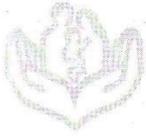
Quienes se encuentran cursando actualmente el tercer cuatrimestre de la Especialidad de Enfermería en Cuidado Intensivos, grupo 303, de la Facultad de Enfermería No. 2 puedan aplicar al personal de Enfermería del servicio de Urgencias y cuarto de choque el instrumento del proyecto de su investigación sobre: **“Análisis del desempeño en el cuidado del catéter venoso central por el personal de enfermería en urgencias adultos Hospital General ISSSTE Acapulco.** Con el fin de realizar el trabajo de investigación de tesis, en un horario mixto, a partir 11 de enero al 14 del presente mes del año en curso, con la docente responsable M.C.E. Elena Zuñiga Onorato, esperando una respuesta pronta y favorable a la presente petición.

Sin otro particular le agradezco la gentil atención y estoy a sus órdenes para Cualquier aclaración o información.

Atentamente

Mtra. Eva Barrera Garcia
Coordinadora de Posgrado e Investigación
De la Facultad de Enfermería No.2 de la UAGro.

C.c.p E.E Julia Salinas Villalva. Jefe de Enfermeras del Hospital General Issste.
c.c.p. E.E. Maricela Barragan Gonzalez. Coordinadora de Enseñanza Hospital General ISSSTE Acapulco Gro.



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL ACAPULCO
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

"2017, AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS"

OFICIO NO. CEI/023/2018

Acapulco, Gro. 10 de enero de 2018

M.C.E EVA BARRERA GARCIA
COORDINADORA DE POSGRADO E INVESTIGACION
DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA NO.2
PRESENTE

Me permito informarle que de primera instancia han sido autorizados los alumnos L.E. López Pérez Mayte, L.E. Hugo Cesar Meza Vargas, L.E. Tomas Martínez Ruiz, para que apliquen su instrumento de recolección de datos para la investigación "**Análisis del desempeño en el cuidado del catéter venoso central por el personal de enfermería en urgencias adultos y cuarto de choque Hospital General ISSSTE Acapulco**" durante el periodo del 11 al 14 de enero del presente año en el servicio de Urgencias y Cuarto de Choque.

Para aplicar dicho instrumento de recolección de datos, se les pide que se identifiquen con su uniforme blanco, la credencial siempre visible y dirigirse con respeto a todo el personal y pacientes de esta institución.

Sin más por el momento le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Gustavo Leyva Leyva
Coordinador de Enseñanza e Investigación
C.c.p. EXPEDIENTE



Anexo 4. Planeación

TEMATICA	OBJETIVO	RECURSO DIDACTICO	RECURSO HUMANO	HORARIO
¿Qué es un catéter venoso central?	Analizar el nivel de conocimiento que muestra el personal de enfermería del servicio de urgencias en el cuidado basado en el protocolo estandarizado y la NOM-022-SSA3-2012 en urgencias adultos, posterior a la instalación del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa en el Hospital general ISSSTE Acapulco Gro.	Cartel. Ponencia.	Lic. Enfria. MAYTE LOPEZ	Guardia matutina. Guardia Vespertina. Guardia nocturna A Guardia Nocturna B
Vías de abordaje de los catéteres venosos central.			PEREZ	
Indicaciones del uso del catéter venoso central			Lic. Enfria. TOMAS	
Mantenimiento del catéter venoso central.			MARTINEZ RUIZ	
Complicaciones del catéter venoso central.			Lic. Enfria. HUGO	
Intervención de enfermería en los cuidados del catéter venoso central.			CESAR MEZA	
Norma Oficial Mexicana Nom-022-SSA3-2012.			VARGAS	

Anexo 5. Cartel de intervenciones



UAGro
www.uagro.mx

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Universidad Autónoma de Guerrero
Dirección de Posgrado



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Intervenciones de Enfermería Cuidado del Catéter Venoso Central

Objetivos

General:
Orientar al personal de atención en salud la importancia y manejo del catéter venoso central de acuerdo a la NOM-022

Específicos:
- Analizar el equipo y material que se emplea en el mantenimiento del catéter venoso central
- Explicar la técnica de acuerdo al protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter venoso central

Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012

(Instituye las condiciones para la administración de la Terapia de Infusión en los Estados Unidos Mexicanos) Esta norma para la administración de la terapia de infusión intravenosa se ha desarrollado con el propósito de establecer las condiciones necesarias y suficientes que favorezca una práctica clínica homogénea, que coadyuve a lograr una atención segura y libre de riesgos, asimismo, instituye los criterios mínimos para la instalación, el mantenimiento y el retiro de los accesos venosos periféricos y centrales, para contribuir a la mejora de la calidad en la atención de los pacientes.

¿Qué es un catéter venoso central?

Conducto tubular largo y suave, elaborado con material biocompatible flexible usado para administrar medicamentos, líquidos, nutrientes o derivados de la sangre durante un largo período, por lo general varias semanas o más.

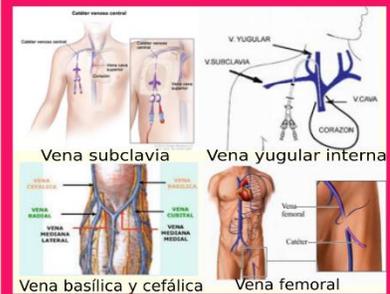
Indicaciones para el uso del Catéter Venoso Central

- Monitorización hemodinámica
- Acceso vascular
- Administración de sustancias vaso activas o tóxicas irritantes
- Procedimientos radiológicos y terapéuticos

Medición PVC

- Requerimientos de múltiples infusiones
- Malos accesos venosos periféricos
- Drogas vasoactivas
- Antibióticos
- Nutrición parenteral total
- Quimioterapia
- Acceso circulación pulmonar
- Circuito extracorpóreo
- Instalación sonda marcapaso

Vías de Abordaje Catéter Venoso Central



Complicaciones de los catéres centrales

- Complicaciones mecánicas:** Inmediatas (Neumotórax, Hemotórax, Mala posición de catéter), Tardias (Trombosis, Obstrucción)
- Complicaciones infecciosas:** Bacteriemia asociada al catéter, Sepsis asociada al catéter, Flebitis

Material y equipo

- Carro Pasteur
- Cubre bocas
- Gautes esteriles
- Equipo de curación
- Gasas 10x10 y 7x5, hisopos o toallitas alcoholadas.
- Pinza Kelly
- Extensión y llave de 3 vías.
- Antiséptico:
 - Alcohol isopropilico al 70% - Yodopovidona al 10% o
 - Gluconato de clorhexidina al 2%
 - Alcohol isopropilico al 70%.
- Apósito transparente estéril, suajado con bordes reforzados y cintas esteriles.
- Solución con equipo purgado

Mantenimiento CVC

- Colóquese el cubre bocas abarcando nariz y boca
- Lávese las manos con agua y jabón.
- Prepare y lleve el material al área del paciente.
- Explique el procedimiento al paciente.
- Colóquelo en posición decúbito dorsal con la cabeza al lado opuesto al sitio de inserción
- Retire el apósito anterior jalando suavemente sin tocar el catéter ni el sitio de inserción.
- Observe y revise el sitio de inserción.
- Realice higiene de las manos con solución alcoholada.
- Abra el equipo de curación.
- Colóquese el guante estéril en la mano dominante.
- Realice la limpieza con el alcohol en dos tiempos: primer tiempo. Vierta el alcohol en los hisopos o gasas y limpie a partir del sitio de inserción hasta las suturas. Segundo tiempo. Abarque el sitio de inserción en forma de círculo hasta aproximadamente un área de 5 a 10 cm.
- Posteriormente si utiliza yodopovidona realice la limpieza en tres tiempos o un tiempo si es gluconato de clorhexidina; inicie del centro a la periferia abarcando un diámetro de 5 a 10 cm en forma circular o de elipse.
- Deje actuar el antiséptico durante 2 a 3 minutos o hasta que seque perfectamente.
- Cubra el sitio de inserción con una gasa seca sin ejercer presión y retire el exceso del antiséptico que lo rodea con otra gasa o hisopo con alcohol en caso de yodopovidona.
- Coloque, una vez que se encuentre seco el sitio de inserción, el apósito transparente para fijar el catéter cubriendo éste sin estirarlo. El sitio de inserción debe quedar en el centro de la ventana transparente del apósito. Realice presión sobre el apósito en toda su extensión del centro a la periferia para que el adhesivo se fije a la piel.
- Evite dejar burbujas por debajo del apósito, sólo en caso de sangrado utilice un apósito con cojín absorbente no adherente o bien una gasa estéril y apósito transparente para cubrir el sitio de inserción. Realice la curación en estos casos cada 48 horas como máximo.
- Utilice las cintas adhesivas esteriles para fijar el catéter a la piel, en caso de contar con apósitos suajados con bordes reforzados, posteriormente centre el sitio de inserción en la ventana transparente del apósito y aplique presión del centro a la periferia evitando dejar burbujas. A continuación, adhiera los bordes reforzados del apósito hacia los lúmenes, para obtener una fijación del catéter más efectiva.
- Fije con cinta quirúrgica transparente plástica cada uno de los lúmenes en su extremo distal de forma independiente para reducir peso y tensión al apósito transparente y mantener por más tiempo su curación.
- Coloque un membrete con fecha de instalación, nombre de quien lo colocó, fecha, y nombre de quien realizó la curación.

Cambio y manejo de equipos

- Lávese las manos con agua y jabón.
- Prepare y lleve el material al área del paciente.
- Coloque la solución a infundir con el equipo ya purgado.
- Explique el procedimiento al paciente.
- Cierre la pinza de seguridad de la llave de paso del equipo que se va a cambiar.
- Coloque una gasa por debajo de la unión del catéter y el equipo que se va a remover.
- Remueva el capuchón de protección del equipo nuevo, desconecte el equipo a remover y conecte el nuevo, evitando tocar el extremo estéril del mismo.
- Abra la pinza de seguridad del lumen y la llave de paso del nuevo equipo.
- Verifique que la solución a infundir pase de forma correcta.

Integrantes:
Lobez Pérez Maite
Meza Vargas Hugo Cesar
Martínez Ruiz Tomás

82

Anexo 6. Cartel



UAGro
www.uagro.mx

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Universidad Autónoma de Guerrero
Dirección de Posgrado



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Análisis del nivel de conocimiento en el cuidado del catéter venoso central por el personal de enfermería en Urgencias adultos Hospital General ISSSTE Acapulco 2018

Objetivos

General:
Analizar el nivel de conocimiento que muestra el personal de enfermería en el cuidado basado en el protocolo estandarizado y la NOM-022 en urgencias adultos, posterior a la instalación del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa, en el Hospital general ISSSTE Acapulco Gro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Medir el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el área de urgencias con respecto a la NOM-022-SSA3-2012 antes de una intervención educativa mediante un instrumento de evaluación.
- Implementar curso de capacitación al personal de enfermería del área de urgencias con base a la NOM-022-SSA3-2012.
- Aplicar nuevamente el instrumento de evaluación al personal de enfermería del área de urgencias posterior a la intervención educativa de la NOM-022-SSA3-2012.
- Identificar las posibles causas por lo cual el personal de enfermería del área de urgencias no aplica la NOM-022-SSA3-2012.

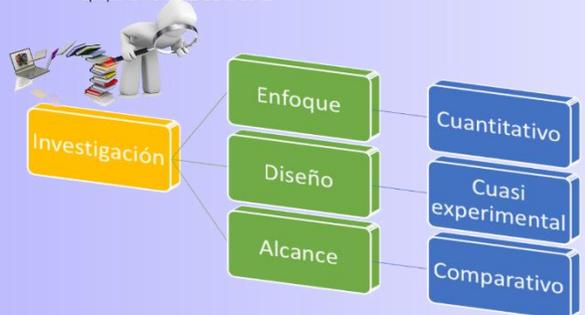
Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de Enfermería en el área de urgencias de acuerdo al protocolo estandarizado y la NOM-022-SSA3-2012 en urgencias adultos en el cuidado del catéter venoso central antes y después de la intervención educativa, del Hospital General ISSSTE Acapulco Gro?

Hipótesis

"El personal de enfermería en el Hospital General ISSSTE Acapulco Gro, del área de urgencias, emplea efectivamente la NOM-022-SSA3-2012 en la terapia de infusión endovenosa para asegurar una práctica libre de riesgos para prevenir eventos adversos relacionados al cuidado de los catéteres centrales."C

Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el protocolo de cuidado de catéter venoso central acorde a la NOM: 022-SSA3-2012 terapia intravenosa; el cuidado que brinda la enfermera al paciente con catéter venoso central en el Hospital General ISSSTE Acapulco Gro, en el área de urgencias.



Resultados

Nivel máximo de estudios



		60 - 70 %	71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %	Total
Edad cat.	21 a 30 años	4	9	5	15	33
	31 a 40 años	1	5	3	8	17
	> a 40 años	2	1	2	5	10
Total		7	15	10	28	60

Edad y promedio en categoría

ÍTEMS	% ACIERTOS POR EVALUACIÓN	
	PRIMERA	SEGUNDA
1.- ¿Coloca Fecha de instalación?	100	100.0
2.- ¿Se coloca Fecha de curación?	96.7	100.0
3.- ¿Coloca Nombre de quién instalo?	90	100.0
4.- ¿Coloca Apósito transparente?	83.3	100.0
5.- ¿Verifica que el Apósito este limpio?	100	100.0
6.- ¿Verifica que el Apósito este intacto?	93.3	100.0
7.- ¿Verifica que el Apósito este seco?	90	100.0
8.- ¿Lo remueve cada 72 hrs.?	60	93.3
9.- ¿Deja el Sitio de Punción visible?	76.7	100.0
10.- ¿Llena Reporte de instalación de catéter?	63.3	96.7
11.- ¿Evalúa el sitio de inserción?	96.7	93.3
12.- ¿Firma el familiar Consentimiento informado?	83.3	96.7
13.- ¿Debe tener Cohectores libres de agujas?	83.3	90.0
14.- ¿Utiliza catéter venoso central por cada punción?	53.3	83.3
15.- ¿Se coloca fecha a los Equipos de infusión?	90	96.7
16.- ¿Se etiquetan Soluciones?	100	100.0
17.- ¿Debe de cultivarse la punta del catéter venoso central cuando hay sospecha de infección?	70	93.3
18.- ¿Utiliza Circuito cerrado?	63.3	90.0
19.- ¿Se cubren los Lúmenes en reposo con gasas?	50	83.3
20.- ¿Se colocan Tapones en lúmenes en reposos?	80	96.7
21.- ¿Evalúa diariamente el retiro de catéter venoso central?	53.3	86.7
22.- ¿Se debe utilizar clorhexidina al 2% como antiséptico de primera opción?	53.3	93.3
23.- ¿Verifica la Integridad del catéter al ser retirado?	86.7	96.7
24.- ¿Utiliza gel estéril para la instalación?	63.3	66.7
25.- ¿Se debe de realizar lavado de manos?	100	100.0

Conclusiones

El equipo de investigación obtuvo resultados positivos, mediante la intervención se observa una mejora en los resultados obtenidos en la aplicación de cuestionarios, en la primera aplicación se observa que el promedio de aciertos de los encuestados es de 78.27% y posterior a la intervención se mejoró hasta alcanzar un promedio de 94.27% de aciertos, cabe mencionar que el porcentaje que se obtuvo en la primera aplicación es aceptable.

Con respecto a la edad, podemos concluir que el mayor promedio de aciertos, que es del 70% se encuentra en el personal mayor a 40 años, esto coincide con la teoría de Benner, que nos dice que a mayor experiencia la práctica tiende a la excelencia.



Salud, S. d. (2011). Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente.
SSA. (2012). NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos. México.





Anexo 7. Cronograma

Año	2017												2018
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.
Planteamiento de problema													
Búsqueda de información													
Elaboración del protocolo													
Levantamiento de encuestas													
Captura de datos													
Interpretación de resultados													
Elaboración de conclusiones													
Entrega de tesis													

Bibliografía

- Algieri, R. D., Ferrante, M. S., Nowydwor, B., Fernández, J. P., & Arribalzaga, E. B. (2013). *Implementación de la lista de verificación del paciente con catéter venoso central (CVC)*. Obtenido de Scientific Electronic Library Online: <http://www.scielo.org.ar/pdf/racir/v104n2/v104n2a01.pdf>
- Almazán, C. M., & Jiménez, S. J. (2012). *Estandarización de la terapia intravascular*. Obtenido de Mediagraphic. Literatura Biomédica: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim133f.pdf>
- Cárdenas, A. &. (2017). Tratado de Medicina Intensiva. *Elsevier*.
- CSG. (s.f.). Guía de referencia rápida. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones relacionadas a líneas vasculares.
- Miguelena, D., Pardo, R., & Morón-Duarte, L. S. (2013). Complicaciones relacionadas con catéteres venosos centrales en niños críticamente enfermos. *Revista de Salud Pública*. Obtenido de Revi.
- Raile, M. &. (2011). *Modelos y teorías en enfermería*. Barcelona: Elsevier.
- Rajoy, F. G., Rionda, Á. M., & Pérez, R. C. (2014). *Análisis de los factores que influyen en la aparición de complicaciones* y. Obtenido de Enfermería Nefrológica: http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v17n1/05_original2.pdf
- Salud, S. d. (2011). Protocolo para el manejo estandarizado del paciente con catéter periférico, central y permanente.
- SSA. (2012). *NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos*. México.
- Toffoletto, M. C., & Ramírez, R. X. (2013). *Mejorando la seguridad de los pacientes: estudio de los incidentes en los cuidados de enfermería*. Obtenido de Universidad de Sao Paulo. Escuela de Enfermería.: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n5/es_0080-6234-reeusp-47-05-1098.pdf