



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO
HOSPITAL GENERAL REGIONAL “VICENTE GUERRERO” #1,
ACAPULCO GUERRERO.

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
ESPECIALIDAD DE GESTION Y DOCENCIA EN ENFERMERIA

TESIS:

“CALIDAD DEL PROCESO DE ESTERILIZACION POR EL PERSONAL DE EN-
FERMERIA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL, IMSS”
PARA OBTENER LA TITULACION EN ESPECIALIDAD EN GESTION Y
DOCENCIA EN ENFERMERIA

PRESENTAN:

L. E. XIOMARA PEÑA RUIZ

L.E. BLANCA NIDIA MENDOZA OZUNA

ASESORA EXTERNA: MARIA JUANA BARRERA GARCIA.

ASESORA INTERNA: DORALINA BAHENA ACEVEDO.

ACAPULCO, GRO.

FEBRERO 2019.

AGRADECIMIENTO

A la M.C. María Juana Barrera García, quien con sus conocimientos, entereza y orientación supo guiarnos durante el desarrollo de nuestra tesis.

Al M.C.E. Diego Guzmán Balderas, quien con sus conocimientos en estadísticos, supo orientarnos para la terminación de este gran trabajo.

Al personal de enfermería del área de la central de equipos y esterilización, del Hospital General Regional #1 Vicente Guerrero por su apoyo y disponibilidad en la realización de nuestra investigación.

DEDICATORIA

A MI DIOS:

Porque sin la fe, que en el profesio, nunca nos hubiéramos sentido con la fuerza para lograr nuestras metas.

A NUESTRAS MADRES:

Que en todo momento estuvieron a nuestro lado, para ofrecernos sus brazos cuando más lo necesitábamos.

A NUESTROS HIJOS Y ESPOSOS:

Por ser pacientes, conscientes y estar hombro con hombro en nuestro camino.

A MIS AMIGOS:

Heribertha, Xiomara y Blanca Nidia, por compartir la experiencia de este nuevo reto y en el momento que nos necesitamos, siempre estuvimos ahí.

Resumen

El brindar el cuidado de enfermería con calidad es primordial, conocer el desempeño de las competencias laborales de enfermería en los sistemas micro organizacionales; de ahí que el trabajo de investigación se presenta aborda un macro sistema de gestión institucional denominado (MIPRIN), donde intervienen personal experto que coordina y motiva el entorno socio laboral del área médica y de enfermería para condicionar las competencias que se realizan desde las estructura, proceso y resultado como lo menciona Donavedia, a fin de cubrir condiciones de incertidumbre en la tarea del proceso operacional en la esterilización en materia y equipo, en MIPRIN se demanda que el personal profesional de enfermería tenga habilidades interpersonales y competencias específicas para actuar con conocimiento y destreza, en el entorno al procesos de la CEyE: sanitización, preparación y empaque de equipos, ciclo de esterilización, almacenamiento y control, donde permiten el cuidado holístico no solo en visión instrumental, sino que en una prevención de riesgo evitando eventos adversos, cuasi fallas y centinelas, de tal suerte que en la CEyE, la enfermera aprenda a “ser, hacer, convivir con los demás, y aprender a aprender” que vincula el sentir del otro reconociendo que el modelo MIPRIN, es el accionar de enfermería en la CEyE, en el metaparadigma “entorno, salud, paciente y enfermería”. El objetivo de la presente investigación fue “Determinar la calidad de los procesos de esterilización realizado por el personal de enfermería asignado a la CEyE en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” #1, de Acapulco Guerrero. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional. El tipo de muestreo fue no probabilístico, lo cual se utilizó los criterios de selección. El universo de estudio fueron las 40 enfermeras que laboran en la central de equipos y esterilización CEyE. Dimensiones del instrumento, por lista de cotejo: el proceso de esterilización se encuentra centralizado en la ceye, el 57.14% lo realizaron incorrecto, el acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado, 31.43% lo realizaron incorrecto, todo el personal de la CEyE, utiliza uniforme quirúrgico completo gorro, cubre bocas desechable, 62.86% lo realizaron incorrecto, el personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción, 57.14% lo realizaron incorrecto, y el personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil), 100% lo realizaron incorrecto, se encontró que el personal de enfermería no ofreció calidad en los procesos de esterilización en el área de la CEyE, por lo que se concluye que en ninguna de las etapas del proceso de esterilización del resultado fue el óptimo.

Palabras claves: calidad, esterilización, proceso, subproceso.

ÍNDICE

INTRODUCCION	9
CAPITULO I	10
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACION.	10
1.1-. Planteamiento del problema.....	11
1.2-. Pregunta de investigación	13
1.3-. Objetivos	14
1.3.1-. Objetivo general.....	14
1.3.2-. Objetivos específicos	14
1.4 Hipótesis	14
1.5-. Justificación.....	14
2.1-. Antecedentes	16
CAPÍTULO II	19
2-. MARCO TEORICO	19
2.2. La Calidad Normativa en la seguridad del paciente	20
2.3. La Normatividad Mexicana en la Seguridad del Paciente	21
2.4-. Criterios de esterilización de equipo e instrumental quirúrgico	27
2.5-. Enfermería en el plan de calidad de esterilización en la seguridad de equipo y material quirúrgico.....	28
2.6-. Contexto de la investigación	31
CAPITULO III	36
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	36
3.1. Descriptiva.....	37
3.2 Variables	37
3.2.1. Variable Dependiente.....	37
3.2.2 Variables Independientes.....	38
3.3 Transversal.....	39
3.4 Observacional	39
3.5 No probabilística.....	39
3.6 Aplicando criterios de exclusión, inclusión y eliminación.....	40
3.7. Tiempos de ocurrencia y hechos de registro.....	40
3.8 Periodo y secuencias del estudio	41
3.9 Universo y muestra	41

3.9 Instrumento utilizado consta de las siguientes características	41
3.10 Plan de recolección de datos	44
3.11 Plan de procedimientos de datos	44
3.12 Plan de presentación de datos	45
CAPITULO 4	48
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	48
4.1 Resultados	49
5.1 CONCLUSIONES.....	105
5.2 SUGERENCIAS.....	106
CAPITULO 6	108
ANEXOS	108
Anexo 1 Oficio de aceptación.....	109; Error! Marcador no definido.
Anexo 2 Cronograma	110; Error! Marcador no definido.
Anexo 3 consentimiento informado	111.
anexo 4 lista de cotejo modifica del Modelo MIPRIN del instituto mexicano del seguro social.....	112-115.
BIBLIOGRAFIA	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de la puntuación de la calidad	37
Tabla 2: Distribución del personal de enfermería por turnos.....	41
Tabla 3: Análisis de la fiabilidad	49
Tabla 4: Nivel académico	49
Tabla 5: Antigüedad	50
Tabla 6: Edad	51
Tabla 7: Turno	52
Tabla 8: Categoría.....	53
Tabla 9: Curso específico del proceso de esterilización.....	54
Tabla 10: Clasificación de la calidad	55
Tabla 11: Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería.....	56
Tabla 12: Estadístico de la antigüedad	57
Tabla 13: Estadístico por rango de edad.....	58
Tabla 14: Comparación de la puntuación entre los rangos de edad	59
Tabla 15: Estadísticos descriptivos del nivel académico	60

Tabla 16: Comparación de la puntuación entre los niveles académicos	60
Tabla 17: Estadístico descriptivo por turnos.....	61
Tabla 18: Comparación de la puntuación entre los diferentes turnos.....	61
Tabla 19: Estadístico descriptivo por cada categoría	62
Tabla 20: Comparación de la puntuación entre las categorías	62
Tabla 21: El proceso de esterilización se encuentra centralizado en la CEyE	64
Tabla 22: El acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado	65
Tabla 23: Todo el personal asignado a la CEyE, utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas	66
Tabla 24: El personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción .	67
Tabla 25: El personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil)	69
Tabla 26: Todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega)	70
Tabla 27: El personal de la ceye evita realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos y si fuera necesario toma medidas preventivas necesarias (higiene de manos, cambio de uniforme)	72
Tabla 28: El instrumental y equipo que ingresa a la CEyE recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso	73
Tabla 29: Se emplea correctamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante	74
Tabla 30: Todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático	75
Tabla 31: El proceso de inspección se encuentra explícito y se realiza de manera correcta.	76
Tabla 32: Se realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico equipos de acuerdo a la programación mensual establecida	78
Tabla 33: El empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características.....	80
Tabla 34: Los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del paquete	82
Tabla 35: Todas las autoclaves (vapor,gas,plasma etc.,) funcionan correctamente	84
Tabla 36: las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad	86
Tabla 37: Todos los paquetes estériles se encuentran debidamente membretados	87
Tabla 38: Se utilizan correctamente indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo al fabricante	88
Tabla 39: el paquete de prueba del indicador biológico se realiza y coloca correctamente	89

Tabla 40: Se realizan todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico.....	91
Tabla 41: Se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida	92
Tabla 42: Se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almacenamiento	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 43: Los paquetes estériles que salen de ceye hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos	95
Tabla 44: Se documentan todos los procesos para realizar trazabilidad manual .	96
Tabla 45: Se realiza la desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno.....	98
Tabla 46: La limpieza, orden, desinfección y descacharización de la CEyE son optimas.....	99
Tabla 47: Realización del proceso de esterilización correcta o incorrectamente	100

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Nivel académico.....	49
Gráfica 2: Antigüedad.....	50
Gráfica 3: Edad	51
Gráfica 4: Turno	52
Gráfica 5: Categoría	53
Gráfica 6: Curso específico del proceso de esterilización	54
Gráfica 7: Clasificación de la calidad.....	55
Gráfica 8: Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería.....	56

INTRODUCCION

La presente investigación se estructura a partir de un modelo institucional (MI-PRIN), a partir de un modelo institucional con génesis 6 de mayo del 2014, donde se analiza como una situación medular como prevención de riesgos, el proceso de esterilización que realiza el personal de enfermería en la CEyE, de ellos repercute que el accionar del cuidado del material y equipo donde enfermería tiene como función principal de proveer de material y equipos estériles para satisfacer las necesidades de un hospital. Por tal motivo es muy importante que el personal de enfermería de este servicio asuma la responsabilidad de evitar al máximo la posibilidad de proporcionar equipos esterilizados en forma inadecuada que puedan afectar la seguridad el proceso de esterilización (Villalobos 2001). Emanan un sistema organizacional desde la visión Avedis Donabedian, quien en 1966 establece las dimensiones de estructura, proceso y resultado y sus indicadores para evaluar, en relación entre métodos de proceso y resultado, genera reflexiones importantes sobre la responsabilidad en la mejora de la calidad en dicho servicio. Donde se facilita la vinculación desde la estructura que es el ambiente físico y las funciones que realiza enfermería en los subprocesos, de sanitización, preparación y empaque de equipos, ciclo de esterilización, almacenamiento y control. El trabajo de investigación realizado se advendrá al modelo de calidad implementado en el Instituto Mexicano del Seguro Social "Vicente Guerrero" #1, en el área de la ceye, a fin de comprobar la metodología propuesta, mediante una lista de cotejo emana del modelo miprin donde se desarrolla por dimensiones donde cada una de ellas con sus indicadores propuestos por las estudiantes expertas en los procesos de esterilización y desinfección. Por ello se aporta la evidencia en resultados a través de cuadros de concentración y graficas proponiendo al final un plan de enseñanza continua para garantizar las medidas esenciales de seguridad del cuidado a través de la acción de enfermería en la CEyE.

CAPITULO I

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACION.

1.1-. Planteamiento del problema

La central de equipos y esterilización (CEyE) es el servicio de las instituciones de salud de segundo nivel de atención, que dirige y gestiona, el personal de enfermería, para condicionar, procesar y controlar el equipo y material clasificado en: instrumental, textiles, líquidos, equipamiento, con el fin de garantizar la seguridad biológica de estos productos para ser utilizados en los procesos del cuidado del paciente hospitalizado; la CEyE, tiene un papel importante en el funcionamiento adecuado de las instituciones de salud de segundo nivel, ya que tiene la responsabilidad de realizar funciones de sanitización, preparación y empaque de equipo de instrumental quirúrgico, ciclo de esterilización, almacenamiento y control de los procesos de esterilización.

Debido a la frecuencia de infecciones intrahospitalarias actualmente, la CEyE Institucional, se encuentra ante un reto, dada su relación directa con las tasas de mortalidad y su repercusión en el incremento de los costos en los servicios hospitalarios, , que se asumen como factor primordial de infección nosocomial, como dato importante en nuestro estado Mexicano, se presenta un promedio, de 10-15%, en los hospitales de segundo y tercer nivel de atención, llegando este problema en la elevada mortalidad la cual es de aproximadamente de un 5%.

Existen registros, después de haber aplicado las Normas: NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales indican la disminución de la tasa de infección nosocomial ,demostrado en el año 2006 en un 4.7/100 egresos de pacientes en el ámbito hospitalario, NOM-016-SSA3-2012, estable las características mínimas infraestructura y equipamiento hospitales y consultorios, NOM-019-SSA2 , para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud, Norma oficial mexicana, NOM-001- SEDE-2012, Instalaciones eléctricas en áreas de los centros de trabajo, NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental, clasificación y especificaciones del manejo de los residuos peligrosos infecciosos.

El IMSS en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2108, ha diseñado un proyecto estratégico, para evitar, las infecciones nosocomiales, cuyo compromiso, son retos acordados por la OMS: “Una atención limpia, es una atención segura”, que ha movido las acciones dirigidas a reducir la incidencia de eventos adversos. Por ello, el personal de enfermería de la CEyE, es el responsable de ofrecer una garantía en el proceso de esterilización se realice cumpliendo los requisitos de eficiencia, seguridad y calidad; estabilizar o mantener el proceso de la esterilización bajo control, evitando que se produzca una variabilidad excesiva; higienizar el instrumental; preservar el material, recibir, custodiar y entregar el material, proteger la inversión de equipos de la central; enfermería, es la que revisa si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores), y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos.

En este marco el personal de enfermería de la CEyE en el Hospital Regional Vicente Guerrero del IMSS, como el principal agente de planeación, organización, dirección y control, de procesos en la CEyE, es un personal documentado y normalizado del Modelo Institucional para prevenir y reducir las infecciones nosocomiales (MIPRIN), por medio de procesos de flujo coordinados, en las tareas de limpieza, secado, embalaje, empaquetado, embolsado, sellado y etiquetado del material a esterilizar y la vigilancia de mantenimiento preventivo y correctivo de los autoclaves.

Es este motivo, de la presente investigación, dado que desde la formación de enfermeras, no existe una asignatura que dirija la acción, de los procesos de esterilización, que son las medidas preventivas, para evitar infecciones nosocomiales, siendo una debilidad que cuando llega nuevo personal de enfermería al servicio, desconoce, como tratar los equipos de alto nivel tecnológico y alto precio, por lo que se requiere que el personal que vaya a usarlos tenga unos conocimientos suficientes y una formación adecuada para efectuar la esterilización de periodos rápidos, normal y la esterilización húmeda, donde se requiere la necesidad de identificar el tipo de material e instrumental, que en algunos casos llegan a ser de irreparables, con el consiguiente sobrecoste.

Formulación del problema:

El Modelo de MIPRIN en la CEyE , reglamentan el proceso de esterilización en subprocesos del producto, a fin eliminar o limitar las infecciones nosocomiales, cuyos datos quizás no precisos, como factor causal, que sin embargo hay que tomar en cuenta, configura la duda que el equipo e instrumental no fueron tratados no fueron tratados de acuerdo al Modelo del proceso de esterilización implementado en la CEyE por subprocesos, que cabe la posibilidad que la dehiscencia de heridas quirúrgicas, son los que ocasionaron eventos adversos, con su respectivo coste día cama, estas posibles, debilidades de los subprocesos, desde la infraestructura, hasta la organización de los recursos humanos de enfermería, emanan desde, ausencia de cumplimientos de listas normalizadas (cotejo), supervisión continua, y ausencia de conocimiento del personal de enfermería en los subprocesos para la culminación del proceso de esterilización.

1.2-. Pregunta de investigación

¿Cuál es la calidad de los procesos de esterilización por el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel?

1.3-. Objetivos

1.3.1-. Objetivo general

Determinar la calidad de los procesos de esterilización realizado por el personal de enfermería asignado a la CEyE en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” #1, de Acapulco Guerrero.

1.3.2-. Objetivos específicos

1.- Analizar la calidad de los subprocesos de esterilización del equipo y material quirúrgico, mediante la auditoria de procesos, realizados por el personal de enfermería en el Hospital General Regional # 1 Vicente Guerrero de Acapulco.

2.- Verificar la operación de los subprocesos de esterilización del equipo y material quirúrgico mediante la monitorización (supervisión) realizados por el personal de enfermería en el Hospital General Regional # 1 Vicente Guerrero de Acapulco.

3.- Evaluar la calidad de los subprocesos de esterilización del equipo y material quirúrgico, mediante control mecánico y biológico, realizados por el personal de enfermería en el hospital General Regional # 1 Vicente Guerrero de Acapulco.

1.4 Hipótesis

A mayor cumplimiento de la trazabilidad de los subprocesos para la esterilización de equipo y material quirúrgico, por el personal de enfermería, mayor será la calidad de la atención sanitaria.

1.5-. Justificación

La Norma Oficial Mexicana (NOM-197-SSA1-2000), en su abreviatura 4.17 de central y esterilización y equipos CEyE, establecen las garantías, al personal de enfermería, paciente y servicio, para certificar que los productos se encuentran cumpliendo con la esterilización el uso de indicadores físicos, químicos y biológicos, que tienen como objetivo certificar que el proceso se efectuó en forma adecuada y segura en la CEyE; por ello la CEyE como centro productor del hospital, permean de manera permanente, los protocolos legales desde la: a) infraestructura, b) los procesos de esterilización y c) la distribución de los mismos por áreas, que garantizan la seguridad de los pacientes y la calidad de la atención en la salud, por tal motivo es muy importante que el personal de enfermería de este servicio asuma la responsabilidad de evitar al máximo la posibilidad de proporcionar artículos esterilizados en forma inadecuada, que puedan afectar la seguridad del proceso de esterilización; siendo necesario conocer si los procesos en el Modelo de MIPRIN del IMSS del HGR, es llevado de acuerdo a los señalamientos en sus seis dimensiones: a) Infraestructura, b) Equipamiento, c) Esterilización, d) Empaquetamiento, e) Almacenamiento, f) Control.

Para asegurar el modelo como control de calidad, inicia la trazabilidad, la gestión y análisis de efectos adversos por productos en su manipulación, donde coexiste, una correlación de causa-efecto, el estudio y reconocimiento de las causas permiten eliminar las fuentes de peligro o por lo menos limitarlas en la mayor medida, contrarrestando medidas prevenibles.

La investigación se basa en la medición de los indicadores del proceso de esterilización del material, y como conlleva un previo proceso; a) en la infraestructura la división de áreas : área roja para la sanitización de material, azul para la inspección, preparación, empaque y preparación de antisépticos, y verde esterilización, almacenamiento, distribución y entrega de material estéril.; b) Comité de bioseguridad para la organización jerárquica de los subprocesos; c) La organización de las actividades de enfermería por turno, d) esterilización centralizada, con el propó-

sito de favorecer la estandarización de las acciones, e)Control del material estéril en su entrega.

En cada uno de los subprocesos se implementan listas de cotejo, donde permea los lineamientos técnicos de cada uno, a decir verdad el modelo planteado de manera preventiva y correctiva y estarse midiendo de manera permanente mediante una supervisión centrada en cada subproceso, requiere ser revisado, si realmente se cuentan con problemas en el proceso de esterilización que estén siendo factor predisponente de infecciones nosocomiales, por ello en la investigación presentada , se encamina a evaluar los procedimientos de enfermería de acuerdo a flujo grama reglamentado en el HGR IMSS, desde la recepción de material, Lavado, descontaminación y secado, Inspección, Preparación, Empaque, Esterilización, Almacenamiento, distribución y entrega.

2.1-. Antecedentes

(Villalobos, 2001; González & Miranda, 2006; Mota, 2009). Para que un producto sea clasificado como estéril se debe garantizar que todas las etapas del proceso sean realizadas por el personal de enfermería en forma correcta y que el proceso de esterilización sea validado a través de (], 2000). Los factores que pueden intervenir en las fallas del proceso de esterilización son: deficiencias en equipos, omisiones de paquete y carga, mal uso de indicadores y lectura de autoclaves, baja presión y/o humedad en los paquetes (Meléndez, 1997).

La cuestión gerencial de recursos materiales y humanos para el sector precisa ser una preocupación de los administradores de Enfermería en las instituciones hospitalarias, por la creciente necesidad de formas de gerencia que sean adecuadas a la realidad institucional, sin olvidar la importancia de la adopción de medidas dinámicas y planificadas en la organización del trabajo.

En 1998, fruto de la colaboración entre expertos especialistas en Medicina Preventiva y Salud Pública, Microbiología clínica e Inspectores médicos de servicios sanitarios de la Consellería de Sanitat se elaboraron unos Criterios Mínimos para las

centrales de esterilización en la Comunidad Valenciana, que son los que se utilizan para la Acreditación de centros sanitarios. A pesar de todo lo expuesto anteriormente en muchos casos, las Consulta Externa son, en ocasiones, un ámbito perfectamente desconocido para muchos de nuestros profesionales y, en algunos casos, también infravaloradas, utilizándose los puestos de trabajo libres en las (CE), para la adecuación laboral de trabajadores con problemas de salud, sin tener en cuenta su formación en este campo. Además en la Universidad tampoco se valora la Esterilización en su justa medida, prueba de ello es el escaso contenido en materia de esterilización existente en los planes de estudio de las Escuelas de Enfermería de España⁹, de manera que en ninguna de ellas se imparte una asignatura específica de Esterilización y solo un 13 % dedica entre 4 y 13 horas a la formación en esta materia dentro de alguna asignatura (Enfermería del adulto, Enfermería Clínica, Salud Pública, Microbiología, Enfermería Comunitaria).

Por estos motivos se creó el Grupo Español de Estudio sobre Esterilización (G3E) con el ánimo por un lado de fomentar la investigación en el ámbito de la esterilización y por otra parte para organizar actividades docentes que ayuden a la formación en estas materias, así como al reconocimiento de la necesidad de las Centrales de Esterilización. Y como fruto de nuestra actividad hemos querido plasmar nuestra ambición de lograr unas Centrales de Esterilización perfectamente organizadas, estructuradas y funcionando con unos altos niveles de calidad, para garantizar la seguridad de los pacientes, elaborando nuestra Guía de Funcionamiento y Recomendaciones para la Central de Esterilización.

(CriadoaAvarez JJ,Muro I., 2007), Criado-Álvarez JJ, Muro I. Errores en la Central de Esterilización: seguridad de los dispositivos sanitarios. Medicina Preventiva. Vol. XIII Nº 1, 2007. Los objetivos de la CEyE, son cuatro garantizar que el proceso de esterilización se realice cumpliendo los requisitos de eficiencia, seguridad y calidad; estabilizar o mantener el proceso de la esterilización bajo control, evitando que se produzca una variabilidad excesiva; higienizar el instrumental; preservar el material, recibir, custodiar y entregar el material, proteger la inversión de equipos de la central; protección de la salud y seguridad del trabajador; eficiencia y protec-

ción ambiental. En el estudio EPINE-EPPS del año 2016, la Prevalencia de Pacientes operados con infección del sitio quirúrgico en la Comunidad Valenciana fue del 2,8 % y en España de 4,5 %. Se ha estimado que, si se llegara a prevenir el porcentaje de infecciones del sitio quirúrgico, que se ha estimado prevenible (56,6 %), el sistema de salud se ahorraría alrededor de 417 millones de euros, sin incluir evidentemente los llamados “costes intangibles”, que hacen referencia a otras consecuencias de la infección nosocomial como son el dolor, el sufrimiento, la ansiedad, el tiempo de ocio perdido, etc.

Según un estudio epidemiológico transversal, realizado entre 2004 y 2006 en la central de esterilización de la Fundación Hospital de Alcorcón, de Madrid, mediante un sistema de calidad y de control de errores, se detectaron errores en el 0,79% de las cajas o contenedores procesados en la central de esterilización, pudiéndose evitar su contacto con los pacientes. La mitad de los errores identificados fueron debidos a fallos en la esterilización; otro grupo importante se relacionó con la suciedad después del lavado. La identificación de estos errores y la implementación de diferentes medidas organizativas y de procedimiento permitió reducir un 68 % el número de errores. Así pues, como se indica en el Manual de Gestión.

Venezuela 2009, Villalobos, RG, González PR, Miranda SF, et all. Realiza el trabajo de investigación “Para que un producto sea clasificado” teniendo como objetivo general de: Identificar la esterilidad del equipo, Metodología fue: Transversal observacional de tipo no probabilístico, con una población de 60 personas y se tomó una muestra de 40. Resultados fueron que el personal de enfermería desconoce la manipulación del equipo por subprocesos. Palabras claves: Esterilización, Proceso de esterilización, estéril se debe garantizar que todas las etapas del proceso sean realizadas por el personal de enfermería en forma correcta y que el proceso de esterilización sea validado a través de (], 2000).

Los factores que pueden intervenir en las fallas del proceso de esterilización son: deficiencias en equipos, omisiones de paquete y carga, mal uso de indicadores y lectura de autoclaves, baja presión y/o humedad en los paquetes (Meléndez, 1997).

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.2. La Calidad Normativa en la seguridad del paciente.

La Calidad de la Seguridad del paciente: La política internacional en salud sobre la calidad y seguridad del paciente surge como una necesidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para promover el tema como un principio fundamental en todos los sistemas de salud. Es por ello, que, en el año 2002, en la 55ª Asamblea Mundial de la Salud, la OMS insta a los Estados miembros a prestar mayor atención al problema y consolidar sistemas que mejoren la seguridad del paciente.

En el año, 2004 se crea la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, para coordinar, difundir y acelerar las mejoras en todo el mundo, en 2007 la OMS impulsa nueve medidas para reducir los daños relacionados con la atención sanitaria en congruencia con las metas internacionales de la Joint Commission International (JCI), se destaca la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud; donde México crea la estrategia de impulsar el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud (2013-2018) , Acreditar y auditar centros, servicios y unidades asistenciales, que tiene como primer objetivo el establecimiento de los requisitos básicos comunes y las garantías de seguridad y calidad que deben ser cumplidas para la apertura y funcionamiento de centros sanitarios a nivel del sistema nacional de salud.

Entre otras iniciativas, el Instituto Mexicano del Seguro Social, instaura el Modelo Institucional para la Prevención de Infecciones Nosocomiales (MIPRIN), en respuesta a la política internacional y por el incremento de las infecciones nosocomiales que ascienden en el año 2012 a 118 837 por 1 957 764 egresos hospitalarios. MIPRIN consolida dos líneas de acción prioritarias: el programa efectivo de higiene de manos con catorce acciones y el Comité de Detección y Control de Infecciones Nosocomiales (CODECIN); este Modelo conceptual tiene un enfoque eminentemente prevencionista y cuyas premisas son identificar los riesgos para corregirlos antes de que sucedan las infecciones nosocomiales y hacer más eficientes los procesos para la contención de costos.

2.3. La Normatividad Mexicana en la Seguridad del Paciente.

Es importante señalar la Norma Mexicana NOM-016-SSA3-2012, establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de un hospital, donde específica, que la Central de Esterilización y Equipos (CEyE) debe ubicarse de manera estratégica para que permita el acceso de personal a través de un filtro de aislamiento; se comunica por una ventanilla con el pasillo blanco que comunica a la sala de operaciones para la entrega de material estéril. Asimismo, debe contar cuando menos con una ventanilla de comunicación a la circulación negra, para la entrega de material estéril a los otros servicios y para la recepción de material prelavado, además de tener áreas de: lavado; preparación de ropa, materiales y guantes; ensamble para formación de paquetes y de esterilización y una zona con anaqueles para guardar material estéril, esta última conforma la sub-CEyE; la cual de acuerdo al diseño arquitectónico y funcional del establecimiento puede ubicarse contigua a la sala de operaciones, precisa también que la autoclave debe instalarse de tal manera que para darle servicio de mantenimiento preventivo o correctivo no se ingrese al local de CEyE, excepto que se requiera ingresar por el tipo de equipo y actividad a realizar, además señala los contenidos del instrumental requerido para la intervención asistencial quirúrgica del paciente.

Al procurar que en la CEyE se asegure la prevención de infecciones nosocomiales, se encuentra la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales se inscribe dentro de estos propósitos al permitir la aplicación de normas, procedimientos, criterios y sistemas de trabajo multidisciplinario para la identificación temprana y el estudio, prevención y control de las infecciones de este tipo, en ella se detalla la organización preventiva, el sistema organizacional en cuanto a la coordinación de las actividades de detección, investigación, registro, notificación y análisis de información, además de la capacitación para la detección, manejo y control en este trabajo de investigación específica se rescata los subprocesos de la CEyE, en coordinación con el CO-

DECIN, y será la responsable de evaluar su repercusión en la resistencia antimicrobiana.

Para la identificación del proceso de Esterilización se cuenta con Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA1-2010, describe cinco métodos de esterilización terminal, incluyendo la eliminación de microorganismos mediante filtración, así como las pautas para procesos asépticos. Sin embargo, el desarrollo tecnológico moderno ha conducido al uso de procedimientos adicionales. Éstos incluyen el moldeo por soplado (a temperaturas elevadas), las formas de calor húmedo diferentes al vapor saturado e irradiación UV, así como el llenado continuo en línea en los procesamientos asépticos:

Esterilización por vapor: El proceso de esterilización térmica que emplea vapor saturado a presión se lleva a cabo en una cámara llamada autoclave. Probablemente éste es el proceso de esterilización más empleado. El principio básico de operación consiste en que el aire en el interior de la cámara de esterilización es desplazado por el vapor saturado mediante el uso de válvulas de escape o trampas. Para desplazar el aire de la cámara y del interior de los artículos con mayor eficacia, el ciclo de esterilización puede incluir etapas de evacuación de aire y de vapor. El diseño o elección de un ciclo para determinados productos o componentes depende de varios factores que incluyen la termolabilidad del material, conocimiento de la penetración del calor en los artículos y otros factores descritos en el programa de validación (véase arriba). Aparte de esa descripción de los parámetros del ciclo de esterilización, usando una temperatura de 121 °C, puede ser apropiado el concepto de F0. El F0, a una temperatura específica diferente a 121 °C, es el tiempo (en minutos) necesario para proporcionar la letalidad equivalente a la proporcionada a 121 °C en un tiempo determinado. Las autoclaves modernas trabajan generalmente con un sistema de control significativamente más sensible que la válvula de reducción de vapor de las unidades más antiguas que han estado en servicio durante muchos años.

Esterilización por calor seco/despirogenación El proceso de esterilización térmica de artículos farmacopeicos mediante calor seco se puede llevar a cabo mediante un proceso en partida en un horno diseñado expresamente para tal propósito o en un túnel de calor seco en el cual los recipientes de vidrio se mueven continuamente a través del sistema. Un sistema de esterilización/despirogenización por calor seco está provisto de aire calentado y filtrado por HEPA, distribuido uniformemente a través de la unidad por convección o radiación y empleando un sistema de soplado con sensores y dispositivos de monitoreo y control de todos los parámetros críticos. Un intervalo de temperatura típico y aceptable en el interior de la cámara vacía es de ± 15 °C cuando la unidad funciona a una temperatura, de no menos de 250 °C. Además del proceso de esterilización por partidas descrito anteriormente, el sistema de túnel continuo por lo general requiere una temperatura mucho mayor que la mencionada anteriormente para el proceso en partidas debido a un tiempo de permanencia mucho menor. El proceso continuo también necesita generalmente una etapa de enfriamiento rápido antes de la etapa de llenado aséptico. En vista del tiempo corto de permanencia, el programa de calificación y validación debe establecer parámetros para la uniformidad de la temperatura y particularmente para el tiempo de permanencia. Debido a que la despirogenización representa un desafío más riguroso para los sistemas de procesamiento por calor seco que la inactivación de un indicador biológico, por lo general no es necesario incluir indicadores biológicos al validar procesos por calor seco si se demuestra la validación de la despirogenización. Una reducción de 3 unidades logarítmicas o mayor es un criterio de aceptación adecuado para la despirogenización y, cuando se demuestra con éxito, asegurará no sólo la despirogenización adecuada de los artículos farmacopeicos, sino también la esterilización. Las pruebas de despirogenización por lo regular se realizan usando artículos inoculados con estándar de referencia de endotoxina. Los artículos se evalúan después de la exposición para determinar los niveles residuales de endotoxina usando valoraciones basadas en lisado de *Limulus*.

Esterilización por gases: La esterilización por gases es una alternativa a la esterilización por calor que se emplea cuando el material a esterilizar no soporta las altas temperaturas alcanzadas en los procesos de esterilización por vapor o por calor seco. El método más comúnmente usado de esterilización gaseosa es el óxido de etileno. Entre las desventajas del óxido de etileno están su alta naturaleza inflamable, a menos que se mezcle con gases inertes; sus propiedades muta génicas y la posibilidad de que deje residuos tóxicos en los materiales tratados, particularmente los que contienen iones cloruro. El proceso de esterilización se lleva a cabo generalmente en una cámara preparada para presión y vacío con un diseño similar al de la autoclave, pero con características adicionales (véase más adelante) sólo presentes en los esterilizadores que emplean este gas. Las unidades que emplean este agente esterilizante deben estar diseñadas para permitir una desgasificación posterior a la esterilización con el fin de determinar la supervivencia microbiana y reducir al mínimo la exposición del personal al gas potencialmente nocivo. La validación del proceso de esterilización que utiliza óxido de etileno se realiza según lo descrito anteriormente. Sin embargo, el programa es más extenso que para los otros procedimientos de esterilización, ya que además del control de temperatura también se requiere un control paramétrico apropiado para la humedad, la presión de vacío, la presión positiva, y la concentración de óxido de etileno. Es importante demostrar que todos los parámetros críticos del proceso en la cámara son adecuados durante el ciclo completo. Dado que los parámetros de esterilización aplicados a los artículos de esterilización son de importancia crítica, con frecuencia se recomienda acondicionar previamente la carga para obtener la humedad necesaria, con el fin de reducir al mínimo el tiempo de exposición a la temperatura requerida antes de colocar la carga en la cámara de óxido de etileno.

La validación por lo general se lleva a cabo empleando un producto inoculado con indicadores biológicos apropiados tales como las preparaciones de esporas de *Bacillus atrophaeus*. Para validación, estos indicadores pueden usarse en cargas completas de la cámara con producto real o con producto simulado. Para supervisar la concentración de humedad y de gas se necesitan instrumentos sofisticados que sólo las personas con conocimientos y experiencia pueden calibrar, operar y

mantener las condiciones de funcionamiento. También se pueden emplear indicadores biológicos en la supervisión de ciclos de rutina. Según se indica en este capítulo, los indicadores biológicos pueden emplearse en una modalidad de fracción negativa para establecer la probabilidad de supervivencia microbiológica definitiva en el diseño de un ciclo de esterilización con óxido de etileno usando producto inoculado o producto simulado inoculado. Uno de los factores limitantes principales de este proceso de esterilización es la capacidad restringida del gas para difundirse a los lugares más internos del producto que requieren esterilización. Por lo tanto, se debe determinar el diseño del empaque y los patrones de distribución de la carga dentro de la cámara para permitir la penetración necesaria del gas.

4) Esterilización por radiación ionizante: La rápida proliferación de dispositivos médicos incapaces de resistir la esterilización por calor y la preocupación por la seguridad del óxido de etileno han aumentado el uso de la esterilización por radiación. Este método también puede aplicarse a ingredientes farmacéuticos activos y a formas farmacéuticas finales. Entre las ventajas de la esterilización por irradiación se encuentran la baja reactividad química, bajos residuos cuantificables y el hecho de que hay menos variables para controlar. De hecho, la esterilización por radiación es única en el sentido de que la base del control es esencialmente la dosis de radiación absorbida, la cual se puede medir con precisión. Generalmente se usan procedimientos de establecimiento de dosis y de sustanciación de dosis para validar la dosis de radiación requerida para lograr un nivel de garantía de esterilidad. La irradiación causa solamente un aumento mínimo de temperatura, pero puede afectar ciertos grados y tipos de plásticos y vidrios. Los dos tipos de radiación ionizante que se usan son la desintegración de isótopos (radiación gamma) y la radiación de haz electrónico. En cualquier caso, la dosis de radiación establecida para producir el grado requerido de garantía de esterilidad debe ser tal que, dentro del intervalo de dosis mínima y máxima, las propiedades del artículo que se esteriliza sean aceptables.

Esterilización por filtración: La esterilización de fluidos mediante filtración es un proceso separativo y difiere de otros métodos de esterilización que se basan en mecanismos destructivos. La filtración a través de materiales que retienen microorganismos se emplea frecuentemente para esterilizar soluciones termolábiles mediante la remoción física de los microorganismos presentes. El ensamblaje del sistema de filtración por lo general consta de una matriz porosa integrada o sujeta dentro de una carcasa. La eficacia de un medio de filtración depende del tamaño de poro del material poroso, de la biocarga previa a la filtración, y puede depender de la adsorción de bacterias sobre o dentro de la matriz del filtro o de un mecanismo de tamizado. Existe evidencia de que el tamizado es el componente más importante de mecanismo. Aunque se debe evitar el uso de filtros que desprendan fibras a menos que no sea posible utilizar otros procedimientos de filtración, se debe tomar en cuenta que está prohibido el uso de filtros que contengan asbestos. Cuando sea necesario usar un filtro que desprenda fibras, es obligatorio que el proceso incluya un filtro que no desprenda fibras colocado después o secuencialmente con respecto al paso de filtración inicial. Clasificación de Filtros, el tamaño de poro de las membranas de filtración se clasifica mediante una clasificación nominal que refleja la capacidad de la membrana de filtración para retener microorganismos de tamaños representados por cepas específicas, y no mediante determinación de un tamaño promedio de poro ni informe de distribución de tamaños. Los filtros de esterilización no se pueden definir estrechamente debido a que, dependiendo de la biocarga presente en la corriente de fluido, diversos filtros pueden considerarse efectivos para la esterilización. En la actualidad, el filtro de esterilización se puede definir como "un filtro que, cuando se valida apropiadamente, eliminará todos los microorganismos de una corriente de fluido, produciendo un efluente estéril".

2.4-. Criterios de esterilización de equipo e instrumental quirúrgico

Cuando se visualiza la esterilización de equipo e instrumental quirúrgico, se considera a la capacidad y pericia de enfermería en los subprocesos de operación para disminuir el riesgo de causa efecto, aplicando el conocimiento del enfermero(a), de que el esterilizador después de pasar por los subprocesos que le anteceden, este sea capaz de destruir toda forma de vida microbial (incluso las más resistentes, como esporas bacteriales), con la finalidad de eliminar de todo aquel instrumental con el que se atenderá un paciente, cualquier posibilidad de infección; esto se logra sometiendo a los artículos a un agente esterilizante bajo condiciones prescritas durante un tiempo específico. Los microorganismos difieren en su resistencia a ser eliminados bajo condiciones adversas. Algunos tipos pueden soportar altas temperaturas, otros son relativamente inocuos a químicos venenosos. Aún dentro de la misma especie, difieren entre sí, y toman más tiempo para morir.

Cuando las bacterias y otros microorganismos son destruidos, es posible que se rompan sus paredes celulares, y el material celular liberado puede ser altamente tóxico para los pacientes si entra en contacto con el torrente sanguíneo, aunque las bacterias mismas estén muertas. Para tener la certeza de que ningún microorganismo sobrevivirá, el proceso de esterilización debe crear condiciones que eliminan todo tipo de vida microbial, y deben mantener estas condiciones hasta que todas las áreas de la carga hayan sido penetradas y todos los microbios destruidos.

No se deben producir cambios en apariencia, ni en funcionamiento de los materiales, aún después de ciclos repetidos. Estos materiales deben ser estériles, sobre todo, si entran en contacto con el torrente sanguíneo o territorio orgánico estéril, es decir, aquellos que penetran en: • Cavidades estériles • El cuerpo • Objetos que deben ser manipulados dentro de un campo estéril.

En 1968, Earl Spaulding estableció el primer criterio para desinfección con el objetivo de racionalizar las indicaciones del procesamiento de equipos y del instrumental. Spaulding considero el grado de riesgo de infección que existe con el empleo

de estos materiales y los clasifico como artículos: a) críticos, b) artículos Semicríticos, c) artículos no críticos. (Acosta, 2013)

a) Los elementos críticos del equipo y material, son el equipo como: instrumental quirúrgico, catéteres especiales, sondas urinarias y agujas, que ingresan en tejidos estériles, o en el sistema vascular, donde se requiere una monitorización con lista de cotejo debidamente supervisado por un experto de enfermería en cada subproceso correspondiente por áreas: roja, azul y verde.

b) Semicríticos: Constituido por elementos que están en contacto con las membranas mucosas intactas del paciente o piel lesionada, generalmente no penetran en cavidades estériles del cuerpo (Ej.: endoscopios rígidos y flexibles no invasivos, tubos endotraqueales, cistoscopios, etc.)

Los elementos Semicríticos como los ventiladores mecánicos, respiratorios y de anestesió, y endoscopios, equipo de aspiración, son los que encuentran en contacto con las mucosas o con la piel que presentan soluciones de continuidad. Estos artículos deben de estar completamente libres de microorganismos salvo de esporas bacterianas. Esto se debe a que las mucosas son resistentes a las esporas bacterianas, pero tienen escasa o ninguna defensa contra las bacterias como los bacilos de la tuberculosis y los virus.

C) Artículos no críticos: Instrumentos que solo tienen contacto con la piel intacta, y que son utilizados en el área quirúrgica como: Mesas quirúrgicas, baumanómetros, estetoscopios, monitores, pisos, paredes entre otros.

2.5-. Enfermería en el plan de calidad de esterilización en la seguridad de equipo y material quirúrgico.

Cada actividad del proceso de esterilización tiene un riesgo intrínseco que depende de problemas en las prácticas, los productos, procedimientos y sistemas; estos actos realizados por personas, existe la posibilidad de que se cometan errores; por esta razón, las instituciones de salud como el IMSS en México que proveen servicios que se otorgan en la Central de equipos y esterilización, se implementa el modelo de MIPRIN, donde especifican la normativa que prevé, contar con defen-

sas o barreras que prevengan la ocurrencia de daño o que, en el caso de presentarse, mitiguen adecuadamente sus consecuencias de las posibles, fallas en las defensas de la seguridad del paciente, el modelo describe, la trazabilidad del proceso de esterilización, donde se vinculan fallas activas o latentes, que se vincula a una semaforización tecnológica y monitoreo de supervisión constante, a través de las barreras tecnológicas (alarmas, medios físicos, apagadores automáticos), las conformadas por los proveedores (enfermeras, personal de mantenimiento, y personal químico)) y los controles administrativos (auditoría en salud, uso de protocolos).

Al ser la Central de equipos y esterilización un sistema de servicio donde el gestor principal es enfermería, se resalta que es, la primera barrera de seguridad, considerándose el personal centinela de los cuidados primarios del material instrumental, no se exime, de su deber ético que realiza de forma rutinaria, en una pericia constante, para alertar a las instancias pertinentes acerca de las situaciones de estructura, proceso o resultado, que vulneren la calidad del cuidado en el instrumental quirúrgico, en los subproceso de esterilización, para el otorgamiento de la seguridad del paciente, de acuerdo al modelo de MIPRIN se presenta con diagramas de jerarquías proyectándose la organización, las funciones donde se especifican en cada uno de los perfiles de competencias formativas para el cumplimiento de las funciones, de la tarea que realice cada uno de las personas involucradas en las áreas respectivas de subprocesos de las responsabilidades y actividades a cumplir sí como estar pendiente de los signos de alarma tecnológicos y monitoreo del ojo supervisor, para su reporte inmediato, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM -068- SSA1 .1993 que establece las especificaciones sanitarias del instrumental quirúrgico, la Norma Mexicana NOM -045 –SSA2- 2005 que establece la vigilancia y control de infecciones nosocomiales, y la The Joint Commission que establece los criterios de evaluación de procesos, resultados e infraestructura.

La calidad en los procesos de esterilización se sistematiza por la estructura de la planeación desde el entorno físico hasta el humano por lo que al implementar acciones en cada subproceso con la evaluación de la trazabilidad de procedimientos el personal de enfermería realiza la intervención en un trabajo de equipo, con visión ecocéntrica en la seguridad del paciente, precisando la sistematización de cada procedimiento en rubricas normativas del modelo de MIPRIN, de ahí que la enfermera líder es la que, precisa analizar los resultados de la asistencia prestada para (re)definir estrategias de gestión, y llevarlos al CODECIN, cuyos miembros de la institución de segundo nivel del IMSS, son: Director o Subdirector Administrativo, Directora de Enfermería o Jefe de Enfermeras, Jefe de Servicios Generales o Conservación, Subjefe de Enfermeras y Enfermera Jefe de Piso asignada a la CEyE, donde se toman los acuerdos de las estrategias de corrección, aplicando principalmente las auditorias de procesos en las áreas de posibles efectos adversos denominados puntos críticos, utilizando el instrumento de la lista de cotejo, para el registro del cumplimiento.

Se han definido que los perfiles de puesto del talento humano de enfermería en el IMSS, para la actividad operativa, de los procesos, los responsables serán las Enfermeras Generales y Auxiliares de Enfermería, adscritas a la CEyE, donde se implementa el flujo grama de actividades por turno, para eficientar el proceso de esterilización del equipo e instrumental quirúrgico, aplicando la NOM-019-SSA3-2013, que establece la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud en México.

2.6-. Contexto de la investigación.

El estado de Guerrero, su capital es la ciudad de Chilpancingo de los Bravo, la geomorfología del estado es una de las más accidentadas y complejas de México, se localiza totalmente en la zona tropical, el estado de Guerrero se encuentra territorialmente dividido en siete regiones, que distinguen rasgos económicos, sociales culturales y geográficos, es uno de los 31 estados que junto con el distrito federal conforman las 32 entidades federativas de México, en el estado de Guerrero conviven de manera importante variadas etnias.

Cuyas expresiones lingüísticas y culturales le han dado a la región una imagen muy especial, En 1486 paso a formar parte del imperio azteca, durante el reinado de Ahuizotl, en 1550 se instalaron en el puerto 30 familias españolas provenientes de la ciudad de México, en 1565, el galeón llevo con productos orientales, que fueron llevados a Veracruz y de allí a España, así dio inicio el comercio entre Asia, América y Europa, año con año, durante 250.

Histórico fuerte tuvo diferentes usos, hoy es el museo histórico de Acapulco, y llegamos al siglo XX, en 1927, cuando el presidente Plutarco Elías Calles inaugura el camino de la ciudad de México a Acapulco, lo que dio inicio a la importante actividad turística del puerto, en 1929 se iniciaron los vuelos comerciales a Acapulco en el aeropuerto frente a la playa de Hornos, donde hoy está el parque de diversiones Papagayo.

Acapulco, Estado de Guerrero lugar de sol y playa por su cercanía al distrito federal es uno de los destinos turísticos más queridos de los capitalinos y claro, también favorito de los turistas nacionales y extranjeros que los visitan por su clima, Acapulco se ha ganado un lugar preponderante en la lista de los sitios más visitados, debido a esta enorme expansión, Acapulco se divide en tres grandes áreas conocidas como: Acapulco Dorado, Acapulco Diamante y Acapulco Tradicional.

El turismo es la actividad económica más importantes del municipio, ya sea que llegues por carretera avión o incluso crucero por un lado , El instituto mexicano del seguro social en el estado de guerrero inicia a partir de julio de 1957 como casa de la asegurada, ubicada en av. Cuauhtémoc No 95 del centro de la ciudad y puerto de Acapulco gro., otorgando servicios subrogados, poco después en 1964 se convierte en la unidad de medicina familiar No 1 con 25 camas con los servicios básicos de medicina familiar.

Para el año 1991 el hospital general regional Vicente guerrero, con dirección en av. Ruiz Cortinez s/n col. Alta progreso, que se localiza en este municipio de Acapulco de Juárez, su clima predominantemente es subhúmedo cálido, con una temperatura media anual es de 28°C, y una mínima de 22°C, su código postal es 39610 y su clave lada es 744, transformándose en H.G.R de segundo nivel con el nombre de Vicente guerrero con infraestructura tipo lineal y tecnología de vanguardia.

Con una capacidad de 329 camas censables y 143 camas no censables (autorizadas hasta el 2011), se implementaron programas como el de cirugía ambulatoria, puerperio de bajo riesgo, rehidratación oral, control de crisis aguda asmática, atención domiciliaria del enfermo crónico , diálisis peritoneal ,programa de adulto mayor PREVENIMSS, trasplante y donación de órganos , atención y orientación al derechohabiente y hemodiálisis, en 1999 una clínica de displasias, en el año 2000 se transforma en una clínica de SIDA,(CLISIDA).

Por un lado , el hospital general regional Vicente guerrero , es un hospital de segundo nivel , se refiere a los nosocomios que tienen la capacidad de internar pacientes, esta unidad además de haber comenzado sus servicios en el año de 1991, oficialmente el hospital general regional Vicente guerrero fue inaugurado el 21 de octubre del mismo año, los primeros servicios que se otorgaron fueron el centro de documentación en salud y el servicio de anatomía patológica, el primer director del hospital fue el Dr. Rafael Piza Bernal.

Ese mismo año y con un firme compromiso de mejorar sus procesos para otorgar una óptima atención nuestra población derechohabiente, el hospital realiza su autoevaluación y se inscribe para ser evaluado por el consejo de salubridad general, durante el 2014 y 2015 el nosocomio ha implementado acciones en pro de la seguridad y calidad de los pacientes, en espera de ser evaluado, en el 2007 se amplía el servicio de urgencias incrementando 33 camas para mayor atención al derechohabiente.

Para marzo del 2008 se le avalo como sede de la especialidad en urgencias medico quirúrgicas, avalada por el instituto politécnico nacional, asimismo también en el 2013 se realizaron remodelaciones en el servicio de urgencias, UCIN, epidemiología, coordinación clínica de educación e investigación en salud y se construye la oficina de certificación, en septiembre del 2013 guerrero es azotado por los huracanes Manuel e Ingrid.

Hubo inundaciones perdidas económicas y muertes a causa de estos fenómenos meteorológicos, el hospital recibió poblaciones las demás instituciones de salud y otros municipios del estado, siendo o no estos derechohabientes, el personal médico y de otras categorías, mostraron su apoyo y humanidad hacia en esos momentos los más vulnerables. Ese mismo año, y con el firme propósito de mejorar sus procesos para otorgar una óptima atención a nuestra población derechohabiente.

El hospital realiza su autoevaluación y se inscribe para ser evaluado por el consejo de salubridad general, durante el 2014 y 2015 el nosocomio ha implementado acciones en pro de la seguridad y calidad de los pacientes en espera de ser evaluado, Los logros que el hospital obtenga son de suma importancia para la Delegación, ya que le representa del 70 al 80% del total de resultados a nivel estatal, con lo que se considera que, si el hospital está bien, la Delegación lo está también.

El Hospital General Regional “Vicente guerrero” #1, tiene cuatro accesos de entrada, una de ellas es el acceso a urgencias, donde se reciben las ambulancias con pacientes de traslado de otras unidades de medicina familiar o foráneas, esta entrada se localiza en el primer piso del hospital, entrando hacia la derecha se encuentra situada, el área de admisión de toco cirugía para atención de urgencias gineco-obstetricas, hacia el lado izquierdo está ubicada la admisión de urgencias, donde se clasifican con un TRIAGE.

Posteriormente se encuentra ubicado un cuarto de estabilización o cuarto de choque, posterior un cubículo para atención de urgencias de traumatologías, adelante el botiquín de urgencias , seguido del área de rehidratación menores y observación menores, alado está situada el área de observación adultos, al fondo se localiza el quirófano de urgencias, donde se atienden las urgencias quirúrgicas y hasta el fondo el servicio de quirófano centra, donde se realizan las cirugías programadas, alado está localizada el área de rayos x.

Por último y localizada en el mismo piso se encuentra el área de central de equipos y esterilización, (CEYE), la cual juega un papel muy importante en las prevención de las infecciones nosocomiales o infecciones nosocomiales o infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), por considerar que el instrumental, equipo y material de curación , ropa quirúrgica y todo aquel insumo utilizados durante las cirugías y los procedimientos invasivos realizados en las áreas hospitalarias constituyen el primer eslabón en la cadena epidemiológica de las IAAS.

El tema de la esterilización se encuentra considerado como elemento fundamental para la seguridad del paciente , como lo señala el consejo de salubridad general en su estándar PCI.7.1, referentev al aseguramiento de la esterilización , en las unidades médicas del seguro social (IMSS), es importante fortalecer las acciones para mejorar todos los subprocesos que se realizan en la CEYE, pues no solo se asegura la esterilización de los productos que se procesan si no , si reducen costos con reducción de IASS.

En el hospital general regional, según normativa internacional federal e institucional, relativa a la esterilización, señalan que existen 3 áreas en la CEYE , área roja (sucia) , área azul (limpia)y área verde(estéril), en la entrada se encuentra el área roja, la cual se encarga de la resección de material , lavado, descontaminación y secado, posterior y dividido en pared de cristal se encuentra el área azul, que se encarga de la inspección , preparación de instrumental y material de curación, al fondo el área verde donde se almacena y distribuye y entrega el material estéril.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

3.1. Descriptiva

Se intervino describiendo dos variables: dependiente e independiente.

3.2 Variables

3.2.1. Variable Dependiente

La variable dependiente fue la calidad del proceso de esterilización (CPE), lo cual fue medida de la siguiente manera:

$$CPE = \sum_{j=1}^{26} X_j \quad \text{Fórmula 1}$$

Donde j representa las variables y X es la respuesta otorgada en la variable j . Para que exista calidad de los procesos, la sumatoria debe ser igual 104, es decir, 26×4

Al codificar la suma de las puntuaciones se tiene que:

La calidad de los procesos de esterilización es muy mala si la puntuación oscila entre 26 a 51 puntos. Es malo si la puntuación se encuentra entre 52 a 77 puntos. Si la puntuación se encuentra entre 78 a 103, se dice que la calidad de los procesos es regular. Se dice que es buena calidad si la puntuación es de 104, tal como se muestra en la tabla 1

Tabla 1: Clasificación de la puntuación de la calidad

	Rango mínimo	Rango máximo
Muy malo	26	51
Malo	52	77
Regular	78	103
bueno	104	

3.2.2 Variables Independientes

Las variables independientes fueron la medición del proceso de calidad de esterilización por el personal de enfermería en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” #1, de Acapulco Guerrero.

En ella se emanan indicadores como son su perfil laboral, las funciones por áreas de la CEyE, la seguridad que otorgan en el proceso de esterilización desde el uniforme y respeto a la reglamentación por áreas físicas de la CEyE.

En la calidad para los procesos de esterilización se fundamenta en el Modelo institucional para Prevenir y Reducir las infecciones Nosocomiales, (MIPRIN), ley general de salud, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, (En vigor a partir del 1 de julio de 1984). Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente DECRETO: "El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, ARTÍCULO 1o. La presente Ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social, XXIII.-El control sanitario del proceso, uso, mantenimiento, importación, exportación y disposición final de equipos médicos, prótesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, insumos de uso odontológico, materiales quirúrgicos, de curación y productos higiénicos; Asociadas a la atención de la salud (IAAS), por considerar que el instrumental y todo aquel insumo utilizado durante las cirugías y los procedimientos invasivos realizados en las áreas hospitalarias, constituyen el primer eslabón en la cadena epidemiológica de las IAAS. El tema de esterilización se encuentra considerado como elemento fundamental para la seguridad del paciente, como lo señala el Consejo de Salubridad General en su Estándar PCI.7.1 referente al aseguramiento de la esterilización. La Norma Oficial Mexicana (NOM-197-SSA12000), establece las garantías, al personal de enfermería, paciente y servicio, para certificar que los productos se encuentran cumpliendo con la esterilización el uso de indicadores

físicos, químicos y biológicos, con un enfoque de seguridad para la atención al usuario como órgano centralizado y regulador de prevención de eventos adversos, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, (OMS).

3.3 Transversal

3.2.1 Intervienen las variables dependientes de la calidad de la esterilización para observar cómo actúa la variable independiente del personal de enfermería con respecto al (MIPRIN).

3.4 Observacional

Por ello en el proceso del trabajo de investigación se evalúa con rubricas emanadas del modelo (MIPRIN), siendo una guía necesaria para la investigación, mediante lista de cotejo (anexo 4), en los turnos matutinos, vespertino, nocturnos guardias (a, b, c.); en el Hospital General Regional Vicente Guerrero #1. Con previo consentimiento informado (anexo 3), se evaluó por observación por los estudiantes de la especialidad de gestión y docencia en enfermería, que cuentan con la especialidad de medico quirúrgica y la lista de cotejo (anexo 4).

3.5 No probabilística

Se describe la manipulación de variables independientes de acuerdo al modelo (MIPRIN), donde establece primero la centralización de un cuidado seguro y con reglas de operación para el personal de enfermería, con el respeto absoluto del cuidado de áreas física; al manipular las variables se describe la praxis profesional regulada por el modelo (MIPRIN), desde la higiene de manos, el equipo mínimo de seguridad, la recepción para lavado, secado, inspección del equipo de instrumental, el empaquetado con su respectiva identificación y el manejo de las autoclaves para la esterilización del equipo y material, en ello se verifica los indicadores físicos, químicos y biológicos, en los mismos se utilizan, su evaluación constante de su área.

3.6 Aplicando criterios de exclusión, inclusión y eliminación

El proceso de investigación se realiza en un periodo de agosto a septiembre con un total de población de 40 enfermeras, el cual se realiza una muestra de 35 encuestas con previo consentimiento informado (anexo 3 consentimiento informado) participar en el trabajo de investigación, en este sentido, al limitarse el tiempo se realiza un cronograma de trabajo, autorizado por la institución educativa y departamento de enfermería del IMSS (ANEXO 2 cronograma.)

3.7. Tiempos de ocurrencia y hechos de registro

Se realiza durante el periodo: Noviembre-diciembre, aplicando la lista de cotejo (anexo 4 lista de cotejo modificada.), elaboradas por rubricas de acuerdo al modelo MIPRIN; y su trazabilidad por metas de competencias en los turnos: Matutinos, Vespertinos y Nocturnos en las guardias (a, b, y c), al mencionar trazabilidad identificamos las características del manejo de material de insumos y ropa, es decir, como ejemplo:

Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno
Bulto A = 10	Bulto A =10	Bulto A = 0
Bulto B = 15	Bulto B =10	Bulto B =0
Sabana pubis = 10	Sabana pubis =10	Sabana pubis =0
Sabana hendida = 10	Sabana hendida =10	Sabana hendida =0
Campos dobles = 10	Campos dobles =08	Campos dobles =0
Batas = 10	Batas =10	Batas =0
CEQ = 90	CEQ =60	CEQ =0
CEI = 60	CEI =60	CEI =0
Bulto de parto = 0	Bulto de parto =05	Bulto de parto =0

Entre otros, en cada uno de los procesos fueron medidos con bitácoras de requisitos para la trazabilidad, en observación de los procesos se analizó por turno las actividades y el respeto como las respectivas áreas de la CEyE.

3.8 Periodo y secuencias del estudio

La variable dependiente e independiente fue estudiada de manera transversal en un solo momento de oportunidades otorgada por la institución, con previo oficio de solicitud del área a investigar (anexo 1), oficio de presentación para realizar encuestas en el IMSS, y previo consentimiento informado al personal de enfermería ver (ANEXO 1 Y 3).

3.9 Universo y muestra

La delimitación del universo y población fueron:

- a) Población: 40 enfermera de la CEyE, con previo consentimiento informado ver (anexo 3) durante el periodo agosto – septiembre del 2018.
- b) El total de enfermeras es la población que trabaja en la central de equipos y esterilización de acuerdo al funciograma por turno: describir por área.

Tabla 2: Distribución del personal de enfermería por turnos

Turno matutino	Turno vespertino	Turno nocturno
1 Jefa de piso	1 Jefa de piso	4 Auxiliar de enfermería
1 Enfermera general	2 Enfermeras generales	
1 Auxiliar de enfermería	7 Auxiliares de enfermería	

También se observó separación por áreas de la CEyE, a fin de medir el proceso de seguridad en las actividades a realizar por el personal de enfermería.

3.9 Instrumento utilizado consta de las siguientes características.

Primero se recolectan datos del nivel académico, antigüedad en el servicio, edad, turno, y categoría, elaborado en el H.G.R. #1 VTE. GRO., con tratamiento especial se pregunta si cuenta con algún curso específico del proceso de esterilización.

Segundo la medición de los procesos de esterilización bajo el modelo MIPRIN, se describen cada uno de ellos en subprocesos donde emanan 26 procesos y cada uno de ellos cuenta con: 4 subprocesos, considerándolos como la operación específica de la tarea de enfermería en la CEyE; midiendo de manera dicotómica en sí y no:

a) Primer proceso para buscar la centralización en la CEyE, de acuerdo a las políticas institucionales.

b) El cumplimiento normativo del personal de la institución para el absceso al servicio.

c) El cumplimiento del uso de uniforme por el personal de enfermería

d) La higiene de manos por el personal de enfermería, la monitorización por el jefe de piso del servicio y el agua segura para el lavado de manos.

e) La utilización del equipo de seguridad mínima en cada una de las áreas de la CEyE por el personal de enfermería.

f) Evaluación del personal de enfermería en las áreas de recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaquetado y almacenamiento; (anexo 4, lista de cotejo), en cada uno de los subprocesos. Detenidamente valorado por las responsables del trabajo de investigación.

g) Se documenta el cumplimiento de la trazabilidad por todos los turnos como son: libreta de inventario del área de estéril, (anexo 6).

h) Se evalúa la desinfección por áreas del servicio de la CEyE por turno: área de recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaquetado y almacenamiento.

En este contexto al medir la calidad de cada proceso, se valora con indicadores específicos emanados por el conocimiento y experiencia del trabajo de investigación

3.10 Plan de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo por dos estudiantes investigadoras de la especialidad de gestión y docencia en enfermería en los turnos, matutino, vespertino y nocturno (a,b,c); se utiliza la lista de cotejo bajo el modelo MIPRIN un enfoque de atención en la seguridad del paciente para prevenir eventos adversos, que se susciten por estos factores de investigados, considerando conveniente que FLORENCIA NIGHTINGALE (abstenerse de provocar daño alguno y considerar como confidencial toda información que le sea revelada en el ejercicio la profesión así como todos los asuntos privados de los pacientes, cuidado del entorno y familia. Publicó un exhaustivo informe titulado “Notas sobre la sanidad, la eficacia y la administración en 1858 , HIPOCRATES, (entrar en las casa con el único fin de cuidar y curar a los enfermos, evitar toda sospecha de haber abusado de la confianza de los pacientes, en especial de las mujeres y mantener el secreto de lo que crea que debe mantenerse reservado, en sus palabra lo primero no hacer daño); para esta recolección de datos fue autorizado por el departamento de coordinación de especialidades y el departamento de enseñanza del hospital general regional Vicente guerrero #1. (Anexo 4), también se especifica los periodos del tiempo del cronograma (anexo 2 cronograma), por conveniencia, la lista de cotejo en que se midió fue dicotómico si y no en cada subproceso del cuestionario (anexo 4) lista de cotejo.

3.11 Plan de procedimientos de datos

Los datos fueron procesados en PSS 23 enumerándose del 1 al 26 los procesos de esterilización en la CEyE y la característica laboral del personal de enfermería en la CEyE. Las siguientes variables:

Se consideran los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, en nuestro universo de población fue de 40 enfermeras, con un universo de 35 enfermera, y la exclusión de 3 enfermeras del turno matutino, personal cubre descansos, 2 enfermeras del turno vespertino que son cubre vacaciones, criterios de eliminación que

no contestaron porque son cubres descanso y vacaciones. (Personal de enfermería que comenta que no está fijo en el servicio.

3.12 Plan de presentación de datos

Se realiza en dos versiones en Word, que es la concentración del trabajo de investigación, desde el marco teórico conceptual, para concentrar la normatividad institucional que coexiste en el IMSS; bajo el modelo de MIPRIN, estableciéndose como pregunta de investigación calidad del proceso de equipos y esterilización en el Hospital General Regional Vicente Guerrero#1, con los objetivos de Determinar la calidad de los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico, para mejorar la realización de los procesos de esterilización por el personal de enfermería en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” #1, de Acapulco Guerrero, para vincular la gestión de enfermería a la calidad del modelo MIPRIN, en el cumplimiento de la normatividad, operativa del personal de enfermería, en el proceso del trabajo, se efectúa la guía de investigación mediante rubricas, por lista de cotejo que nos lleva a 26 criterios emanados del MIPRIN, desglosado cada uno en 4 subprocesos registrándose en cuadros y graficas de los resultados obtenidos por los estudiantes de la especialidad de gestión y docencia en enfermería.

Análisis de la fiabilidad

Para el análisis de la fiabilidad se utilizó el alfa de cronbach, donde la puntuación que se obtiene, es interpretada:

Coeficiente alfa $>.9$ es excelente

Coeficiente alfa $>.8$ es bueno

Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable

Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable

Coeficiente alfa $>.5$ es pobre

Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

Consideraciones éticas

El estudio se registró, en la Coordinación del Posgrado de Enfermería ape-
gándose a la disposición en materia de investigación de acuerdo con el siguiente
marco legal.

Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 7.- Debe existir la libertad de escribir y publicar escritos sobre cualquier
materia.

Ley general de salud, título quinto, investigación para la salud, capítulo único

Artículo 100, I la investigación en seres humanos deberá adaptarse a los principios
éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a
su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nue-
vos campos de la ciencia médica

Artículo 100, III La Investigación en seres humanos podrá efectuarse solo cuando
exista una razonable seguridad que no se expone de riesgos ni daños innecesa-
rios al sujeto en experimentación

Reglamento de la ley General de Salud en materia de investigación para la salud.
Título segundo. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

De acuerdo a la ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud,
este estudio se considera como una investigación con riesgo mínimo por lo que
solo se solicitara consentimiento informado.

Título segundo, capítulo I, Artículo 13 (fracción II, III, IV) en esta investigación pre-
valecerá el criterio de respeto a la dignidad y a la protección de los derechos y
bienestar del sujeto de estudio. Se protegerá la individualidad y anonimato del su-
jeto con base al título Segundo, Capítulo I, Artículo 16.

Con el fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 21, (Fracción I, IV, VI y VII),
se procederá a proporcionar una explicación clara y completa respecto a la justifi-
cación y objetivos de la investigación; y la libertad de retirarse cuando lo considere
pertinente, posterior a esta explicación se solicitará la firma del consentimiento
informado por escrito, de acuerdo a lo estipulado en el título Segundo, Capítulo I,
Artículo 20 y artículo 21

Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial principio éticos para la investigación médica en seres humanos.

A.- Introducción 6.- En investigación médica en seres humanos el bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los intereses.

B.- principios para toda la investigación médica, 11 En la investigación es deber del médico protegerla vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación.

El presente estudio se apegará al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establecen, las instituciones de salud: Hospital Regional Vicente Gro, del IMSS, Hospital General de Acapulco de la Secretaría de Salud, Hospital General del ISSSTE, así como leyes que rigen a los sistemas de salud

CAPITULO 4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

En la tabla 2 se muestra el resultado de la fiabilidad del cuestionario. El coeficiente alfa de cronbach obtenido fue de 0.879, lo cual indica que es bueno, es decir, el cuestionario tiene buena fiabilidad.

Tabla 3: Análisis de la fiabilidad

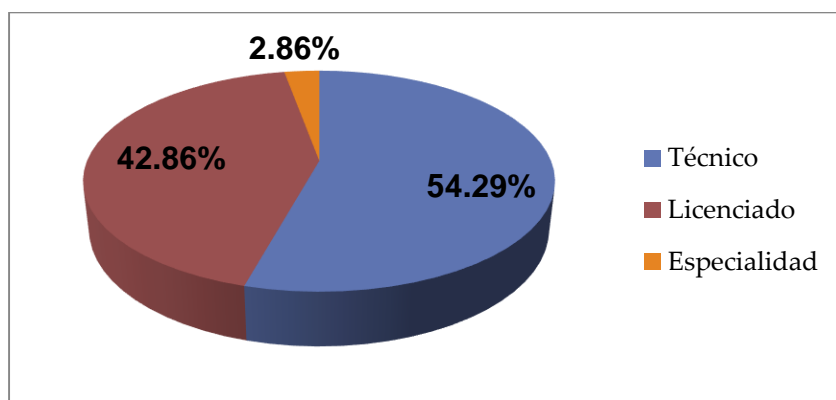
Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.879	104

Con respecto al nivel académico, se encontró que el 54.29% del personal de enfermería de la CEyE fue técnico. El 42.86% era licenciado y solo un 2.86% era especialista, tal como se muestra en la tabla 3 y gráfica 1.

Tabla 4: Nivel académico

	Frecuencia	Nivel académico
Técnico	19	54.29%
Licenciado	15	42.86%
Especialidad	1	2.86%
Total	35	100.00%

Gráfica 1: Nivel académico

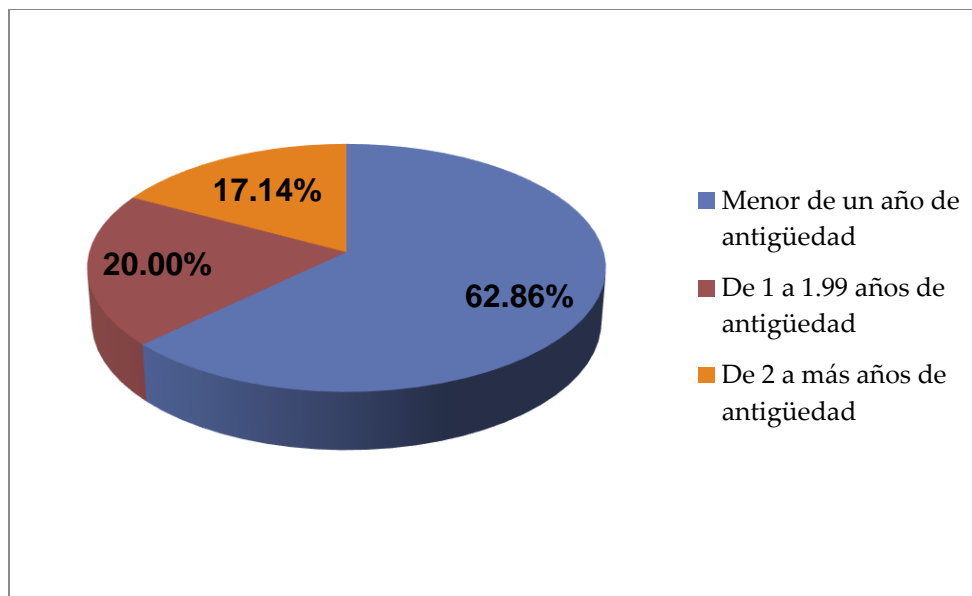


El resultado que se muestra en la tabla 4 y gráfica 2, indica que el 62.86% del personal de enfermería de la CEyE tuvo una antigüedad menor de un año, el 20% la antigüedad fue de un uno a 1.99 años. Y solo el 17.14% su antigüedad fue de dos años a más.

Tabla 5: Antigüedad

	Frecuencia	%
Menor de un año de antigüedad	22	62.86%
De 1 a 1.99 años de antigüedad	7	20.00%
De 2 a más años de antigüedad	6	17.14%
Total	35	100.00%

Gráfica 2: Antigüedad

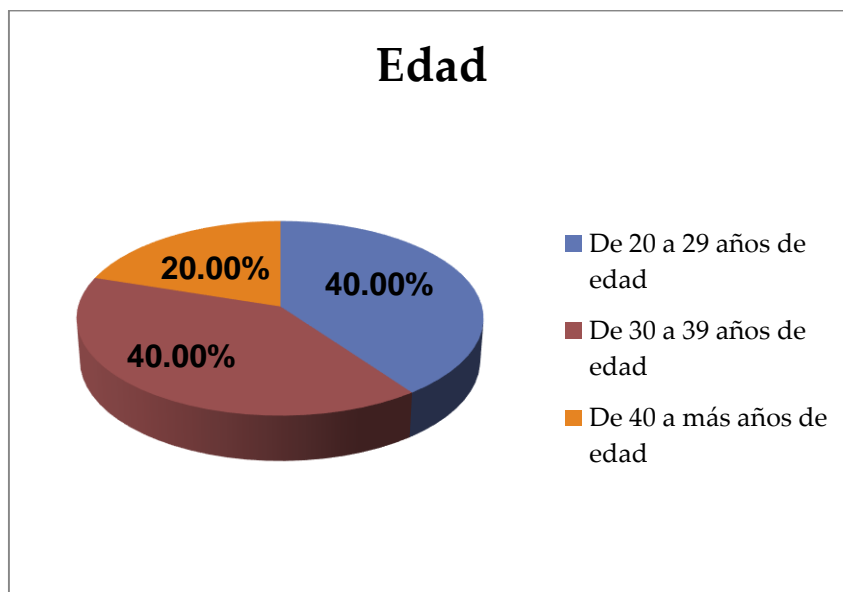


La edad que mayor prevalece en el personal de enfermería del área de la CEyE el 40% tuvo de 20 a 29 años, así como otro 20% que presentó una edad de 30 a 39 años. Solo un 20% su edad fue de 40 años a más, así se observa en la tabla 5 y gráfica 3.

Tabla 6: Edad

	Frecuencia	%
De 20 a 29 años de edad	14	40.00%
De 30 a 39 años de edad	14	40.00%
De 40 a más años de edad	7	20.00%
Total	35	100.00%

Gráfica 3: Edad

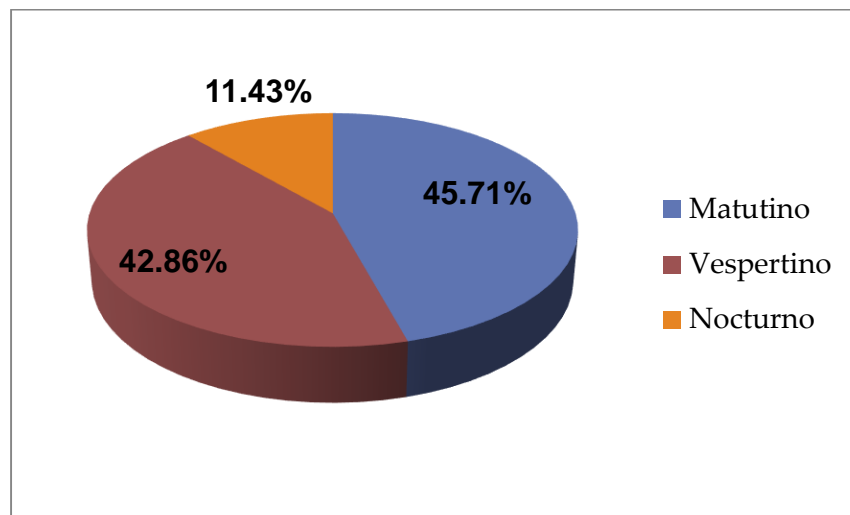


Con respecto al turno, se encontró que el 45.71% del personal de enfermería labora en el turno matutino. El 42.86% se encuentra en el turno vespertino y solo un 11.43% pertenece al turno nocturno, tal como se muestra en la tabla 7 y gráfica 4.

Tabla 7: Turno

	Frecuencia	%
Matutino	16	45.71%
Vespertino	15	42.86%
Nocturno	4	11.43%
Total	35	100.00%

Gráfica 4: Turno

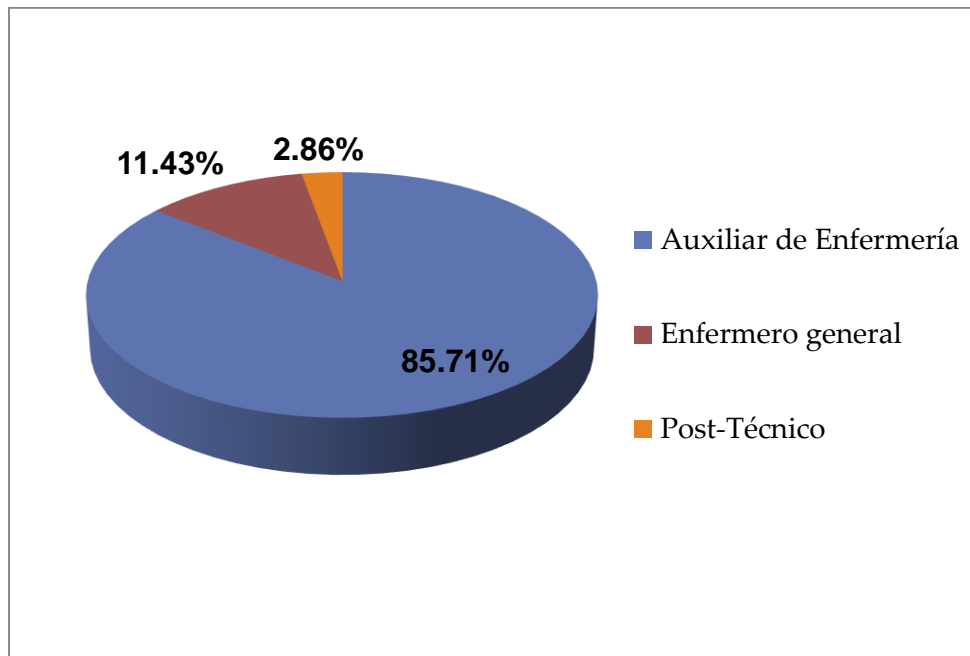


El resultado de la categoría, lo cual se muestra en la tabla e, indica que 85.71% del personal enfermero de la CEyE trabajaba como auxiliar de enfermería. El 11.43% era enfermero general y solo el 2.86% tuvo una categoría de post-técnico, así se observa en la tabla 8 y gráfica 5.

Tabla 8: Categoría

	Frecuencia	%
Auxiliar de Enfermería	30	85.71%
Enfermero general	4	11.43%
Post-Técnico	1	2.86%
Total	35	100.00%

Gráfica 5: Categoría

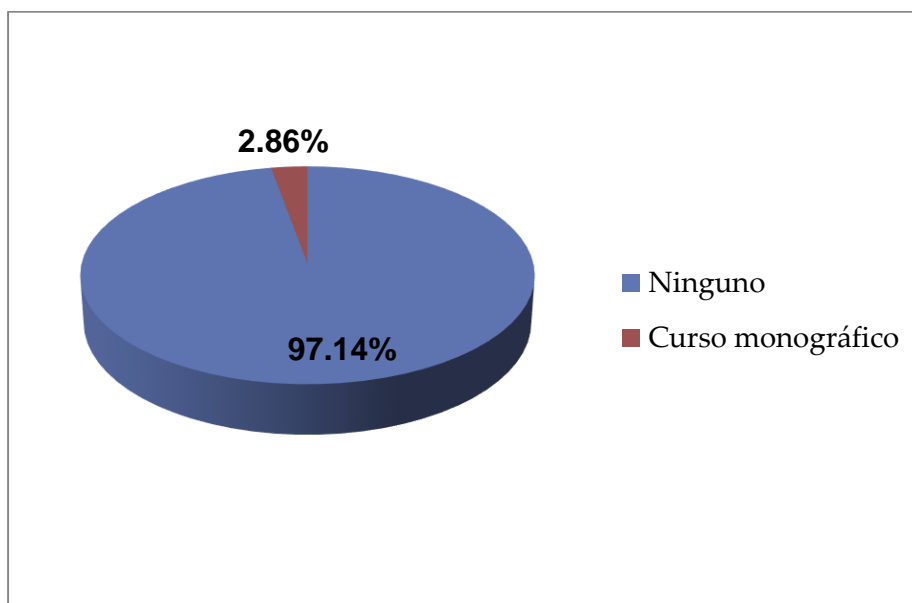


Con respecto a los cursos específicos del proceso de esterilización, la tabla 9 y la gráfica 6 indican que el 97.14% del personal de enfermería no ha recibido cursos específicos sobre los procesos de esterilización.

Tabla 9: Curso específico del proceso de esterilización

	Frecuencia	%
Ninguno	34	97.14%
Curso monográfico	1	2.86%
Total	35	100.00%

Gráfica 6: Curso específico del proceso de esterilización

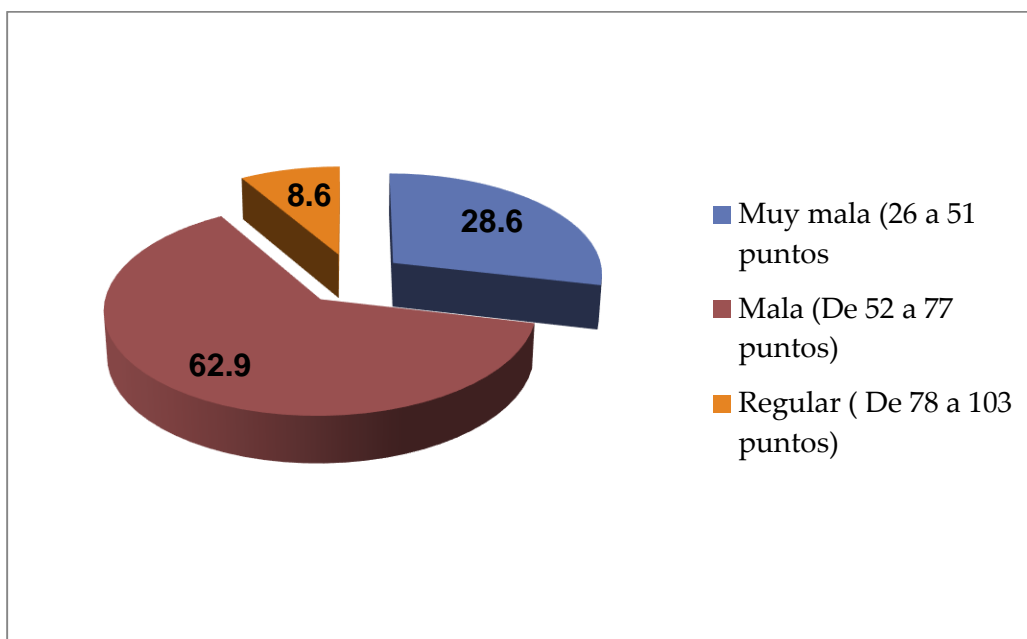


Al evaluar la calidad sobre el proceso de esterilización del personal que labora en la CEyE, se encontró que el 62.9% lo realizaron de mala calidad, el 28.6% lo realizó de muy mala calidad y solo el 8.6% ofreció una calidad regular. Se observa que no existió ningún enfermero que ofreciera buena y muy buena calidad sobre el proceso de esterilización, tal como se muestra en la tabla 10 y gráfica 7

Tabla 10: Clasificación de la calidad

	Frecuencia	%
Muy mala (26 a 51 puntos)	10	28.6
Mala (De 52 a 77 puntos)	22	62.9
Regular (De 78 a 103 puntos)	3	8.6

Gráfica 7: Clasificación de la calidad

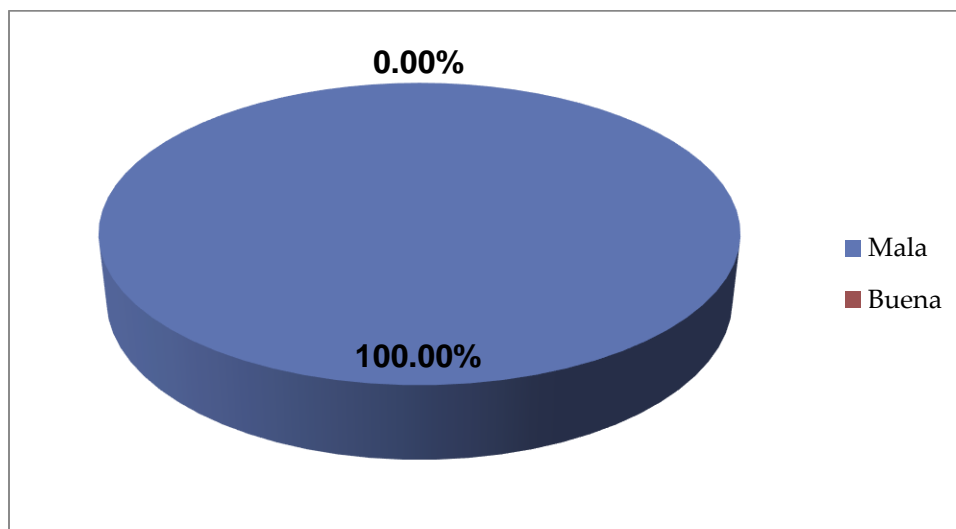


Para que exista calidad en los procesos de esterilización no se debe de cometer ni un solo error, por tanto, la tabla 11 y gráfica 8 muestran que no existió calidad en los procesos de esterilización en el área de la CEyE por el personal de enfermería. Esto se debe a que no se encontró personal, en la tabla 10, que haya realizado muy bien el proceso, tal como lo marca MIPRIM.

Tabla 11: Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería

	Frecuencia	%
Mala	35	100.00%
Buena	0	0.00%
Total	35	100.00%

Gráfica 8: Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería



Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería en el hospital general regional # 1 Vicente guerrero de Acapulco.

Al evaluar la puntuación obtenida de los procesos de esterilización por antigüedad del personal de enfermería. Se encontró que el personal que tenía menor de un año obtuvo una puntuación de 63.1364 en promedio. De los que tenían de dos años a más, el promedio de la puntuación fue de 59.6667. No se encontró personal con antigüedad entre un año a 1.99 años.

Tabla 12: Estadístico de la antigüedad

Estadísticos de grupo					
Antigüedad		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
total	Menor de un año de antigüedad	22	63.1364	10.82016	2.30686
total	De 2 a más años de antigüedad	6	59.6667	15.21403	6.21110

Al realizar la comparación entre la antigüedad y la realización de los procesos de esterilización. En la tabla # se observa que la diferencia no es significativa, ya que no se rechaza la hipótesis de igualdad de medias, con un nivel de significancia del 0.05, es decir, la puntuación obtenido en enfermeros con menos de un año y los de dos años a mas son estadísticamente iguales.

Prueba de muestras independientes. Evaluación total									
Asumiendo Varianzas:	Prueba de Levene, igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de media	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
Asu- iguales	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de media	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
iguales	1.531	0.227	.639	26	.529	3.46970	5.1314	-7.69479	14.63418
Diferentes			.524	6.445	.618	3.46970	6.62566	-12.47498	19.41437

Calidad de los procesos de esterilización, realizados por el personal de enfermería en el hospital general regional # 1 Vicente guerrero de Acapulco.

La puntuación obtenía por cada rango de edad se encontró que el promedio de la puntuación obtenido en el rango de 20 a 29 años de edad fue mayor (66.1429) a la puntuación promedio en el rango de edad de 40 años a más (56.2857), tal como se observa en la tabla 13

Tabla 13: Estadístico por rango de edad

Estadísticos de grupo					
Edad		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total	De 20 a 29 años de edad	14	66.1429	11.42775	3.05419
Total	De 40 a más años de edad	7	56.2857	17.49013	6.61065

Con respecto a la comparación de la puntuación obtenido en la realización de los procesos entre el grupo de edad, se encontró que la diferencia no fue significativa al nivel de significancia del 0.05, es decir, la realización de los procesos para el personal con edad de 20 a 29 años es estadísticamente igual al grupo de edad de 40 años a más, tal como se observa en la tabla 14

Tabla 14: Comparación de la puntuación entre los rangos de edad

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
total	Se han asumido varianzas iguales	3.254	0.087	1.562	19	0.135	9.85714	6.31249	-3.35504	23.06933
total	No se han asumido varianzas iguales			1.354	8.653	.210	9.85714	7.28209	-6.71737	26.43166

En la tabla 15 se muestra el resultado de la puntuación obtenida de los procesos de esterilización entre técnicos y especialistas. Para el caso de los técnicos, la puntuación promedio de los técnicos fue de 64.6316. Para los especialistas fue de 47.

Tabla 15: Estadísticos descriptivos del nivel académico.

Estadísticos de grupo					
nivel académico		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
total	Técnico	19	64.6316	13.40485	3.07528
	Especialidad	1	47.0000		

En la tabla 16 se muestra el resultado sobre la comparación de la realización de los procesos de esterilización entre técnicos y especialistas. Se encontró que la diferencia no fue significativa (0.05), esto indica que la realización de los procesos de esterilización entre técnicos y especialistas es estadísticamente igual.

Tabla 16: Comparación de la puntuación entre los niveles académicos

Prueba de muestras independientes												
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias								
				F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
											Inferior	Superior
total	Se han asumido varianzas iguales			1.282	18	0.216	17.63158	13.75309	-11.26259	46.52574		
	No se han asumido varianzas iguales						17.63158					

Al evaluar la puntuación obtenida de los procesos de esterilización entre el personal del turno matutino y vespertino, se encontró que los enfermeros obtuvieron un puntaje de 61.1250 y el puntaje del turno nocturno fue de 54.75, así se muestra en la tabla 17

Tabla 17: Estadístico descriptivo por turnos

Estadísticos de grupo					
Turno		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
total	Matutino	16	61.1250	15.05047	3.76262
	nocturno	4	54.7500	12.01041	6.00521

Al realizar la comparación de la puntuación de los procesos de esterilización entre el personal del turno matutino y vespertino, se encontró que la diferencia no fue significativa, esto indica que la realización de los procesos de esterilización entre el personal del turno matutino y vespertino son estadísticamente iguales (ver tabla 18).

Tabla 18: Comparación de la puntuación entre los diferentes turnos

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
total	Se han asumido varianzas iguales	.223	.642	.782	18	0.445	6.37500	8.15486	-10.75772	23.50772
	No se han asumido varianzas iguales			.900	5.644	.405	6.37500	7.08659	-11.23400	23.98400

En el caso de enfermería la puntuación obtenida de los procesos de esterilización entre auxiliar de enfermería fue de 61.9 y en el personal post-técnico fue de 47, así se muestra en la tabla 19.

Tabla 19: Estadístico descriptivo por cada categoría

Estadísticos de grupo					
categoría		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
total	Auxiliar de Enfermería	30	61.9000	13.23358	2.41611
total	Post-Técnico	1	47.0000		

Al realizar la comparación, se encontró que no existe diferencia significativa entre las puntuaciones del personal auxiliar de enfermería y el personal post-técnico, ya que no se rechazó la hipótesis de igualdad de medias al nivel de significancia del 0.05, tal como se observa en la tabla 20.

Tabla 20: Comparación de la puntuación entre las categorías

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
total	Se han asumido varianzas iguales			1.108	29	.3177	14.90000	3.45233	-12.61310	42.41310
total	No se han asumido varianzas iguales						14.90000			

GRÁFICOS Y CUADROS:

La central de equipos y esterilización es un sistema que garantiza los procesos de esterilización con la calidad, por lo que el personal de enfermería en un hospital es el que cumple la eficiencia, seguridad, todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega), por ello se recomienda en MIPRIN, que todos los procesos de esterilización se centralizan en la CEyE, cuyos resultados en el trabajo de investigación de la CEyE del hospital general regional Vicente Guerrero #1., se presenta en los gráficos, después de una minuciosa investigación realizada con técnica de estudio de sombra, donde se utiliza como instrumento una lista nominal a través de las rubricas por lista de cotejo de acuerdo al modelo establecido en el IMSS a nivel Nacional.

En la tabla 21 se muestra el resultado sobre el proceso de esterilización, lo cual se encontró que el 57.14% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente. El 34.29% de los enfermeros afirmaron que la jefa del servicio no asegura la existencia de políticas de accesos que prohíban la entrada de personal ajeno al servicio; se observa la categorización de si el personal de enfermería, es el que cumple en el proceso de instrumental, ropa y material, el 77.14% del personal si cumple con lo normado y el 22.86%, no cumple con el procedimiento, en ese mismo cuadro se identifica la restricción por la jefa del servicio asegura la existencia de las políticas de acceso que prohíbe la entrada de personal ajeno al servicio 34.29% ,es observado que no se cumple en el turno nocturno y vespertino y el 65.71%,se observó que si se cumple con lo anterior; por otra parte respecto al personal asignado al servicio es el que deberá dirigirse a la CEyE, a solicitar lo necesario, respetando invariablemente la integridad del paquete el 88.57%, se observó que el personal de la CEyE, si lleva acabo el protocolo y el 11.43%, no lo lleva acabo en el turno vespertino y nocturno. Con respecto a la restricción del acceso a la CEyE, se encontró que el 31.43% lo realiza incorrectamente, ya que el 20% del personal no porta el uniforme reglamentario del instituto, el 20% de las enfermeras afirmaron

que el personal que entra del exterior, no conoce el reglamento de la CEyE. También el 20% de las enfermeras afirmaron que el personal externo al área de la CEYE es autorizado por: j.p y sjp. Así mismo se encontró que un 20% de las enfermeras ingresa alimentos al área de la CEYE, como se observa en el cuadro No.1.

Tabla 21: El proceso de esterilización se encuentra centralizado en la CEyE.

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Correc- to
1.- El proceso de esterilización se encuentra centralizado en la CEyE.											20	15
	T.M	T.V	T.N	Total	T.M	T.V	T.N	Total	Total % No	Total % Si		
a) El personal de enfermería realiza el proceso de esterilización de cualquier instrumental, ropa, material de curación o equipo únicamente en la CEyE	5	2	1	8	11	13	3	27	22.86%	77.14%	57.14%	42.86%
b) El personal de enfermería de CEyE no deberá salir a otro servicio del hospital a proveer otro tipo de insumo.	0	0	0	0	16	15	4	35	0.00%	100.00%		
c) La jefa del servicio asegura la existencia de políticas de accesos que prohíban la entrada de personal ajeno al servicio.	6	5	1	12	10	10	3	23	34.29%	65.71%		
d) El personal asignado en cada servicio es el que deberá dirigirse a la CEyE a solicitar lo necesario, respetando invariablemente la integridad del paquete.	2	1	1	4	14	14	3	31	11.43%	88.57%		

Fuente: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Se muestra el resultado sobre el proceso de esterilización, lo cual se encontró que el 57.14% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente. El 34.29% de los enfermeros afirmaron que la jefa del servicio no asegura la existencia de políticas de accesos que prohíban la entrada de personal ajeno al servicio se observa la categorización de si el personal de enfermería, es el que cumple en el proceso de instrumental, ropa y material.

A través de realizar la encuesta de la lista de cotejo modificada, nos arroja en el Tabla 22 del acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado, que el 100% del personal asignado a la CEyE, si porta el uniforme reglamentario del instituto, incompleto, ya que utilizan turbantes, gorros tejidos o de tela, y lo normado es gorro, cubre bocas, desechable, y el 20% del personal de enfermería en los turno nocturno no porta el uniforme reglamentario institucional; como lo marca el MI-PRIN; el 80% del personal que entra a la CEyE es personal de enfermería que si conoce el reglamento, el 20% no lo conoce; por ser personal exterior, al instituto. Así mismo el 85.71% del personal de la CEyE si ingresa alimento al área de trabajo, conociendo que a dicha área no se permite introducir alimentos, y el 14.29% no ingresa alimentos al área de la CEyE.

Tabla 22: El acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
2.- El acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado											11	24
	Matu- tino	Ves- per- tino	No ctu- rno	To- tal	Matu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
2 a) El personal porta el uniforme reglamentario del instituto.	4	2	1	7	12	13	3	28	20.00 %	80.00 %	31.43%	68.57 %
2 b) El personal que entra del exterior, conoce el reglamento de la CEyE	4	2	1	7	12	13	3	28	20.00 %	80.00 %		
2 c) El personal externo al área de la CEyE es autorizado por: j.p y sjp	3	3	1	7	13	12	3	28	20.00 %	80.00 %		
2 d) El personal de la CEyE ingresa alimentos al área de la CEyE.	3	1	1	5	13	14	3	30	14.29 %	85.71 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Con respecto a la restricción del acceso a la CEyE, se encontró que el 31.43% lo realiza incorrectamente, ya que el 20% del personal no porta el uniforme reglamentario del instituto, el 20% de las enfermeras afirmaron que el personal que entra del exterior, no conoce el reglamento de la CEyE, por otra parte, el 20% de las enfermeras afirmaron que el personal externo al área de la CEyE, no es autorizado por: j.p y sjp. También se encontró que un 20% de las enfermeras ingresa alimentos al área de la CEyE.

Otra vez se comenta que todo el personal asignado a la CEyE, utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas, el 74.29% del personal asignado a la CEyE porta el uniforme normativo, incompleto por no portar el gorro y cubre bocas que proporciona el instituto, y el personal que si porta correctamente el uniforme institucional son 12 enfermeras del turno matutino, 10 enfermeras del turno vespertino y 4 enfermeras del turno nocturno; alrededor del área el 25.71% del personal no porta correctamente el uniforme institucional en dicha área, por portar turbantes externos, no asignados por el servicio, ya que el personal de enfermería lo porta en dicha área, de los siguientes turnos: son 5 enfermeras del turno matutino, 2 enfermeras del turno vespertino y 2 enfermeras del turno nocturno. A la vez el 60% del personal de enfermería asignado a la CEyE, comenta que si se cuenta con vestidores externos, solo el personal asignado a dicha área, son 21 enfermeras de diferentes turnos comentan que el vestidor se encuentra en la misma área, de hecho el 40% del personal asignado dice que no cuentan con vestidores en dicha área, personal que es cubre vacaciones y cubre descansos es personal de enfermería son 14 de los diferentes turnos sus vestidores son externos.

Tabla 23: Todo el personal asignado a la CEyE, utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas

		No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Correc- to
3.- Todo el personal asignado a la CEyE, utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas.												22	13
		Matu- tino	Ves- per- tino	No ctu rno	To- tal	Ma- tu- tin o	Ves- per- tino	Noc turn o	To- tal	Total % no	Total % Si		
3 a) El personal asignado a la CEyE porta el uniforme normativo		5	2	2	9	12	10	4	26	25.71 %	74.29 %	62.86%	37.14 %
3 b) El personal asignado a la CEyE cuenta con vestidores externos en el servicio de la misma área.		7	4	3	14	9	11	1	21	40.00 %	60.00 %		
3 c) El personal asignado a la CEyE utiliza el uniforme quirúrgico que proporciona la institución		7	4	1	12	9	11	3	23	34.29 %	65.71 %		
3 d) Se cuenta con una área específica para el lavado de manos al ingresar al área de CEyE		2	0	0	2	14	15	4	33	5.71%	94.29 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

ANÁLISIS: Con respecto a la utilización del uniforme se encontró que el 62.86% lo utiliza correctamente, donde un 25.71% del personal asignado a la CEyE, no porta el uniforme normativo. El 40% del personal asignado a la CEyE, no cuenta con vestidores externos en el servicio de la misma área, además el 34.29% no utiliza el uniforme quirúrgico que proporciona la institución. Y un 5.71% no cuenta con un área específica para el lavado de manos al ingresar al área de CEyE.

Por otra parte, el personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción. En la tabla 24 se describe que el 28.57% del personal de enfermería asignado al área de la CEyE, no realiza correctamente el lavado de manos, ya que no es supervisado en los diferentes turnos, así mismo el 71.43% del personal asignado a dicha área si realiza el lavado de manos ya que esta un instructivo en el área de lavado de manos, por lo tanto el 5.71% del personal comenta que el agua no es segura para el lavado de manos en la institución, por último el 94.29 % asegura que si es segura el agua para el lavado de manos, y que se registra en la bitácora del servicio de desinfección de agua segura.

Tabla 24: El personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción.

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Correc- to
4.- El personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción											20	15
	Matu- tino	Ves- per- tino	No ctu rno	To- tal	Matu- tino	Ves- per- tino	Noc turn o	To- tal	Total % no	Total % Si		
4 a)En el área de lavado se encuentra el instructivo de los 10 pasos del lavado de manos	6	2	2	10	10	13	2	25	28.57 %	71.43 %	57.14%	42.86 %
4 b)Se cuenta con el insumo necesario para el lavado de manos	9	3	2	14	7	12	2	21	40.00 %	60.00 %		
4 c)Se monitoriza el lavado de manos por la jefe de piso	4	4	2	10	12	11	2	25	28.57 %	71.43 %		
4 d) El agua es segura para el lavado de manos en la institución (bitácora de desinfección de agua)	1	1	0	2	15	14	4	33	5.71%	94.29 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: El 57.14 % del personal asignado a dicha área afirmo que el instructivo está en el área de lavado de manos. Un 40% de las enfermeras afirmaron que no se cuenta con el insumo necesario para el lavado de manos. El 28.57% afirmaron

que no es monitorizado el lavado de manos por la jefa de piso y un 5.71% afirmó que es segura para el lavado de manos en la institución (bitácora de desinfección de agua).

De la misma forma en la tabla 25. El personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil), en cambio el 100% del personal de enfermería no realiza correctamente el subproceso de recepción, desinfección y lavado, secado, no cuenta con gafas, guantes y mandil por cada personal de dicha área para el área de los procesos, 35 enfermeras de los diferentes turnos: matutino, vespertino y nocturno, comentan que no hay suficientes gafas, guantes especiales y mandil por personal asignado a las CEyE, el 100% del personal asignado al área de inspección preparación, empaque no cuenta con lupa, guantes y mandil, así que por no contar el dicho material no se realiza con la normatividad del MIPRIN, de las 35 enfermera que sé que cuenta el servicio de la, CEyE, distribuidas en los diferentes turnos se observó, que no utilizan, protección de seguridad mandil, el 80% del personal de enfermería que se encuentra en el subproceso de almacenamiento registra en bitácora el material que se introduce en cada carga, 28 enfermeras si lo registran y 7 enfermeras no lo registran, y el 20% no lo registra de acuerdo al MIPRIN, y que la jefa del servicio no lo supervisa.

Tabla 25: El personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil).

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
5.- El personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil)											35	0
	ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	Total	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
5 a) El personal en el subproceso de recepción, desinfección y lavado, secado cuenta con gafas, guantes y mandil.	16	15	4	35	0	0	0	0	100.00 %	0.00%	100.00 %	0.00%
5 b) El personal que se encuentra en el subproceso de inspección, preparación, empaque cuenta con lupa, guantes y mandil.	16	15	4	35	0	0	0	0	100.00 %	0.00%		
5 c) El personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento, distribución y entrega utiliza protección de seguridad mandil.	16	15	4	35	0	0	0	0	100.00 %	0.00%		
5 d) El personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento registra en bitácora el material que se introduce en cada carga.	5	2	0	7	11	13	4	28	20.00%	80.00 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Con respecto a la utilización del equipo mínimo de seguridad, el cuadro #5 señala que el personal de enfermería el 100% que no es correcto. El equipo mínimo de seguridad como son guantes, gafas y mandil; el 100% (35 enfermeras) del personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento, distribución y entrega utiliza protección de seguridad mandil, no utilizan las medidas de seguridad mínima. También se encontró un 20% (7 enfermeras) del personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento no realiza el proceso de registrar en bitácora el material que se introduce en cada carga.

Por lo que a continuación en el cuadro 26 Todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega). Así mismo el 85.71% del personal de enfermería asegura que si está debidamente delimitado por subprocesos de recepción de instrumental, se registra en bitácora y se revisa la tarjeta de cada cirugía, por lo tanto el 14.29% del personal asegura que las áreas no están bien delimitadas con lo normado en MIPRIN, en el área de lavado el 100% del personal asegura que no cuentan con lavadora ultrasónica y jabón enzimático, de tal manera el 74.29% del personal asignado desinfecta el instrumental con jabón enzimático de acuerdo a las instrucciones del proveedor, mejor dicho el 25.72% del personal no lo realiza con forme al proveedor porque no es supervisado por la jefe del servicio, por ultimo él 100% personal asegura que no se cuenta con secadora de aspersión para el secado del instrumental.

Tabla 26: Todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega)

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
6.- Todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega).											35	0
	Matu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
6 a) El subproceso de recepción de instrumental se registra en bitácora y se revisa tarjeta de cirugía.	3	2	0	5	13	13	4	30	14.29 %	85.71 %	100.00 %	0.00%
6 b) En el subproceso de lavado se cuenta con lavadora ultrasónica y jabón enzimático	16	15	4	35	0	0	0	0	100.00 %	0.00 %		
6 c) Se realiza desinfección con jabón enzimático	5	2	2	9	11	13	2	26	25.71 %	74.29 %		
6 d) El secado se realiza con secadora de aspersión.	16	15	4	35	0	0	0	0	100.00 %	0.00 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: En primer lugar se observó que de las 35 enfermeras asignadas, al área de la CEyE, de los diferentes turnos, no respeta su área de acuerdo al rol asignado, por tener mayor responsabilidad en su área como es el área estéril (almacenamiento, distribución y entrega), el personal de dicha área asegura que 14.29% del personal de enfermería no registra en bitácora, tampoco se revisa la tarjeta de cirugía en el subproceso de recepción instrumental en el turno nocturno ya que el personal desconoce del instrumental. También se encontró que el 100% dijo que no se cuenta con lavadora ultrasónica y jabón enzimático debidamente, en el subproceso de lavado. Otro resultado encontrado fue que 25.71% no realiza la desinfección con jabón enzimático porque hay desabasto del mismo.

De forma similar en la tabla 27 se describe que el 62.86 % del personal de enfermería si conoce cada subproceso que realiza, y se cambia del área asignada, por no tener conocimiento e inducción al puesto de la CEyE, de esa misma manera, el 37.14% conoce el subproceso ya que es de mayor antigüedad, así como también de la distribución del personal de enfermería por subprocesos y desconocen la normatividad, del MIPRIN, no deben de cambiar de área, ya que si cambian de área o subproceso es necesario cambiar de uniforme limpio, de acuerdo a la normatividad de la misma, por lo tanto el 68.57% del personal asignado no es monitoreado, ni supervisado al respeto, de los subprocesos por área, evitando que el personal se cambie, a las diferentes áreas o subprocesos; para mejorar, a pesar de que el 31.43% del personal jefe de piso y enfermería deberán tomar las medidas preventivas necesarias, y dar capacitación, inducción al puesto para mejorar el mismo.

Tabla 27: El personal de la CEyE evita realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos y si fuera necesario toma medidas preventivas necesarias (higiene de manos, cambio de uniforme)

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
7.- El personal de la CEyE evita realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos y si fuera necesario toma medidas preventivas necesarias (higiene de manos, cambio de uniforme).											29	6
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	No ctu- rno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
7 a) El personal del área de la CEyE, conoce cada subproceso que realiza y no se cambia del área asignada.	5	6	2	13	11	9	2	22	37.14 %	62.86 %	82.86%	17.14 %
7 b) La distribución del personal de enfermería se encuentra por subprocesos	4	3	0	7	12	12	4	28	20.00 %	80.00 %		
7 c) Se monitoriza y supervisa el respeto de los subprocesos por área evitando que el personal se cambie	3	6	2	11	13	9	2	24	31.43 %	68.57 %		
7 d) La disminución de personal y/o aumento de personal, es registrado por actividades asignadas como: material de consumo, antisépticos y ropa	7	5	1	13	9	10	3	22	37.14 %	62.86 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Sobre evitar realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos, así como tomar las medidas preventivas necesarias, se encontró que (29 enfermeras) lo realizaban incorrectamente. De las 35 enfermeras, el 37.14% no conoce cada subproceso que realiza y se cambia del área asignada. El 20% de las enfermeras no se encuentran distribuidas por sub procesos. El 31.43% no monitorizan ni supervisan los subprocesos para evitar que el personal se cambie. Y el 37.14% del personal de enfermería no es registrado por actividades asignadas como lo indica el MIPRIN.

Alrededor de la CEyE en la tabla 28 El instrumental y equipo que ingresa a la CEyE, recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso. Se encontró que el 77.14% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente, debido a que el personal no está capacitado o no le dan inducción al puesto, donde el 60% de las jefas de piso, no supervisan al personal de enfermería, así mismo el 51.43 % no lleva una bitácora de lavado correcto del instrumental con jabón enzimático. De la misma forma el 28.57% del personal de enfermería dijo que el área de recepción de lavado no se encuentra adecuadamente para su uso. Finalmente, el 42.86% del personal de enfermería de la CEYE no cuenta con lavadora ultrasónica y secadora de aspersión para el lavado correcto del instrumental quirúrgico y circuitos.

Tabla 28: El instrumental y equipo que ingresa a la CEyE recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso.

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
8.- El instrumental y equipo que ingresa a la CEyE recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso.											27	8
	Matu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
8 a)Se monitoriza el lavado correcto del instrumental y equipo en sitio de uso (por jefe del servicio)	8	10	3	21	8	5	1	14	60.00 %	40.00 %	77.14%	22.86%
8 b) Se lleva una bitácora de lavado correcto del instrumental con jabón enzimático.	9	8	1	18	7	7	3	17	51.43 %	48.57 %		
8 c) En el área de recepción de lavado se encuentra adecuadamente para su uso.	5	4	1	10	11	11	3	25	28.57 %	71.43 %		
8 d)En el área de la CEyE se cuenta con lavadora ultrasónica y secadora de aspersión para el lavado correcto del instrumental quirúrgico y circuitos	5	9	1	15	11	6	3	20	42.86 %	57.14 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

ANALISIS: De acuerdo a la lista de cotejo al modelo MIPRIN, el 60% del personal asignado a la CEyE, no realiza el lavado correcto del instrumental y equipo en sitio de uso y no es supervisado por la jefe de piso, y el 40 % del personal si lo lleva acabo por tener la especialidad de enfermera especialista quirúrgica, en el área de quirófanos, en lo anterior el 71.43% del personal asignado al área de

recepción de lavado si se encuentra adecuadamente para su uso y como lo marca la normatividad.

Por lo anterior en la tabla 29. Se emplea correctamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante, como se menciona que el 60% del personal asegura que si sigue las instrucciones del fabricante y el 40% no lo lleva acabo de acuerdo al fabricante y no es supervisado por la jefe del servicio, se observó que el 28.57% del personal de enfermería, no es supervisado por la jefe del servicio, el instrumental quirúrgico, que no contenga exceso de materia orgánica antes de sumergirlo en el jabón enzimático, como podemos observar, el 71.34 % si fue supervisado en los turnos matutino y vespertino por la jefa del servicio, por tener conocimiento al modelo MIPRIN, de igual manera el 25.71% del personal no desecha el jabón enzimático por turno, ya que desconoce la normatividad, de otra forma el 74.29%, si conoce el procedimiento establecido en el área de la CEyE, para finalizar el 97.14% del personal del área de la CEyE, no cuenta con charolas graduadas para el proceso de lavado y dosificación del jabón enzimático.

Tabla 29: Se emplea correctamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante.

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
9.- Se emplea correctamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante.											35	0
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
9 a) El personal de enfermería dosifica correctamente el jabón enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante.	6	7	1	14	10	8	3	21	40.00 %	60.00 %	100.00 %	0.00%
9 b) La jefe del servicio de CEyE verifica al personal de enfermería que el instrumental quirúrgico , no contenga exceso de materia orgánica antes de sumergirlo en el jabón enzimático	3	7	0	10	13	8	4	25	28.57 %	71.43 %		
9 c) Se desecha el jabón enzimático por turno.	3	4	2	9	13	11	2	26	25.71 %	74.29 %		
9 d) En el área de la CEyE se cuenta con charolas graduadas para el proceso de lavado y dosificación del jabón enzimático	15	15	4	34	1	0	0	1	97.14 %	2.86%		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis. Así mismo en el cuadro No. 9 el 100% del personal de enfermería emplea incorrectamente el detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante.

Finalmente en la tabla 30 es decir que todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático, después de esto el 68.57 % del personal de enfermería no realiza el cepillado correcto por no contar con el material necesario y adecuado para el lavado del instrumental quirúrgico, después de sumergirlo en el jabón enzimático, en general el 74.29% del personal de enfermería si enjuaga correctamente el instrumental quirúrgico, por último 60% del personal de enfermería si realiza el proceso de cepillado, enjuagado y secado pero no es supervisado por la jefa del servicio.

Tabla 30: Todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
10.- Todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático.											25	10
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
10 a) Se realiza adecuadamente el cepillado al instrumental quirúrgico después de sumergirlo en el jabón enzimático y secado	6	3	2	11	10	12	2	24	31.43 %	68.57 %	71.43%	28.57 %
10 b) Es enjuagado correctamente por el personal de enfermería	6	2	1	9	10	13	3	26	25.71 %	74.29 %		
10 c) Es secado correctamente por el personal de enfermería el instrumental	7	2	0	9	9	13	4	26	25.71 %	74.29 %		
10 d) El proceso de cepillado, enjuagado y secado es supervisado por el jefe del servicio.	6	6	2	14	10	9	2	21	40.00 %	60.00 %		

Fuente: Encuesta realizada durante el periodo noviembre-diciembre del 2018, por las Estudiante de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Con respecto al cepillado, enjuagado y secado correctamente del instrumental después de sumergirse en detergente enzimático, se encontró que el 71.43% lo realiza incorrectamente, de tal manera el 28.57% del personal de enfermería no lo realiza por no contar en el material adecuado para el cepillado y secado.

La inspección siempre debe de permanecer de manera explícita ya que tienen la finalidad de detectar fallas en el proceso de limpieza , para cumplir con ese proceso y basándonos en MIPRIM, el personal de enfermería que labora en el área de la CEyE debe cumplir con las condiciones correctas como son el uso de gorro desechable ,guantes de látex , en el área de la CEyE el total de 82.86 % el personal de enfermería realizan el proceso de forma incorrecta, en el subproceso de inspección si se realiza el lavado de manos antes de realizar la actividad el 34.29% del personal de enfermería del turno matutino 12 enfermeras lo realizan incorrectamente y turno vespertino 9 enfermeras lo realizan incorrectamente ,en el subproceso de inspección , si el personal cuenta con una área de buena iluminación para la verificación del instrumental el 25.71% lo realizan incorrectamente, del turno matutino 12 enfermeras, y del turno vespertino11 enfermeras ,y del turno nocturno 3enfermeras, y en el subproceso sobre si el personal conoce que se debe realizar con una lupa para verificar que no contenga residuos o fallas en el instrumental , el 80 %del personal lo realizan incorrectamente , del turno matutino 2 enfermeras y del turno vespertino 4 enfermeras (tabla 31).

Tabla 31: El proceso de inspección se encuentra explícito y se realiza de manera correcta.

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
11.- El proceso de inspección se encuentra explícito y se realiza de manera correcta											29	6
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-turno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-turno	To-tal	Total % no	Total % Si		
11 a) En el subproceso de inspección se realiza la higiene de manos antes de realizar la actividad.	4	6	2	12	12	9	2	23	34.29 %	65.71 %	82.86%	17.14%
11 b)En el proceso de inspección el personal usa gorro desechable, guantes	6	8	2	16	10	7	2	19	45.71 %	54.29 %		
11 c)En el proceso de inspección el personal cuenta con una área de buena iluminación para la verificación del instrumental	4	4	1	9	12	11	3	26	25.71 %	74.29 %		
11 d) En el proceso de inspección del instrumental quirúrgico el personal conoce que se debe realizar con una lupa para verificar que no contenga residuos o fallas en el funcionamiento del mismo.	14	11	3	28	2	4	1	7	80.00 %	20.00 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de realización y verificación del mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico, y equipos de acuerdo a la programación mensual establecida, lo cual se encontró que el 82.86% del personal de enfermería, no lo realizan correctamente, y el 80 % del personal de enfermería no realizan la inspección visual y funcional de cada artículo para observar fallas.

Es de mucha importancia mantener el instrumental quirúrgico en óptimas condiciones, para eso en el modelo MIPRIN se realizan varias medidas en cada subproceso, como es, si el personal de enfermería el realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico y equipos de acuerdo a la programación mensual establecida donde el 82.86% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente ,de los cuales en el turno matutino 13 enfermeras lo realizan incorrectamente y del turno vespertino 13 lo realizan incorrectamente , y del turno nocturno 3, en el subproceso de si el personal de enfermería cuenta con bitácora de control para el mantenimiento correctivo mensual de instrumental quirúrgico y equipos el 37.14% lo realizan de forma incorrecta de los cuales del turno matutino 7 enfermeras lo realizan incorrectamente y del turno matutino 4 enfermeras y del turno nocturno 2 lo realizan incorrectamente, en el subproceso de si el personal de enfermería realiza la inspección visual y funcional de cada artículo observando fallas en el proceso de limpieza como son corrosión quebraduras del artículo el 42.8% no lo realiza correctamente de los cuales 9 enfermeras del turno matutino lo realizan incorrectamente y del turno vespertino 4enfermeras lo realizan incorrectamente y del turno nocturno 2 enfermeras o realizan incorrectamente, si el personal de enfermería retira los artículos que no estén en condiciones de uso, reemplazándolos en el menor tiempo posible el 31.4% lo realiza incorrectamente, en el turno matutino 6, en el turno vespertino 3 y en el nocturno 2 (Tabla 32).

Tabla 32: Se realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico equipos de acuerdo a la programación mensual establecida

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
12.- Se realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico equipos de acuerdo a la programación mensual establecida										29	6	
	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-tur-no	To-tal	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-tur-no	To-tal	Total % no	Total % Si		
12 a) El personal de enfermería cuenta con bitácoras de control para el mantenimiento preventivo mensual del instrumental quirúrgico y equipos?	13	13	3	29	3	2	1	6	82.86 %	17.14 %	82.86%	17.14%
12 b) El personal de enfermería cuenta con bitácora de control para el mantenimiento correctivo mensual del instrumental quirúrgico y equipos?	7	4	2	13	9	11	2	22	37.14 %	62.86 %		
12 c) El personal de enfermería realiza la inspección visual y funcional de cada artículo observando fallas del proceso de limpieza como corrosión o quebraduras del artículo	9	4	2	15	7	11	2	20	42.86 %	57.14 %		
12 d) El personal de enfermería retira los artículos que no estén en condiciones de uso, reemplazándolos en el menor tiempo posible	6	3	2	11	10	12	2	24	31.43 %	68.57 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de realización y verificación del mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico, y equipos de acuerdo a la programación mensual establecida, lo cual se encontró que el 37.14% del personal de enfermería, no lo realizan correctamente, y el 42.86 % del personal de enfermería no realizan la inspección visual y funcional de cada artículo para observar fallas.

CUADRO # 13.- El empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características.

De acuerdo al personal el turno matutino si realiza el desinfectado de las mesas para la preparación de material por lo menos al inicio del turno que son 10 enfermera, así mismo el turno vespertino 6 enfermeras si lo realizan al inicio del turno, de acuerdo a MIPRIN el 82.86% no lo realizan en los diferentes turnos y el 17.14% si lo realiza por tener mayor antigüedad en el servicio. El personal de enfermería coloca el instrumental articulado en posición abierta dentro de su empaque para asegurar que el esterilizante pueda llegar a todas las superficies del instrumental 13 enfermeras no lo realizan por desconocer el modelo MIPRIN ,las 22 enfermeras de distintos turno si lo realizan por tener conocimiento y ser personal con una especialidad de médico quirúrgico, por último el 68.57 % del personal de enfermería se asegura que todos los paquetes envueltos con bolsa grado medico lleven doble envoltura sellada individualmente, de acuerdo al instrumental, material de consumo para así tener una calidad en el proceso de esterilización, y el 31.43% del personal asignado comenta que no hay bolsa de grado medico suficiente.

Tabla 33: El empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
13.- El empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características											29	6
	Ma-tu-tino	Ves-per-tino	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-tino	Ves-per-tino	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
13 a) ¿El personal de enfermería desinfecta las mesas para la preparación de material por lo menos al inicio de cada turno?	8	3	1	12	8	12	3	23	34.29 %	65.71 %	82.86%	17.14%
13 b) ¿El personal de enfermería coloca el instrumental articulado en posición abierta dentro de su empaque para asegurar que el esterilizante pueda llegar a todas las superficies del instrumental?	9	7	1	17	7	8	3	18	48.57 %	51.43 %		
13 c) ¿El personal de enfermería se asegura de no colocar los membretes dentro del empaque ya que representan un riesgo importante de infección?	4	8	3	15	12	7	1	20	42.86 %	57.14 %		
13 d) ¿El personal de enfermería se asegura que todos los paquetes envueltos con bolsa grado medico lleven doble envoltura sellada individualmente?	10	5	3	18	6	10	1	17	51.43 %	48.57 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Así mismo el personal de enfermería, el 82.86% no lleva a cabo el proceso por no contar con material suficiente y adecuado para el empaquetado del material, no se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características.

Cuadro # 14 Los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del paquete.

Los membretes que describen el contenido de las cirugías no deben ser incluidos dentro del empaque ya que representan un riesgo importante de contaminación en este subproceso y siguiendo lo que marca MIPRIN, el 65% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente, del turno matutino 6 enfermeras, del turno vespertino 5 enfermeras y del turno nocturno 2 enfermeras, en el subproceso de asegurar que las cintas de colores colocadas en el instrumental a fin de identificarlo sean removidas o recolocadas cuando se hayan deteriorado un total del 54.21% no realiza el proceso correctamente del turno matutino 10 , del turno vespertino 5 y del turno nocturno 4, en el proceso de verificar que los objetos estén envueltos de tal manera que al abrirlos su contenido no se contamine el 40% del personal de enfermería que labora en la CEyE lo realiza incorrectamente del turno matutino 8 , del turno vespertino 3 y del turno nocturno 3, cerciorarse que la tela utilizada en el proceso de empaquetado se haya lavado antes de utilizarse y descartarse en caso de que exista algún agujero el 31.43 % del personal de enfermería lo realiza de manera incorrecta , del turno matutino 4 , del turno vespertino 5 y del turno nocturno 2 (ver tabla 34).

Tabla 34: Los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del paquete

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
14.- Los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del empaque											23	12
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
14 a) ¿El personal de enfermería se asegura de que el membrete se coloque en la parte exterior del paquete?	6	5	2	13	10	10	2	22	37.14 %	62.86 %	65.71%	34.29%
14 b) ¿El personal de enfermería se cerciora que las cintas de colores colocadas en el instrumental a fin de identificarlo, sean removidas o recolocadas cuando se hayan deteriorado?	10	5	4	19	6	10	0	16	54.29 %	45.71 %		
14 c) El personal de enfermería, verifica que los objetos estén envueltos de tal manera que al abrirlos su contenido no se contamine?	8	3	3	14	8	12	1	21	40.00 %	60.00 %		
14 d) El personal de enfermería se cerciora que la tela utilizada como empaque no sea utilizada sin haberse lavado y y descartarse en caso de observar algún agujero?	4	5	2	11	12	10	2	24	31.43 %	68.57 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de rotulado del instrumental con membretes que sean colocados solo en la parte exterior del empaque, lo cual se encontró que el 37.14% del personal de enfermería no lo realizan correctamente, y el 40% del personal de enfermería no verifica que los objetos estén envueltos de tal manera que al abrirlos su contenido no se contamine.

En la tabla 35, lo cual muestra el resultado de todas las autoclaves (vapor, gas, plasma etc.) funcionan correctamente.

Las autoclaves son el equipo prioritario de la CEyE, el cual debe siempre de estar en óptimas condiciones de mantenimiento y limpieza, y en este subproceso el 65.71% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente , en el subproceso de si la jefa de servicios supervisa la vigilancia puntual del mantenimiento preventivo y correctivo de las autoclaves a cargo de servicios generales o subrogados, el 40 % del personal de enfermería lo realiza incorrectamente , del turno matutino 6 ,del turno vespertino 5 y el turno nocturno 3, en el subproceso de si la jefa de servicios supervisa que las autoclaves sean apagadas para su limpieza programada por servicios de intendencia (limpieza e higiene) por lo menos una vez a la semana el 42.86% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente , del turno matutino 7, del turno vespertino 5 y el turno nocturno 3, en el subproceso de si El personal de enfermería utiliza las autoclaves exclusivamente para el proceso de esterilización de instrumental, equipo y material el 34.29% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente , del turno matutino 7 ,del turno vespertino 3 y del turno nocturno 2, en el subproceso de si el personal de enfermería, se cerciora de no utilizar ningún material químico abrasivo para las paredes del autoclave el 40% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente , en el turno matutino 5 , n el turno vespertino 5 y en el turno nocturno 4.

Tabla 35: Todas las autoclaves (vapor, gas, plasma etc.,) funcionan correctamente

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
15.- Todas las autoclaves (vapor,gas,plasma etc.,) funcionan correctamente											23	12
	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-turno	To-tal	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-turno	To-tal	Total % no	Total % Si		
15 a) ¿La jefa de servicios supervisa la vigilancia puntual del mantenimiento preventivo y correctivo de las autoclaves a cargo de servicios generales o subrogados?	6	5	3	14	10	10	1	21	40.00 %	60.00 %	65.71%	34.29%
15 b) ¿La jefa de servicios supervisa que las autoclaves sean apagadas para su limpieza programada por servicios de intendencia (limpieza e higiene) por lo menos una vez a la semana?	7	5	3	15	9	10	1	20	42.86 %	57.14 %		
15 c) ¿El personal de enfermería utiliza las autoclaves exclusivamente para el proceso de esterilización de instrumental, equipo y material?	7	3	2	12	9	12	2	23	34.29 %	65.71 %		
15 d) El personal de enfermería, se cerciora de no utilizar ningún material químico abrasivo para las paredes del autoclave?	5	5	4	14	11	10	0	21	40.00 %	60.00 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de que todas las autoclaves funcionen correctamente, lo cual se encontró que el 40 % del personal de enfermería no lo realizan correctamente, y el 40 % del personal de enfermería no se cerciora de no utilizar ningún material químico abrasivo para las paredes de la autoclave.

En la tabla 36, se observa el resultado sobre las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad. Se encontró que el 68.57 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 10 del turno vespertino 6 y del turno nocturno 2 y el 51.43% afirma que la jefa de piso no supervisa que la revisión de funcionalidad de las autoclaves sea diaria por el servicio de mantenimiento y conservación del turno matutino 9, del turno vespertino 7 y del turno nocturno 2, en el subproceso para vigilar el cumplimiento a cabalidad, la jefa de servicios supervisa que el departamento de servicios generales revise el contrato de mantenimiento preventivo el 60% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente del turno matutino 10 , del turno vespertino 9 y del turno nocturno 2, en el subproceso la jefa de servicios se cerciora que ningún material quirúrgico o de implante para ahorrar tiempo se esterilice con el programa flash el 42.86% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 6, del turno vespertino 7 y del turno nocturno 2.

Tabla 36: las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
16.- las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad											24	11
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
16 a) ¿El personal de enfermería se cerciora de no ocupar más del 80% de la capacidad del autoclave?	10	6	2	18	6	9	2	17	51.4 3%	48.5 7%	68.57 %	31.43 %
16 b) ¿La jefa de servicios supervisa que la revisión de funcionalidad de la autoclave sea diaria por el servicio de mantenimiento y conservación?	9	7	2	18	7	8	2	17	51.4 3%	48.5 7%		
16 c) ¿para vigilar el cumplimiento a cabalidad? La jefa de servicios supervisa que el departamento de servicios generales revise el contrato de mantenimiento preventivo	10	9	2	21	6	6	2	14	60.0 0%	40.0 0%		
16 d) La jefa de servicios se cerciora que no se esterilice con el programa flash ningún material quirúrgico o de implante para ahorrar tiempo?	6	7	2	15	10	8	2	20	42.8 6%	57.1 4%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de que las cámaras de las autoclaves ocupen menos del 80% de su capacidad, lo cual se encontró que el 51.40 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, y el 51.43% afirma que la jefa de piso no supervisa que la revisión de funcionalidad de las autoclaves sea diaria por el servicio de mantenimiento y conservación.

El resultado de este subproceso muestra que el 68.57% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente del cual del turno matutino 10, turno vespertino 8 y turno nocturno 3, y el 28.57% del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de asegurar que la cinta testigo cortada a granel se utilice lo antes posible, del turno matutino 4, del turno vespertino 4 y del turno nocturno 2, en el subproceso de que la jefa del servicio realiza inventarios bien definidos del instrumental contenido en cada set quirúrgico, el resultado fue que el 34.29% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, en el turno matutino 4, en el turno vespertino 5 y en el turno nocturno 3. Así se observa en la tabla 37

Tabla 37: Todos los paquetes estériles se encuentran debidamente membretados

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
17.- todos los paquetes estériles se encuentran debidamente membretados											24	11
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
17 a) ¿El personal de enfermería se cerciora que cada paquete este plenamente identificado de acuerdo a la normativa institucional?	10	8	3	21	6	7	1	14	60.00%	40.00%	68.57%	31.43%
17 b) ¿El personal de enfermería se cerciora que la cinta testigo cortada a granel se utilice lo antes posible?	4	4	2	10	12	11	2	25	28.57%	71.43%		
17 c) ¿El personal de enfermería se asegura que la cinta testigo Cortada a granel no se guarde para días posteriores?	8	2	2	12	8	13	2	23	34.29%	65.71%		
17 d) ¿La jefa del servicio realiza inventarios bien definidos del instrumental contenido en cada set quirúrgico?	4	5	3	12	12	10	1	23	34.29%	65.71%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de que todos los paquetes se encuentren debidamente membretados, lo cual se encontró que el 60 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, y el 34.29% del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de asegurar que la cinta testigo cortada a granel se utilice lo antes posible.

En la tabla 38 se muestra el resultado sobre el proceso de la utilización de indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo a las especificaciones del fabricante, lo cual se encontró que el 74.29 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, en el turno matutino 10, en el turno vespertino 2 y en el turno nocturno 3 y el 57.14 % del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de emplear de manera eficiente el uso de indicadores disponibles del turno matutino 11, del turno vespertino 6 y del turno nocturno 3, y en el subproceso de si la jefa de servicio realiza las gestiones necesarias para que en la medida de lo posible se obtengan los insumos necesarios el 37.14 % lo realiza incorrectamente del turno matutino 3 , del turno vespertino 7 y del turno nocturno 3.

Tabla 38: Se utilizan correctamente indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo al fabricante

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
18.- se utilizan correctamente indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo a las especificaciones del fabricante											26	9
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
18 a) ¿El personal de enfermería se cerciora que todo el proceso de esterilización, sea controlado por medio de indicadores físicos, químicos y biológicos?	10	2	3	15	6	13	1	20	42.86%	57.14%	74.29%	25.71%
18 b) ¿El personal de enfermería, emplea de manera eficiente el uso de indicadores disponibles?	11	6	3	20	5	9	1	15	57.14%	42.86%		
18 c) ¿El personal de enfermería, utiliza los indicadores químicos de acuerdo a las indicaciones del fabricante?	7	6	1	14	9	9	3	21	40.00%	60.00%		
18 d) ¿La jefa del servicio realiza las gestiones necesarias para que en la medida de lo posible se obtengan los insumos necesarios?	3	7	3	13	13	8	1	22	37.14%	62.86%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de la utilización de indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo a las especificaciones del fabricante, lo cual se encontró que el 42.86 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente y el 57.14 % del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de emplear de manera eficiente el uso de indicadores disponibles

En la tabla 39 se muestra el resultado sobre el proceso de que el paquete de prueba del indicador biológico se realice y coloque correctamente, lo cual se encontró que el 71.43 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 8 , del turno vespertino 8, y del turno nocturno 2 y el 57.14% del personal de enfermería realizan el proceso de utilizar el indicador biológico en cada carga lo realizan incorrectamente del turno matutino 9 , del turno vespertino 8 y del turno nocturno 3, en el subproceso de que si el personal de enfermería utiliza el indicador biológico después de una reparación mayor el 28-57% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente del turno matutino 3, del turno vespertino 5 y del turno nocturno 2, en el subproceso de si el personal de enfermería se cerciora que el indicador biológico se introduzca sobre todo cuando sea material e instrumental utilizados en cirugías con implantes el 48.57 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente , del turno matutino 8 , del turno vespertino 6 y del turno nocturno 3

Tabla 39: el paquete de prueba del indicador biológico se realiza y coloca correctamente

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
19.- el paquete de prueba del indicador biológico se realiza y coloca correctamente.											25	10
	Ma- tu- tin- o	Ves- per- tino	Noc- turn- o	To- tal	Ma- tu- tin- o	Ves- per- tino	Noc- turn- o	To- tal	Total % no	Total % Si		
19 a) El personal de enfermería utiliza los indicadores biológicos en el momento de instalar el autoclave?	8	8	2	18	8	7	2	17	51.43 %	48.57 %	71.43 %	28.57 %
19 b) ¿El personal de enfermería utiliza el indicador biológico en cada carga?	9	8	3	20	7	7	1	15	57.14 %	42.86 %		
19 c) ¿El personal de enfermería utiliza el indicador biológico después de una reparación mayor?	3	5	2	10	13	10	2	25	28.57 %	71.43 %		
19 d) ¿El personal de enfermería se cerciora que el indicador biológico se introduzca sobre todo cuando sea material e instrumental utilizados en cirugías con implantes?	8	6	3	17	8	9	1	18	48.57 %	51.43 %		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de que el paquete de prueba del indicador biológico después de una reparación mayor, lo cual se encontró que el 28.57 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, y el 57.14% del personal de enfermería realizan el proceso de utilizar el indicador biológico en cada carga.

Es de suma importancia que todo el personal que labore en la CEyE , tenga conocimiento de los procesos que se desarrollan en ese servicio, así como saber qué medidas tomar y cómo actuar ante un acontecimiento como lo es que una muestra el resultado de indicador sea positiva, sobre el proceso de realizar todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico, lo cual se encontró que el 68.57 % del personal de enfermería lo realizan de forma incorrecta, del turno matutino 4 , del turno vespertino 6 y del turno nocturno 3 , y el 37.14 % del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de evaluar las técnicas de acomodo si el resultado es positivo del turno matutino 8 , del turno vespertino 5 y del turno nocturno 0, el subproceso si el biológico resulta positivo, rescata todos los paquetes esterilizados antes de que sean usados , el 42.86% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 6, del turno vespertino 6 y del turno nocturno 3. Tal como se muestra en la tabla 40.

Tabla 40: Se realizan todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
20.- Se realizan todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico											24	11
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
20 a) El personal de enfermería conoce las acciones necesarias en caso de que un biológico resulte positivo?	4	6	3	13	12	9	1	22	37.14%	62.86%	68.57%	31.43%
20 b) ¿El personal de enfermería, en el proceso de esterilización, si la carga no sale con resultados óptimos la considera no estéril?	8	6	1	15	8	9	3	20	42.86%	57.14%		
20 c) ¿El personal de enfermería informa inmediatamente si el biológico resulta positivo, rescata todos los paquetes esterilizados antes que sean usados?	6	6	3	15	10	9	1	20	42.86%	57.14%		
20 d) ¿El personal de enfermería evalúa las técnicas de acomodo si el biológico sale positivo?	8	5	0	13	8	10	4	22	37.14%	62.86%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Se muestra el resultado sobre el proceso de realizar todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico, lo cual se encontró que el 37,14 % del personal de enfermería lo realizan de forma incorrecta, y el 37,14 % del personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso de evaluar las técnicas de acomodo si el resultado es positivo.

A continuación en la tabla 41 se muestra el resultados sobre si se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida, se muestra el resultado sobre el proceso de realizar y vigilar el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida lo cual se encontró que el 28.57 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente , del turno matutino 3 , del turno vespertino 5 y del turno nocturno 2 y el 42.86% del personal de enfermería en el proceso de vigilar que se realice el mantenimiento adecuado, lo realizan incorrectamente, del turno matutino 5 del turno vespertino 9 y del turno nocturno 1, en el subproceso de que la jefa de piso supervise que se realice el mantenimiento preventivo anual para que las autoclaves funcionen el 28.57 % del personal de enfermería lo realiza incorrectamente , del turno matutino 5 , del turno vespertino 9 y del turno nocturno

Tabla 41: Se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
21.- Se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida.											25	10
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
21 a) la jefe de piso supervisa que las autoclaves tengan el mantenimiento anual preventivo	3	8	2	13	13	7	2	22	37.14%	62.86%	71.43%	28.57%
21 b) el personal que labora en la CEyE vigila que se realice el mantenimiento adecuado.	5	9	1	15	11	6	3	20	42.86%	57.14%		
21 c) la jefe de piso supervisa que se realice el mantenimiento preventivo anual para que las autoclaves funcionen adecuadamente	3	5	2	10	13	10	2	25	28.57%	71.43%		
21 d) el personal de enfermería vigila que la jefe de piso esté enterada si alguna autoclave no funciona	9	9	2	20	7	6	2	15	57.14%	42.86%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de realizar y vigilar el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida lo cual se encontró que el 28.57 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente y el 42.86% del personal de enfermería en el proceso de vigilar que se realice el mantenimiento adecuado, lo realizan incorrectamente.

En la tabla 42 se muestra el resultado sobre si se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almacenamiento. En el subproceso de almacenamiento como última fase del proceso se puede considerar como el eslabón más débil de la cadena de esterilización según el modelo MIPRIM, se muestra el resultado sobre el proceso de llevar a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para almacenamiento, lo cual arroja un resultado del 80 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 5 , del turno vespertino 9 , y del turno nocturno 1 y el 51.43% del personal de enfermería en el proceso que el instrumental o paquetes que tienen baja rotación se coloquen en estantes cerrados lo realizan incorrectamente en el turno matutino 8, en el turno vespertino 9 y en el turno nocturno 1, en el subproceso del almacenamiento es de acceso restringido para material estéril está protegido contra polvo, humedad e insectos nos arrojó un resultado del 42.86% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente del turno matutino 9 , del turno vespertino 5 y del turno nocturno 1.

Tabla 42: Se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almacenamiento

	No				Si				% No	% Si	Inco- recto	Co- rrec- to
22.- Se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almace- namiento.											28	7
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	No- ctu- rno	To- tal	To- tal % no	To- tal % Si		
22 a) el área de almacenamiento es de acceso restringido para material estéril está protegido contra polvo, humedad e insectos.	5	9	1	15	11	6	3	20	42.8 6%	57.1 4%	80.00 %	20.0 0%
22 b) el instrumental o paquetes que tienen baja rotación se colocan en estantes cerrados	8	9	1	18	8	6	3	17	51.4 3%	48.5 7%		
22 c) el instrumental o paquetes que tienen alta rotación se colocan en estantes abiertos a una altura mínima de 30cm del suelo y 45 cm del techo, y 5cm de la pared	8	10	3	21	8	5	1	14	60.0 0%	40.0 0%		
22 d) el personal de enfermería comprueba la integridad de la envoltura (rasgado, humedad, perforaciones) antes de entregar el paquete esterilizado.	8	11	1	20	8	4	3	15	57.1 4%	42.8 6%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: Se muestra el resultado sobre el proceso de llevar a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para almacenamiento, lo cual arrojó un resultado del 60% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente y el 51.43% del personal de enfermería en el proceso que el instrumental o paquetes que tienen baja rotación se coloquen en estantes cerrados lo realizan incorrectamente.

La tabla 43 muestra el resultado sobre los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos. Este subproceso es de suma importancia, el transporte de material estéril hacia los diferentes servicios debe de hacerse con las medidas de seguridad que marca el modelo MIPRIM, se muestra el resultado sobre el proceso de los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos se encontró que el 77.14 % del personal de enfermería lo realiza incorrectamente, en el turno matutino 1, en el turno vespertino 6 y en el turno nocturno 1 y el 40% del personal de enfermería en el proceso de no manipular más de 4 veces los paquetes estériles desde que salen del equipo hasta que llegan al paciente lo realizan incorrectamente, en el turno matutino 6, en el turno vespertino 7 y en el turno nocturno 1, en el subproceso de que el personal de enfermería realice la distribución a distintos servicios de material estéril exclusivamente a través de las ventanillas de material estéril el 22.86 % del personal de enfermería lo realiza incorrectamente del turno matutino 1, del turno vespertino 6 y del turno nocturno 1

Tabla 43: Los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
23.- Los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos.											27	8
	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-urn-o	To-tal	Ma-tu-tin-o	Ves-per-tino	Noc-urn-o	To-tal	Total % no	To-tal % Si		
23 a) el personal de enfermería realiza la distribución a distintos servicios de material estéril exclusivamente a través de las ventanillas de material estéril	1	6	1	8	15	9	3	27	22.86%	77.14%	77.14%	22.86%
23 b) el personal de enfermería realiza el transporte de material estéril en carros tapados o cerrados en bolsas plásticas limpias.	8	7	2	17	8	8	2	18	48.57%	51.43%		
23 c) el personal de enfermería evita las caídas y manipulaciones necesarias del producto médico esterilizado	6	7	1	14	10	8	3	21	40.00%	60.00%		
23 d) el personal de enfermería no manipula más de 4 veces los paquetes estériles desde que salen del equipo hasta que llegan al paciente	5	8	1	14	11	7	3	21	40.00%	60.00%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos se encontró que el 48.57% del personal de enfermería lo realiza incorrectamente, y el 40% del personal de enfermería en el proceso de no manipular más de 4 veces los paquetes estériles desde que salen del equipo hasta que llegan al paciente lo realizan incorrectamente.

La tabla 44 muestra el resultado sobre si se documentan todos los procesos para realizar la trazabilidad manual. La trazabilidad en el instrumental quirúrgico es muy importante , se debe de tener el conocimiento , para así tener el control desde que se utilizó el material y con qué tipo de paciente se utiliza hasta el momento en que se entrega por ventanilla de material sucio, se muestra el resultado sobre el proceso de documentar todos los procesos para realizar trazabilidad manual, el cual se encontró 77.14 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, del turno matutino 4 , del turno vespertino 7 y del turno nocturno 1 y el 45.71 % del personal de enfermería en el proceso de registrar todos los ciclos de esterilizados y contenido detallado de cada ciclo lo realizan incorrectamente del turno matutino 5 del turno vespertino 9 y del turno nocturno 2, en el subproceso de que el personal de enfermería registre la salida de material a los servicios el 57.14% del turno matutino 10, del turno vespertino 8 , y del turno nocturno 2.

Tabla 44: Se documentan todos los procesos para realizar trazabilidad manual

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
24.- Se documentan todos los procesos para realizar trazabilidad manual											27	8
24 a) el personal de enfermería registra el tipo y cantidad de material en la CEyE.	4	7	1	12	12	8	3	23	34.29%	65.71%	77.14%	22.86%
24 b) El personal de enfermería registra todos los ciclos de esterilizadores y contenido detallado de cada ciclo	5	9	2	16	11	6	2	19	45.71%	54.29%		
24 c) el personal de enfermería monitorizan y documenta todos los resultados concluyentes de indicadores fisicoquímicos y biológicos.	6	7	3	16	10	8	1	19	45.71%	54.29%		
24 d) el personal de enfermería registra la salida de material a los servicios.	10	8	2	20	6	7	2	15	57.14%	42.86%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de documentar todos los procesos para realizar trazabilidad manual, el cual se encontró 57.14 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente, y el 45.71 % del personal de enfermería en el proceso de registrar todos los ciclos de esterilizadores y contenido detallado de cada ciclo lo realizan incorrectamente.

En el modelo MIPRIN , se encuentra la línea de acción de orden limpieza y desinfección , esta línea de acción promueve la utilización de una metodología concreta para realizar las actividades cumpliendo la normatividad institucional , sus objetivos son mantener las áreas ordenadas y limpias con adecuada desinfección, se muestra el resultado sobre el proceso de la desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno, lo cual se encontró que el 82.86 % del personal de enfermería realizan este proceso incorrectamente, del turno matutino 9 , del turno vespertino 8, y del turno nocturno 3 , y el 48.57% afirman que la jefa de piso no realiza el proceso de supervisar al personal encargado para la realización de la limpieza adecuada de cada área por lo cual el proceso se realiza incorrectamente, del turno matutino 8, del turno vespertino 8 y del turno nocturno 1, en el subproceso de si el personal de enfermería se realiza el lavado de manos antes de desinfectar la mesa para preparación de material el 22.86 % del personal de enfermería lo realizan incorrectamente del turno matutino 4, del turno vespertino 4 y del turno nocturno 0 (Ver tabla 45)

Tabla 45: Se realiza la desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno

	No				Si				% No	% Si	Inco- rrecto	Co- rrecto
25.- se realiza desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno.											29	6
	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Ma- tu- tino	Ves- per- tino	Noc- turno	To- tal	Total % no	Total % Si		
25 a)el personal de enfermería desinfecta por lo menos al inicio de cada turno las mesas para preparación de material	9	8	3	20	7	7	1	15	57.1 4%	42.8 6%	82.86 %	17.14 %
25 b)la jefe de piso en el área supervisa que su personal encargado realice la limpieza a adecuada en cada área	8	8	1	17	8	7	3	18	48.5 7%	51.4 3%		
25 c)las áreas cuentan con material necesario para desinfección de las mesas de trabajo	3	5	1	9	13	10	3	26	25.7 1%	74.2 9%		
25 d) el personal de enfermería se realiza el lavado de manos antes de desinfectar la mesa para preparación de material	4	4	0	8	12	11	4	27	22.8 6%	77.1 4%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de la desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno, lo cual se encontró que el 57.14% del personal de enfermería realizan este proceso incorrectamente, y el 48.57% afirman que la jefa de piso no realiza el proceso de supervisar al personal encargado para la realización de la limpieza adecuada de cada área por lo cual el proceso se realiza incorrectamente.

En el modelo MIPRIN , se encuentra la línea de acción de orden limpieza y desinfección , esta línea de acción promueve la utilización de una metodología concreta para realizar las actividades cumpliendo la normatividad institucional , sus objetivos son mantener las áreas ordenadas y limpias con adecuada desinfección se muestra el resultado sobre el proceso de limpieza, orden, desinfección descacharrización de la CEyE sean optimas, lo cual se encontró que el 54.29% de personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso, del turno matutino 2 , del turno vespertino 4 , y del turno nocturno 2 y el 31.43% del personal de enfermería afirman que la jefa de piso no supervisa que las perillas de las puertas se limpien al inicio y final de la jornada, por lo cual el proceso se realiza incorrectamente del turno matutino 6, del turno vespertino3 y del turno nocturno 2, en el subproceso de que la jefa de servicio supervisa que todas las mesas de trabajo se limpien diariamente al menos dos veces al día el 20% del personal de enfermería lo realizan incorrectamente del turno matutino 2 , del turno vespertino 3 y del turno nocturno 2, así se observa en la tabla 46.

Tabla 46: La limpieza, orden, desinfección y descacharrización de la CEyE son óptimas

	No				Si				% No	% Si	Incorrecto	Correcto
26.- La limpieza, orden, desinfección y descacharrización de la CEyE son optimas											19	16
	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Ma-tu-ti-no	Ves-per-ti-no	Noc-urno	To-tal	Total % no	Total % Si		
26 a) la jefa del servicio supervisa que las paredes estén libres de manchas y salpicaduras.	2	4	2	8	14	11	2	27	22.86%	77.14%	54.29%	45.71%
26 b) la jefa de servicio supervisa que todas las mesas de trabajo se limpien diariamente al menos dos veces al día.	2	3	2	7	14	12	2	28	20.00%	80.00%		
26 c) la jefa del servicio supervisa que las perillas de las puertas se limpien al inicio y al final de la jornada.	6	3	2	11	10	12	2	24	31.43%	68.57%		
26 d) la jefa de servicios realiza las gestiones necesarias para evitar la fauna nociva y plagas.	6	5	3	14	10	10	1	21	40.00%	60.00%		

FUENTE: Encuesta realizada por los estudiantes de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería.

Análisis: se muestra el resultado sobre el proceso de limpieza, orden, desinfección descacharrización de la CEyE sean optimas, lo cual se encontró que el 22.8 % de personal de enfermería realizan incorrectamente el proceso, y el 31.4 % del personal de enfermería afirman que la jefa de piso no supervisa que las perillas de las puertas se limpien al inicio y final de la jornada, por lo cual el proceso se realiza incorrectamente.

De acuerdo al proceso de esterilización correcta que marca el modelo MIPRIN, se encontró que el 100% del personal realiza incorrectamente la utilización del equipo mínimo de seguridad. También un 100% del personal de la CEyE realizan incorrectamente la delimitación de todos los procesos de esterilización, tal como recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega. Así como un 100% emplea incorrectamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante, tal como se muestra en la tabla 47.

Tabla 47: Realización del proceso de esterilización correcta o incorrectamente

	Inco- rrecto	Co- rrecto	Incorrecto %	Correcto %
1.- El proceso de esterilización se encuentra centralizado en la CEyE	20	15	57.14%	42.86%
2.- El acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado	11	24	31.43%	68.57%
3.- todo el personal asignado a la CEyE utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas.	22	13	62.86%	37.14%
4.- el personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción	20	15	57.14%	42.86%
5.- el personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas y mandil)	35	0	100.00%	0.00%
6.- todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega).	35	0	100.00%	0.00%
7.- el personal de la CEyE evita realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos y si fuera necesario toma medidas preventivas necesarias (higiene de manos, cambio de uniforme).	29	6	82.86%	17.14%
8.- el instrumental y equipo que ingresa a la CEyE recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso.	27	8	77.14%	22.86%
9.- se emplea correctamente detergente enzimático	35	0	100.00%	0.00%

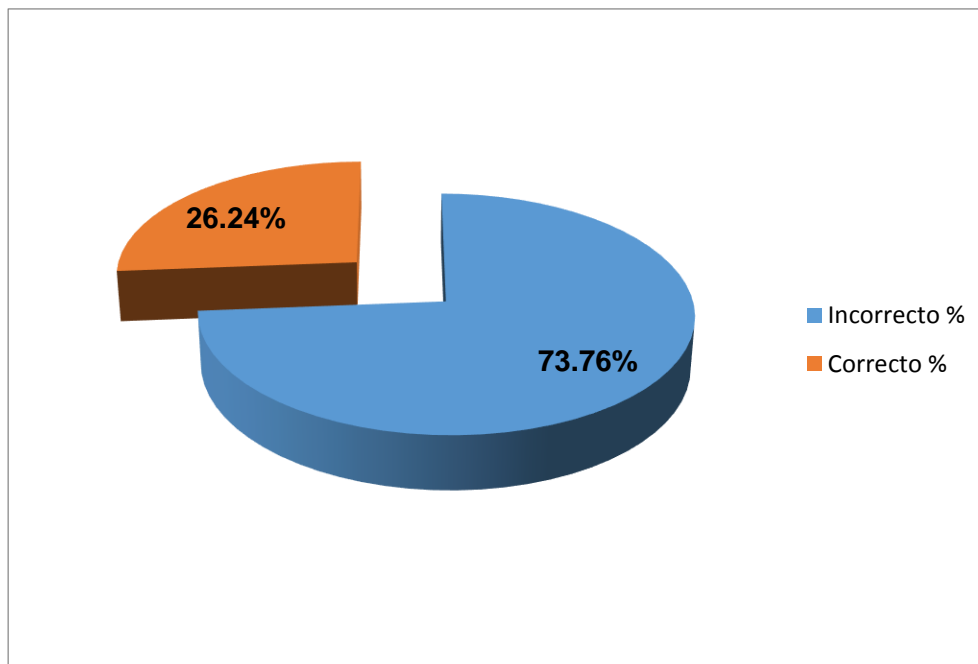
siguiendo las instrucciones del fabricante.				
10.- todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático.	25	10	71.43%	28.57%
11.- el proceso de inspección se encuentra explícito y se realiza de manera correcta	29	6	82.86%	17.14%
12.- se realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico equipos de acuerdo a la programación mensual establecida	29	6	82.86%	17.14%
13.- el empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características	29	6	82.86%	17.14%
14.- los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del empaque	23	12	65.71%	34.29%
15.- todas las autoclaves (vapor, gas, plasma etc.,) funcionan correctamente	23	12	65.71%	34.29%
16.- las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad	24	11	68.57%	31.43%
17.- todos los paquetes estériles se encuentran debidamente membretados	24	11	68.57%	31.43%
18.- se utilizan correctamente indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo a las especificaciones del fabricante	26	9	74.29%	25.71%
19.- el paquete de prueba del indicador biológico se realiza y coloca correctamente.	25	10	71.43%	28.57%
20.- se realizan todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico	24	11	68.57%	31.43%
21.- se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida.	25	10	71.43%	28.57%
22.- se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almacenamiento.	28	7	80.00%	20.00%
23.- los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos.	27	8	77.14%	22.86%
24.- se documentan todos los procesos para realizar trazabilidad manual	27	8	77.14%	22.86%
25.- se realiza desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno.	27	8	77.14%	22.86%
25.- se realiza desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno.	29	6	82.86%	17.14%
26.- la limpieza, orden, desinfección y descacharrización de la CEyE son optimas	19	16	54.29%	45.71%

En la tabla y gráfica se observa el resultado sobre la realización correcto de los procesos de esterilización realizado por el personal de enfermería asignado a la CEyE en el Hospital General Regional “Vicente Guerrero” #1, de Acapulco Guerrero, lo cual se encontró que, en promedio, el 73.76% lo realizan incorrectamente

Tabla 48: Realización de los procesos en general

	Incorrecto %	Correcto %
Total	73.76%	26.24%

Gráfica 9: Realización de los procesos en general



5.1 CONCLUSION

En primer lugar, la enfermera, es generalmente responsable de asegurar la calidad de los procesos de esterilización, en ese sentido se analizaron y observaron los métodos de esterilización utilizados en la (CEyE), el personal asignado al servicio por ende tiene que tener los conocimientos para la realización de manera adecuada de cada proceso y tener bien definidos cada paso que conlleva los subprocesos de esterilización del instrumental quirúrgico del área de la (CEYE), el proceso de esterilización es muy complejo donde las 5 etapas para su realización son de igual importancia para obtener la calidad deseada.

En otras palabras, el índice de calidad y seguridad de los procesos de esterilización en este estudio fue regular, los resultados del estudio permitieron identificar una falta de cumplimiento en la realización en el proceso de sanitización, de igual manera se identificó en los subprocesos, en las etapas de preparación y empaquetamiento a través de indicadores físicos y químicos, la de ciclo de esterilización y control a través de indicadores físicos, químicos y biológicos presentaron mayor cumplimiento en relación a la etapa de almacenamiento que fue la de menos cumplimiento de acuerdo a los estándares de calidad y seguridad.

Por un lado, el personal de enfermería del área de la (CEyE) con nivel técnico, el cual no se le da inducción al puesto en dicha área, ni capacitación continua en procesos de esterilización, que el personal encargado en la realización de un subproceso, sin las medidas necesarias puede dirigirse a otra área, a la realización de otro subproceso ajeno al que estaba realizando, lo que conlleva al que los subprocesos no se realicen adecuadamente.

Al mismo tiempo, el área de la CEyE del hospital general regional Vicente guerrero#1 cuenta con cinco autoclaves la cual nos llama la atención que de las cinco autoclaves solo funcionan dos, que no se cuenta con equipo necesario como son: lavadoras ultrasónicas, pistolas de esparció, lubricantes para sumergir instrumental, así como una área específica para inspección y mantenimiento del

mismo, ya que el material quirúrgico no pasa por ningún control de inspección lo que conlleva a que el material quirúrgico sea inservible.

Así mismo, el personal asignado a la CEyE, no reporta cualquier evento fuera de lo común a su jefe inmediato, ni tiene la responsabilidad de registrar cualquier evento fuera de lo común en la bitácora del servicio, como lo estipula el modelo institucional para prevenir y reducir las infecciones nosocomiales (MIPRIN), dicho en otras palabras omiten dos puntos importantes, de la hoja de evaluación de la calidad de los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico, lo cual no garantiza un óptimo proceso de esterilización.

Por último, en nuestro trabajo de investigación al personal que labora en la CEyE sobre los procesos de recepción, lavado, inspección, preparación, esterilización, almacenamiento, distribución y entrega, respecto al conocimiento y práctica del proceso de limpieza, concluimos que el punto más crítico. De acuerdo a datos recabados a nuestra hoja de evaluación y donde se sugiere poner énfasis y concientizar al personal de enfermería, es en colocar en forma correcta los paquetes en el autoclave, ya que el índice de mala práctica en ese punto es muy elevado, por los siguientes porcentajes 5.72% si lo realizan adecuadamente de acuerdo al indicador y el 94.28% no lo realizan satisfactoriamente, así mismo, se concluye que en ninguna de las etapas del proceso de esterilización el resultado fue el óptimo.

5.2 SUGERENCIAS:

1.- Difusión del nuevo modelo institucional para la prevención de infecciones nosocomiales (MIPRIN) al personal que labora en la Ceye.

2.- Inducción al puesto para el personal de nuevo ingreso sobre

- Aplicación del conocimiento científico a las técnicas y procedimientos desarrollados en el área.
- Técnicas de empaque de material e instrumental y equipo.
- Funcionamiento de aparatos electro médicos.
- Control de inventarios.
- Manejo de fondos fijos.
- Sistemas de informática aplicada al servicio.
- Preparación, mantenimiento y conservación de instrumental y equipos electro médicos.

3.- Capacitación continua al personal de las técnicas y procedimientos que se emplean en la CEYE, con el objetivo de estar a la vanguardia, en todo tipo de actualizaciones en este tema, para elevar la calidad en el servicio.

4.- Facilitar la homogeneidad en la aplicación de un sistema de trazabilidad, como un proceso mediante una serie de procedimientos preestablecidos y autosuficientes, es la posibilidad de seguir la evolución o el recorrido y localización de un producto, en cada una de sus etapas, tanto en sentido directo, como inverso. Por lo que se considerará como un documento dinámico y que podrá estar sometido a revisión, en función de nuevos criterios existentes o mejorables.

5.- Concientizar al personal en sesiones continuas de enfermería (una vez por semana) sobre:

- Las funciones técnicas y administrativas propias del servicio.
- Funciones de participación en el comité de infecciones intrahospitalarias.

- Funciones de monitorización de la efectividad de la esterilización y controles microbiológicos del material y del área.
- Llevar la bitácora del servicio.
- Funciones de enlace de turno, con respeto, solidaridad, equidad, empatía y trabajo en equipo
- Participación en los programas de enseñanza y capacitación en el servicio.

6.- Concientizar al personal acerca del correcto uso del uniforme quirúrgico para la prevención de riesgos de contaminación en el área.

7.- Fomentar los valores en:

- Responsabilidad.
- Honradez.
- Sentido de equidad.
- Integridad moral y profesional.
- Disciplina, respeto y humildad.

8.- Fomentar las actitudes en:

- Sentido del orden y pulcritud.
- Desarrollo del trabajo en equipo.
- Descrito como un ser: Creativo, cortés, innovador, optimista, empático y ecuánime.

CAPITULO 6

ANEXOS

ANEXO 1

OFICIO DE ACEPTACION.

Acapulco, Guerrero; a 08 de noviembre del 2018.

DR. EGDAR BALBUENA HERRERA
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL VICENTE GUERRERO N°1



CON AT'N C.D. RAUL VAZQUEZ LEYVA,
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

P R E S E N T E:

Por medio de las presentes solicito a ustedes, autorización para que los alumnos:

L.E. PEÑA RUIZ XIOMARA,
L.E. MENDOZA OZUNA BLANCA NIDIA,

Quiéndon se encuentran cursando el tercer cuatrimestro de la Especialidad de Gestión y Docencia en Enfermería, para elaborar una encuesta de la tesis titulada: "Calidad de los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico en el servicio de (CEYE), central de equipos y esterilización, IMSS de Acapulco Guerrero 2018". Al personal de enfermería, del servicio de la central de equipos y esterilización de los turnos matutino, vespertino y nocturno guardia a y b, en el periodo de 9 al 13 de noviembre del 2018, con la docente responsable M.E.E. JUANA BARRERA GARCIA, 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



M.C.E. Eva Barrera García, Responsable
Coordinadora General de Posgrados
Investigación de la Facultad de Enfermería
Facultad de No.2



M.C.E. GREGORIA JUAREZ FLORES,
Coordinadora de la Especialidad de
Gestión y Docencia en Enfermería de la
Facultad de Enfermería No. 2

c.c.p. Lic. Enf. Juanita Romualdo Soto, Jefa de enfermería.
PA Jefa de Enfermería en Enseñanza.



ANEXO 3

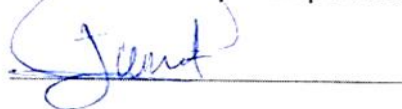
Acapulco Gro, a 15 de noviembre del 2018.

CONSENTIMIENTO INFORMADO CALIDAD DEL PROCESO DE ESTERILIZACION POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL, IMSS, PARA OBTENER LA TITULACION EN ESPECIALIDAD EN GESTION Y DOCENCIA EN ENFERMERIA

Yo, Blanca Nidia Mendoza Ozuna y Xiomara Peña Ruíz, identificadas (o) quienes se encuentran cursando el tercer cuatrimestre de la especialidad de gestión y docencia en enfermería para elaborar una encuesta de la tesis titulada calidad del proceso de esterilización por el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel, IMSS, para obtener la titulación en especialidad en gestión y docencia en enfermería cuyo objetivo es: Determinar la calidad de los procesos de esterilización realizado por el personal de enfermería asignado a la CEyE en un hospital de segundo nivel, me comprometo a que me puede observar, dada su capacidad de experta en enfermería quirúrgica. Autorizando, además, que la recopilación de datos sea clasificada de acuerdo a las debilidades o fortalezas como trabajadora en mis competencias respecto a los datos proporcionados por mi persona, me asisten los derechos de acceso, rectificación y cancelación, si estos no se ajustan a lo que yo he querido que se me observen por la lista de cotejo mostrada.

Asimismo, si alguna observación me ocasionara alteración psíquica o física podré negarme a que se me siga observando, contando con la aceptación de la investigadora. Por lo expuesto en líneas anteriores, otorgo mi consentimiento para ser participe de la presente investigación que ayudará a lograr los objetivos trazados, finalmente refrendo mi firma.

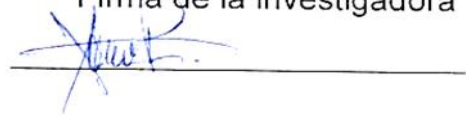
Firma de la participante.



Firma de la Investigadora



Firma de la investigadora



ANEXO 4

ELABORADA POR LOS ESTUDIANTES DE GESTION Y DOCENCIA EN ENFERMERIA.

NIVEL ACADÉMICO:			
ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO:			
EDAD:	TURNO:	CATEGORIA:	
CURSO ESPECIFICO DEL PROCESO DE ESTERILIZACION: A) DIPLOMADO B) CURSO TALLER C) EDUCACION EN SERVICIO			
FICHA DE IDENTIFICACION MODIFICADA DE ACUERDO A LA LISTA DE COTEJO DEL MODELO MIPRIM DEL INSITUTO MEDICANO DEL SEGURO SOCIAL.		SI	NO
1. El proceso de esterilización se encuentra centralizado en la CEyE.	a) El personal de enfermería realiza el proceso de esterilización de cualquier instrumental, ropa, material de curación o equipo únicamente en la CEyE		
	b) El personal de enfermería de CEyE no deberá salir a otro servicio del hospital a proveer otro tipo de insumo		
	c) La jefa del servicio asegura la existencia de políticas de accesos que prohíban la entrada de personal ajeno al servicio		
	d) El personal asignado en cada servicio es el que deberá dirigirse a la CEyE a solicitar lo necesario, respetando invariablemente la integridad del paquete.		
2.- El acceso a la CEyE es restringido y se encuentra controlado.	a) El personal se lava las manos y porta el uniforme reglamentario de la CEyE completo		
	b) Al entrar una persona no autorizada cumple con las reglas normativas de uniforme y lavado de manos		
	c) La restricción, la autorización de un persona externo s autorizado por jefe de piso o sub-jefe de piso		
	d) El personal de la CEyE ingresa alimentos al área de CEyE		
3. Todo el personal asignado a la CEyE utiliza uniforme quirúrgico completo, gorro y cubre bocas desechables.	a) El personal cuenta con un uniforme adecuado para uso en el área de la CEyE, con lo estipulado de uniforme normativo		
	b) El personal asignado a la CEyE cuenta con vestidores y loker para el cambio de uniforme.		
	c) El personal asignado a la CEyE utiliza uniforme quirúrgico que proporciona el instituto		
	d) Se cuenta con lavabo especial en el área de ingreso a la CEyE con insumos para el lavado de manos.		
4. El personal realiza higiene de manos de acuerdo a la línea de acción.	a) El lavado se encuentra el instructivo e los 10 pasos del lavado de manos		
	b) Se cuenta con insumos para realizar el lavado de manos.		
	c) Se monitoriza la higiene de manos por la jefa de piso		
	d) El agua es segura para el lavado de manos		
5. El personal utiliza el equipo mínimo de seguridad (guantes, gafas, mandil).	a) El personal en el subproceso de recepción, lavado secado cuenta con gafas, guantes y mandil.		
	b) El personal que se encuentra en el subproceso de inspección, preparación, empaque cuenta con lupa, guantes y mandil.		
	c) El personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento, distribución y entrega utiliza protección de seguridad mandil.		
	d) El personal que se encuentra en el subproceso de almacenamiento registra en bitácora el material que se introduce en cada carga.		
6. Todos los procesos para la esterilización se encuentran debidamente delimitados (recepción, lavado y desinfección, secado, inspección, preparación, empaque esterilización, almacenamiento, distribución y entrega).	a) El subproceso de recepción de instrumental se registra en bitácora y se revisa tarjeta de cirugía.		
	b) En el subproceso de lavado se cuenta con lavadora ultrasónica y jabón enzimático		

	c) Se realiza desinfección con jabón enzimático		
	d) El secado se realiza con secadora de aspersion.		
7. El personal de la CEyE evita realizar actividades simultáneas en los diferentes subprocesos y si fuera necesario toma medidas preventivas necesarias (higiene de manos, cambio de uniforme).	7 a) el personal del área de la CEyE, conoce cada subproceso que realiza y no se cambia del área asignada. 7 b) la distribución del personal de enfermería se encuentra por subprocesos 7 c) Se monitorizan y supervisa el respeto de los subprocesos por área evitando que el personal se cambie. 7 d) la disminución de personal y/o aumento de personal, es registrado por actividades asignadas como: material de consumo, antisépticos y ropa		
8. El instrumental y equipo que ingresa a la CEyE recibe un proceso de lavado correcto en el sitio de uso.	8 a) se monitoriza el lavado correcto del instrumental y equipo en sitio de uso (por jefe del servicio) 8 b) se lleva una bitácora de lavado correcto del instrumental con jabón enzimático. 8 c) en el área de recepción de lavado se encuentra adecuadamente para su uso. 8 d) en el área de la CEyE se cuenta con lavadora ultrasónica y secadora de aspersion para el lavado correcto del instrumental quirúrgico y circuitos		
9. Se emplea correctamente detergente enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante.	9 a) el personal de enfermería dosifica correctamente el jabón enzimático siguiendo las instrucciones del fabricante. 9 b) la jefe del servicio de CEyE verifica al personal de enfermería que el instrumental quirúrgico , no contenga exceso de materia orgánica antes de sumergirlo en el jabón enzimático 9 c) se desechan el jabón enzimático por turno. 9 d) en el área de la CEyE se cuenta con charolas graduadas para el proceso de lavado y dosificación del jabón enzimático		
10. Todo el instrumental en la CEyE es cepillado, enjuagado y secado correctamente después de sumergirse en detergente enzimático.	10 a) se realiza adecuadamente el cepillado al instrumental quirúrgico después de sumergirlo en el jabón enzimático 10 b) es enjuagado correctamente por el personal de enfermería 10 c) es secado correctamente por el personal de enfermería el instrumental 10 d) el proceso de cepillado, enjuagado y secado es supervisado por el jefe del servicio.		
11. El proceso de inspección se encuentra explícito y se realiza de manera correcta	11 a) en el subproceso de inspección se realiza la higiene de manos antes de realizar la actividad. 11 b) en el proceso de inspección el personal usa gorro desechable, guantes 11 c) en el proceso de inspección el personal cuenta con una área de buena iluminación para la verificación del instrumental 11 d) en el proceso de inspección del instrumental quirúrgico el personal conoce que se debe realizar con una lupa para verificar que no contenga residuos o fallas en el funcionamiento del mismo.		
12. Se realiza y verifica el mantenimiento preventivo y correctivo de instrumental quirúrgico equipos de acuerdo a la programación mensual establecida	12 a) ¿el personal de enfermería cuenta con bitácoras de control para el mantenimiento preventivo mensual del instrumental quirúrgico y equipos? 12 b) ¿el personal de enfermería cuenta con bitácora de control para el mantenimiento correctivo mensual del instrumental quirúrgico y equipos? 12 c) ¿el personal de enfermería realiza la inspección visual y funcional de cada artículo observando fallas del proceso de limpieza como corrosión o quebraduras del artículo? 12 d) ¿el personal de enfermería retira los artículos que no estén en condiciones de uso, reemplazándolos en el menor tiempo posible?		
13. El empaquetado del material se realiza con la envoltura de acuerdo a sus características	13 a) ¿El personal de enfermería desinfecta las mesas para la preparación de material por lo menos al inicio de cada turno? 13 b) ¿El personal de enfermería coloca el instrumental articulado en posición abierta dentro de su empaque para asegurar que el esterilizante pueda llegar a todas las superficies del instrumental? 13 c) ¿El personal de enfermería se asegura de no colocar los membretes dentro del empaque ya que representan un riesgo importante de infección? 13 d) ¿El personal de enfermería se asegura que todos los paquetes envueltos con bolsa grado medico lleven doble envoltura		

	sellada individualmente?		
14. Los membretes con el contenido de instrumental son colocados en la parte exterior del empaque	14 a) ¿El personal de enfermería se asegura de que el membrete se coloque en la parte exterior del paquete?		
	14 b) ¿El personal de enfermería se cerciora que las cintas de colores colocadas en el instrumental a fin de identificarlo, sean removidas o recolocadas cuando se hayan deteriorado?		
	14 c) El personal de enfermería, verifica que los objetos estén envueltos de tal manera que al abrirlos su contenido no se contamine?		
	14 d) El personal de enfermería se cerciora que la tela utilizada como empaque no sea utilizada sin haberse lavado y descartarse en caso de observar algún agujero?		
15. Todas las autoclaves (vapor, gas, plasma etc.) funcionan correctamente	15 a) ¿La jefa de servicios supervisa la vigilancia puntual del mantenimiento preventivo y correctivo de las autoclaves a cargo de servicios generales o subrogados?		
	15 b) ¿La jefa de servicios supervisa que las autoclaves sean apagadas para su limpieza programada por servicios de intendencia (limpieza e higiene) por lo menos una vez a la semana?		
	15 c) ¿El personal de enfermería utiliza las autoclaves exclusivamente para el proceso de esterilización de instrumental, equipo y material?		
	15 d) El personal de enfermería, se cerciora de no utilizar ningún material químico abrasivo para las paredes de la autoclave?		
16. Las cámaras de las autoclaves ocupan menos del 80% de su capacidad	16 a) ¿El personal de enfermería se cerciora de no ocupar más del 80% de la capacidad del autoclave?		
	16 b) ¿La jefa de servicios supervisa que la revisión de funcionalidad de la autoclave sea diaria por el servicio de mantenimiento y conservación?		
	16 c) ¿La jefa de servicios supervisa que el departamento de servicios generales revise el contrato de mantenimiento preventivo para vigilar el cumplimiento a cabalidad?		
	16 d) La jefa de servicios se cerciora que no se esterilice con el programa flash ningún material quirúrgico o de implante para ahorrar tiempo?		
17. Todos los paquetes estériles se encuentran debidamente membretados	17 a) ¿El personal de enfermería se cerciora que cada paquete este plenamente identificado de acuerdo a la normativa institucional?		
	17 b) ¿El personal de enfermería se cerciora que la cinta testigo cortada a granel se utilice lo antes posible?		
	17 c) ¿El personal de enfermería se asegura que la cinta testigo Cortada a granel no se guarde para días posteriores?		
	17 d) ¿La jefa del servicio realiza inventarios bien definidos del instrumental contenido en cada set quirúrgico?		
18. Se utilizan correctamente indicadores físicos, químicos y biológicos de acuerdo a las especificaciones del fabricante	18 a) ¿El personal de enfermería se cerciora que todo el proceso de esterilización, sea controlado por medio de indicadores físicos, químicos y biológicos?		
	18 b) ¿El personal de enfermería, emplea de manera eficiente el uso de indicadores disponibles?		
	18 c) ¿El personal de enfermería, utiliza los indicadores químicos de acuerdo a las indicaciones del fabricante?		
	18 d) ¿La jefa del servicio realiza las gestiones necesarias para que en la medida de lo posible se obtengan los insumos necesarios?		
19. El paquete de prueba del indicador biológico se realiza y coloca correctamente	19 a) El personal de enfermería utiliza los indicadores biológicos en el momento de instalar el autoclave?		
	19 b) ¿El personal de enfermería utiliza el indicador biológico en cada carga?		
	19 c) ¿El personal de enfermería utiliza el indicador biológico después de una reparación mayor?		
	19 d) ¿El personal de enfermería se cerciora que el indicador biológico se introduzca sobre todo cuando sea material e instrumental utilizados en cirugías con implantes?		
20. Se realizan todas las acciones pertinentes ante un resultado positivo del indicador biológico	20 a) El personal de enfermería conoce las acciones necesarias en caso de que un biológico resulte positivo?		
	20 b) ¿El personal de enfermería, en el proceso de esterilización, si la carga no sale con resultados óptimos la considera no estéril?		
	20 c) ¿El personal de enfermería informa inmediatamente si el biológico resulta positivo, rescata todos los paquetes esterilizados antes que sean usados?		

	20 d) ¿El personal de enfermería evalúa las técnicas de acomodo si el biológico sale positivo?		
21. Se realiza y vigila el mantenimiento preventivo y correctivo de autoclaves de acuerdo a la programación anual establecida.	21 a) la jefe de piso supervisa que las autoclaves tengan el mantenimiento anual preventivo		
	21 b) el personal que labora en la CEyE vigila que se realice el mantenimiento adecuado.		
	21 c) la jefe de piso realiza el mantenimiento preventivo anual para que las autoclaves funcionen adecuadamente		
	21 d) el personal de enfermería vigila que la jefe de piso esté enterada si alguna autoclave no funciona		
22. Se lleva a cabo el método de primeras entradas, primeras salidas para el almacenamiento	a) El área de almacenamiento es de acceso restringido para material estéril está protegido contra polvo, humedad e insectos.		
	b) el instrumental o paquetes que tienen baja rotación se colocan en estantes cerrados		
	c) el instrumental o paquetes que tienen alta rotación se colocan en estantes abiertos a una altura mínima de 30cm del suelo y 45 cm del techo, y 5cm de la pared		
	d) el personal de enfermería comprueba la integridad de la envoltura (rasgado, humedad, perforaciones) antes de entregar el paquete esterilizado.		
23. Los paquetes estériles que salen de CEyE hacia los servicios externos, se encuentran protegidos con bolsa plástica o carros de transporte cubiertos.	a) el personal de enfermería realiza la distribución a distintos servicios de material estéril exclusivamente a través de las ventanillas de material estéril		
	b) el personal de enfermería realiza el transporte de material estéril en carros tapados o cerrados en bolsas plásticas limpias.		
	c) el personal de enfermería evita las caídas y manipulaciones necesarias del producto medico esterilizado		
	d) el personal de enfermería no manipula más de 4 veces los paquetes estériles desde que salen del equipo hasta que llegan al paciente		
24.- Se documentan todos los procesos para realizar trazabilidad manual	a) El personal de enfermería registra el tipo y cantidad de material en la CEyE.		
	b) El personal de enfermería registra todos los ciclos de esterilizadores y contenido detallado de cada ciclo		
	c) el personal de enfermería monitoriza y documenta todos los resultados concluyentes de indicadores físicos, químicos y biológicos.		
	d) el personal de enfermería registra la salida de material a los servicios.		
25. Se realiza desinfección correcta de todas las mesas de trabajo al menos una vez por turno.	A) El personal de enfermería desinfecta por lo menos al inicio de cada turno las mesas para preparación de material		
	B) La jefe de piso en el área supervisa que su personal encargado realice la limpieza a adecuada en cada área		
	C) Las áreas cuentan con material necesario para desinfección de las mesas de trabajo		
	D) El personal de enfermería se realiza el lavado de manos antes de desinfectar la mesa para preparación de material		
26. La limpieza, orden, desinfección y descacharización de la CEyE son óptimas.	a) La jefa del servicio supervisa que las paredes estén libres de manchas y salpicaduras.		
	b) La jefa de servicio supervisa que todas las mesas de trabajo se limpien diariamente al menos dos veces al día.		
	c) La jefa del servicio supervisan que las perillas de las puertas se limpien al inicio y al final de la jornada.		
	d) La jefa de servicios realiza las gestiones necesarias para evitar la fauna nociva y plagas.		

BIBLIOGRAFIA

Comparación de Resultados del Proceso de Esterilización con Dos Indicadores Biológicos. **Villalobos, S. G. 2001.** 3, 2001, Revista de Enfermería del IMSS. México, Vol. 9, págs. 143-146.

CriadoaAvarez JJ,Muro I. 2007. Errores en la central de esterilizacion:seguridad de los dispositivos sanitarios. MEXICO : Vol. XIII N° 1., 2007.

López, Sandra Guadalupe. 2010. Calidad y seguridad de los procesos de esterilización. [Tesis]. Junio de 2010.

ROSALES-BARRERA F,REYES-GOMEZ E. 2001. FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA. [AVISO POR EL CUAL SE DAN A CONOCER LA TECNICAS DE ENFERMERIA EN LA CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION] MEXICO : EDITORIAL MANUAL MODERNO, 2001. 3A. EDICION.

Ruiz, J. M. 2006. Las infecciones nosocomiales desde el punto de vista del gestor de riesgos sanitarios. Investigación presentada en las Jornadas Nacionales de Medicina Preventiva. 20 de Junio de 2006.

Secretaria de Salud. 2009. Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. 18 de Mayo de 2009.

NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales indican la disminución de la tasa de infección nosocomial, demostrado en el año 2006.

NOM-016-SSA3-2012, estable las características mínimas infraestructura y equipamiento hospitales y consultorios.

NOM-019-SSA2, para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud.

NOM-001- SEDE-2012, Instalaciones eléctricas en áreas de los centros de trabajo

NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental, clasificación y especificaciones del manejo de los residuos peligrosos infecciosos.