

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
ESCUELA DE POSGRADO
SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD



**Capacitación en Manejo de Instrumental del Personal Técnico
del Servicio de Emergencia Hospital Nacional**

Luis N. Sáenz PNP. 2016.

**Tesis para optar el Grado de Maestro en Gestión del Cuidado en
Enfermería**

Autor:

Barraza Santiago, Sara

Asesor:

Vásquez Tolentino, Emérita

Código ORCID: 0000- 0001- 9629- 6034

Huacho-Perú

2019

**Capacitación en Manejo de Instrumental del Personal Técnico del
Servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. 2016.**

**Instrumental Handling Training for the Technical Personnel of the
Emergency Service Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. 2016.**

INDICE

TITULO	i
INDICE DE CONTENIDO	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVE	liv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación.....	39
Problema	41
Conceptuación y operacionalización de las variables.....	42
Hipótesis	45
Objetivos.....	45
METODOLOGÍA	46
Tipo y Diseño de investigación	46
Población y muestra	46
Técnicas e instrumentos de investigación.....	47
Procesamiento y análisis de la información.....	48
RESULTADOS.....	49
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
Anexos y apéndice	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Nivel de manejo del instrumental antes de la capacitación del personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, Lima 2016.	50
Tabla 2	Manejo el instrumental antes del programa de capacitación del personal técnico de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz. Lima, 2016 (Antes de la capacitación.	51
Tabla 3	Nivel de manejo del instrumental después de la capacitación en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz Lima 2016	52
Tabla 4	Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, Lima 2016 (Después de la capacitación.	53
Tabla 5	Prueba T de conocimientos de Bioseguridad.	54
Tabla 6	Registro de puntuaciones de pre test y pos test.	54
Tabla 7	Diferencias de muestras relacionadas de pre test y post test.	55

PALABRAS CLAVE

Tema :	Capacitación
Especialidad :	manejo de instrumental

Key Words

Theme	Training
Specialty	Instrument handling

Líneas de investigación

Línea de investigación:	Desarrollo de modelos de gestión en la atención de salud
Área:	Ciencias médicas y de salud
Sub área:	Ciencias de la salud
Disciplina:	Políticas de Salud y Servicios

RESUMEN

Para determinar cómo la capacitación afecta el manejo del personal técnico de enfermería en los servicios de emergencia de HN.PNP, este estudio es cuantitativo y a nivel de aplicación porque hace recomendaciones para mejorar el uso de los equipos por parte de los trabajadores técnicos de enfermería. Se trata de un estudio cuasi-experimental porque evalúa la efectividad del programa de educación en enfermería, cuyo propósito fue la capacitación al personal técnico de enfermería para mejorar todos los procesos de limpieza y esterilización. Se trabajó con 50 participantes para lo cual se utilizó un instrumento previamente validado, la guía de observación. Se obtuvieron los siguientes resultados: Antes de la capacitación, el 28% de los trabajadores realizaba malas prácticas y el 72% de los trabajadores realizaba bien la práctica. Después de la capacitación, el 100% de los trabajadores realizó bien práctica del manejo de instrumental. Se concluyó que realizar la capacitación en los trabajadores técnicos en enfermería influye positivamente en el manejo del instrumental.

ABSTRACT

To determine how training affects the management of technical nursing personnel in HN.PNP emergency services, this study is quantitative and at the application level because it makes recommendations to improve the use of equipment by technical nursing workers. It is a quasi-experimental study because it evaluates the effectiveness of the nursing education program, the objective of which was to train technical nursing staff to improve all cleaning and sterilization processes. We worked with 50 participants for which a previously validated instrument, the observation guide, was used. The following results were obtained: Before the training, 28% of the workers performed bad practices and 72% of the workers performed the practice well. After the training, 100% of the workers carried out a good practice of handling instruments. It was concluded that conducting training for technical nursing workers positively influences the handling of instruments.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y fundamentación científica

Un problema importante de salud pública, tanto para los pacientes, las familias, comunidad y los países, son las conocidas como infecciones intrahospitalarias (IIH), infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (HAI), que suponen un reto para las instituciones de salud y los trabajadores asistenciales médicos los cuales son responsables en la atención de los pacientes, ya que es acontecimiento desfavorable que puede evitarse en los pacientes hospitalizados. (MINSAs, 2002).

Una infección intrahospitalaria es aquella que al momento de la admisión del paciente no existieron, ni estuvieron en etapa de incubación, sin embargo se empieza a detectar síntomas durante la hospitalización del paciente o cuando este es dado de alta. Las infecciones normalmente son evidentes dentro de las 48 horas o más, después de la admisión del paciente en el establecimiento de salud. Las infecciones adquiridas en el establecimiento de salud pero cuyos síntomas son evidentes después del alta del paciente, también están incluidas.

Una de las medidas que ha demostrado eficacia para combatir estas infecciones intrahospitalarias es la limpieza y esterilización del instrumental médico utilizado. Los técnicos en enfermería representan un importante rol para la prevención de estas infecciones., están a cargo de realizar la limpieza y desinfección de estos materiales, de manera ordenada y precisa, brindando el tratamiento más apropiado para cada material, porque estas labores son dos actividades muy relacionadas con la praxis de enfermería. (MINSAs, 2002).

En los últimos años, bajo la iniciativa de las instituciones de salud de salud/ Diresas/Diris en Lima y otras regiones, se han realizado estudios de prevalencia de las infecciones, los resultados oscilan entre 0 y 15%, dependiendo del tipo y

complejidad del establecimiento de salud. No obstante, estos datos deben tratarse con precaución porque provienen de estudios sobre el riesgo de infección por IHH.

Las categorías más frecuentes de IHH incluyen las adquiridas en sitio quirúrgico (ISQ), el torrente sanguíneo (ITS), el tracto urinario (UTI) y las infecciones del tracto respiratorio inferior; la endometritis puerperal y las infecciones gastrointestinales son comunes cuando las instituciones brindan atención materna e infantil.

La limpieza, desinfección y esterilización son técnicas higiénicas diseñadas para eliminar por completo todas las formas de microorganismos, incluidas las esporas más resistentes. Los instrumentos quirúrgicos reutilizables se consideran materiales críticos, porque su uso conlleva un alto riesgo de infección (clasificación de Spaulding 1961). Si utilizamos instrumentos quirúrgicos que no han sido debidamente esterilizados, se favorece la propagación de microorganismos patógenos, favoreciendo así la aparición de infecciones intrahospitalarias. (Minsa, 2002)

A través de la esterilización se busca quebrar la cadena para la transmisión de la infección en los pacientes que fueron atendidos con el mismo instrumento quirúrgico. El uso de los instrumentos reutilizables en los procedimientos de tratamiento de heridas o la aplicación de catéteres, ante el crecimiento de las intervenciones invasivas y no invasivas hacen obligatoria una actualización del personal asistencial en temas como la limpieza, esterilización y desinfección.

A través de esta investigación, se pretende revisar los métodos existentes para realizar una esterilización correcta del instrumental necesario para realizar las operaciones médicas quirúrgicas con la garantía de brindar seguridad al paciente.

En este sentido se planteó un estudio exploratorio analítico de los procesos y lineamientos utilizados en la desinfección, limpieza y esterilización del instrumental quirúrgico utilizado dentro del área de Emergencia de los establecimientos de salud.

Para ello se tuvo como participantes al personal asistencial técnico en enfermería a quienes se realizó una evaluación del manejo del instrumental durante su turno de trabajo. Los resultados encontrados permitieron implementar una estrategia de capacitación, la misma que se detalla en el presente trabajo, con la finalidad de mejorar los procesos de enfermería del Departamento de Emergencia del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz y con esto asegurar la atención de calidad y exento de riesgos para los pacientes y el personal asistencial de enfermería.

De la Fuente (2017) en su investigación tuvo como propósito evaluar la efectividad de una intervención educativa acerca de la higiene de manos en el alumnado de primer curso de titulación de Grado en enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla. Se utilizó la metodología cuasi experimental y de diseño pre – post con la participación de grupos equivalentes, de control y simple ciego, la técnica utilizada fue la encuesta y de instrumento el cuestionario. Obteniendo como resultados; el 75.4% de los encuestados del grupo experimental y el 88.1% de encuestados pertenecientes al grupo de control refirieron que si tenían conciencia de lo importante de la higiene de las manos, el 77.6% reconoce que la higiene con solución a base de alcohol es una forma más rápida, concuerdan que la falta de higiene de las manos es la principal causa para la transmisión de microorganismos. Se concluye que es importante la aplicación de estrategias adicionales, además de las educativas que consideren factores tales como capacitaciones permanentes.

Vera (2017) realizó un estudio cuyo objetivo el de evaluar la efectividad de una guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria, utilizó como metodología cuasi experimental, tomando una población de 110, con una muestra de 56 trabajadores asistenciales en enfermería, se utilizó como técnica la encuesta y de instrumento el cuestionario, así como la observación al participante, como resultados sobre los conocimientos de bioseguridad de los profesionales de enfermería, el 57.14% de los encuestados respondió que adquirió sus conocimientos a través de la

capacitación, el 26.78% a través de la auto preparación, mientras que el 16.08% por ninguna vía, el 94.65% respondió que existe la necesidad de la implementación de una guía de buenas prácticas para el manejo de la bioseguridad hospitalaria en el centro; en los resultados de observación sobre las técnicas que aplicaron los enfermeros del estudio antes de la aplicación de la guía, se obtuvo que el 66.07% tuvieron inconvenientes durante la realización de las técnicas, luego de la aplicación de la guía de las buenas prácticas el 94.65% perfeccionó estas técnicas, el estudio concluye que fue efectiva e importante la aplicación de la guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad del centro hospitalario ya que mejoró el nivel de conocimientos de los profesionales en enfermería.

Yaucán y Castillo (2016) realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar el cumplimiento de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización de insumos, materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar II “La Libertad” en la ciudad de Guayaquil, la investigación utilizó la metodología descriptiva, cuantitativa y longitudinal, la población estuvo constituida por 15 trabajadores del personal de enfermería que integran la central de esterilización del referido Hospital, como técnicas de estudio se utilizaron la encuesta a través del instrumento de cuestionario y la observación directa. Los resultados obtenidos, son que el 60.00% del personal encuestado no tuvieron capacitación sobre procesos de limpieza, desinfección y esterilización, el 80.00% no tiene conocimiento si existe un protocolo, es deficiente la utilización de barreras de protección, el 100.00% de los encuestados no cuenta con el material de protección necesario para manipular los instrumentos quirúrgicos. El estudio concluye que se encontraron deficiencias en los controles biológicos y químicos que garanticen la correcta esterilización de los instrumentos médicos, lo cual representa un peligro latente para la vida y salud de los pacientes, ante la falta de materiales del Hospital, no se realizan una desinfección correcta, además no se rigen a ningún protocolo, no se llevan a cabo talleres de capacitación sobre actualización de materiales para la bioseguridad al personal de enfermería de la central de esterilización.

Claudio (2015) realizó un estudio cuyo objetivo fue implementar una guía de esterilización quirúrgica evitando infecciones de los pacientes que acuden al centro de salud La Maná, se utilizó la metodología de enfoque cuantitativo y cualitativo, de nivel explicativo, con diseño prospectivo, observacional método científico, deductivo, analítico y de investigación bibliográfica; los instrumentos utilizados fueron la encuesta, ficha de recolección de datos y guía de observación, con una población muestral de 24 profesionales de enfermería; los resultados obtenidos en el estudio fueron que el 60.00% de los encuestados refirieron que no hay un área específica para la limpieza, en cuanto al instrumento de observación realizado se verificó el 100.00% no realiza el proceso de limpieza en un adecuado lugar, el 71.00% no desinfectan los instrumentos médicos con detergente enzimático, el 79.00% no asean los instrumentos médicos con agua corriente a chorro, el 92.00% del personal no seca los instrumentos con tela absorbente y suave, por último el 46.00% no instalan los indicadores químicos, tanto externos como internos, la investigación concluye que no realizó una guía de procesos para la esterilización de los instrumentos médicos, con el fin de que el personal asistencial de enfermería pueda utilizarlo como protocolo para cumplir de manera eficiente con este proceso.

Núñez (2015) realizó la tesis de investigación cuyo objetivo fue diseñar una guía de preparación de soluciones antisépticas y desinfección del instrumental, para el personal de enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente Ambato, se utilizó la metodología de tipo descriptiva y correlacional, las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la observación, con una población muestral de 45 profesionales de enfermería, los resultados obtenidos fueron que el 93.00% de los encuestados no realizaran capacitaciones y el 98.00% no cuentan con una guía para la desinfección del instrumental y de soluciones antisépticas, la conclusión del estudio es que la ausencia de la capacitación es un factor que incurren el personal asistencial de enfermería que trabajan en el centro quirúrgico del referido hospital.

Rojas (2015) el estudio de investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso

de la protección personal, aplicadas por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de prevención y control de la tuberculosis en la Red Bonilla – La punta Callao, la metodología utilizada fue de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, de nivel aplicativo, con una población muestral de 25 trabajadores entre enfermeras y técnicas de enfermería, las técnicas utilizadas fueron la encuesta a través del instrumento del cuestionario y el grado de cumplimiento con una guía de observación, se obtuvieron los siguientes resultados, el 72.00% de los trabajadores cuentan con conocimiento de nivel alto, el 24.00% cuentan con un conocimiento de nivel medio y el 4.00% cuentan con conocimiento de nivel bajo; con respecto al grado de cumplimiento, los resultados fueron del 68.00% tienen un grado desfavorable de cumplimiento, mientras que el 32.00% tienen un favorable grado de cumplimiento. La investigación concluyó que la mayoría del personal asistencial de en enfermería cuentan con un conocimiento de nivel al a medio, mientras que es desfavorable el grado de cumplimiento.

Aguilar (2015) realizó una investigación cuyo objetivo fue el de diseñar un plan de capacitación para mejorar el desempeño laboral de los trabajadores del Hospital Regional Lambayeque 2015, como metodología utilizó el tipo aplicado descriptivo propositivo con un diseño no experimental y transversal, la población fue de 946 trabajadores y para lo cual se tomó una muestra de 141, como instrumento se utilizó el cuestionario. El estudio dio como resultados que el 45.4% de los participantes confirmaron que se ejecutó un plan de capacitación en el referido Hospital, sin embargo, el 54.6% refirió que no hubo ejecución de ningún plan; el 12.1% opinó que la oficina de RR.HH. evalúa constantemente los requisitos para los puestos vacantes, el 56.0% contestó que no existe la evaluación. La investigación concluye que existe alto porcentaje en cuanto a la ausencia de conocimiento sobre el plan de capacitación, lo cual es una indicación de rendimiento laboral bajo, lo cual representa para el Hospital una debilidad, al no tener definidas las funciones del personal asistencial.

Arteaga y Pozo (2012) realizaron una investigación tesis cuyo objetivo fue de analizar la aplicación de las normas y técnicas de limpieza y bioseguridad hospitalaria en el área de cirugía “Hospital San Luis de Otalvo”, la metodología utilizada fue descriptiva propositiva, con un diseño cuali – cuantitativo y transversal, la población muestral consistió de 20 trabajadores, se utilizaron las técnicas de entrevista no estructurada, la observación directa y la encuesta, en cuanto a los instrumentos usados fueron el cuestionario y fichas de observación; los resultados obtenidos fueron que el 100.00% de los encuestados conocen el proceso para eliminar los residuos hospitalarios, de acuerdo a la categoría, el 95.00% conoce sobre la técnica del lavado de manos, mientras que el 5.00% desconoce sobre este tema, el 80.00% afirma que el Hospital cuenta con los materiales e insumos necesarios para la bioseguridad y limpieza, el 20.00% afirma que no se cuenta con esto. La investigación concluye que el personal asistencial del área de cirugía conoce en su mayoría, aplica las normas de bioseguridad para el uso de equipos médicos y la atención de los pacientes, asimismo están conscientes sobre la importancia de las capacitaciones continuas.

Hernández y Acosta (2012) realizaron un estudio con el objetivo de realizar incrementar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, la metodología utilizada fue de intervención educativa, el universo utilizado estuvo constituido por 103 enfermeras, se utilizó como técnica la encuesta y el cuestionario como instrumento; los resultados arrojaron que el 100.00% de los encuestados están expuesto al riesgo biológico, el 55.30%, se encuentran expuesto a riesgo doble radiológico – biológico, el 35.00% desconocían las precauciones y protocolos de bioseguridad, el 19.40% desconocen las precauciones en el manejo de sangre, mientras que el 17.40% en el manejo de ropa sucia y el 23.30% en el manejo de objetos punzo cortantes, luego de la intervención educativa se logró que el 100.00% del personal asistencial en enfermería demostró tener conocimiento sobre los indicadores encuestados. La investigación concluyó que el plan de intervención educativa demostró eficacia, porque logró el aumento del nivel de conocimiento sobre bioseguridad del personal de enfermería del mencionado Instituto.

Moncayo y Ofia (2011) realizaron una investigación, cuyo objetivo fue elaborar los procesos y procedimientos quirúrgicos de enfermería para el mejoramiento de la gestión técnica del quirófano del HGI, la metodología utilizada fue de tipo descriptiva – analítica, basado en la observación de los procesos del Hospital las técnicas utilizadas fueron documental y de campo, los instrumentos fueron una guía de observación y la entrevista, después de haber observado los procesos del centro quirúrgico del Hospital, el 40.00% no cumple con las normas de comportamiento del centro quirúrgico; el estudio concluye que el centro quirúrgico cuenta con una infraestructura en mal estado, en todos los años de funcionamiento de Hospital no se realizó ninguna remodelación; en cuanto a los equipos médicos que presentan problemas esto se debe a que no cuentan con una planificación adecuada, ni chequeo preventivo, el personal asistencial solo labora por rutina, esto afecta a la atención de los pacientes ya que solo se orientan en la patología, los procedimientos quirúrgicos no están definidos para el personal de enfermería, lo cual se visualiza en el desperdicio de materiales e insumos y un mal manejo de los recursos disponibles.

Ambota y Caldera (2011) realizaron una investigación cuyo objetivo fue de describir los conocimientos, las actitudes y las prácticas del personal asistencial en el control de las infecciones Intrahospitalarias en el Hospital Gaspar García Laviana, Rivas, la metodología utilizada fue de tipo descriptiva y transversal, la población fue de 177 con una muestra de 80 trabajadores asistenciales, como instrumentos fue utilizado el cuestionario y una guía de observación, los resultados obtenidos representan que el 43.00% de los encuestados presentaron conocimiento regular sobre las infecciones intrahospitalaria, el 36.00% presento buen conocimiento, mientras el 21.00% fue malo, en cuanto al conocimiento de desinfección y esterilización que deben ser usados en el instrumental quirúrgico, en los procedimientos invasivos, 74.00% de los encuestados presentaron una categoría buena, 14.00% ubicados en la categoría malo y el 12.00% en la categoría regular, la investigación concluye que hay una el conocimiento sobre las infecciones intrahospitalarias no son suficientes.

Herrera e Iglesias (2011) realizaron una de investigación cuyo objetivo fue evaluar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería del Hospital Pediátrico Paquito González Cueto de Cienfuegos sobre normas de esterilización, el universo se constituyó por el total del personal asistencial de enfermería, siendo 218, con una muestra de 146 enfermeras, aplicándose un formulario con preguntas que fueron parte del examen de competencia aplicada con las variables: proceso de desinfección y esterilización, organización de la central, limpieza del área de esterilización, disposición de material para la descontaminación, verificación de la fecha de vencimiento, almacenamiento, parámetros para la realización del proceso de esterilización y el mantenimiento del equipo de autoclave, el estudio concluye que el proceso de desinfección y esterilización es vital para el personal asistencial de enfermería, la mayoría de este personal demostró control y conocimiento sobre la desinfección y esterilización.

Quispe (2011) realizó la tesis cuyo objetivo fue el determinar la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el proceso de desinfección de alto nivel del material de laparoscopia que tiene el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital IV Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD - 2009, el estudio utilizó la metodología descriptiva correlacional de corte transversal. Estuvo conformada por 60 personas asistenciales de enfermería, utilizó la técnica de encuesta y la observación; el cuestionario y la guía de observación como instrumentos. Los resultados obtenidos en cuanto a la dimensiones de aspectos generales y esquemas de DAN, detallan que el 35.00% de enfermeros tienen conocimiento bajo, el 40.00% presenta conocimiento medio, mientras que el 25.00% conocimiento alto. Los resultados con respecto a la realización de prácticas el 43.3% realizan las prácticas de manera adecuada y el 56.7% realizan prácticas inadecuadas. Por último el estudio concluye que el nivel de conocimiento del personal asistencial de enfermería en el DAN sobre el material de laparoscopia es medio con respecto al conocimiento de desinfectantes y nivel bajo con respecto al conocimiento de etapas, con respecto a la realización de prácticas con el material de laparoscopia, presentan un nivel inadecuado en la etapa de pre laparoscópica, con respecto al ítem de medición de concentración mínima de la

solución y por último en la etapa post laparoscópica, ítem sobre la colocación del material e instrumento usado.

La Capacitación en Manejo de Instrumental es la gestión de la capacitación en la organización (MINSA, 2010) una de las funciones claves en una gestión y el desarrollo de los empleados en la institución, es la capacitación, por lo que debe realizarse de forma integrada con otras funciones del sistema. Esto significa que la gestión y el desarrollo de los empleados deben ser entendidos como parte de todo, donde las funciones diferentes, incluso la capacitación, se interrelacionan para la mejora del desempeño de los empleados y la eficiencia organizacional. La existencia de un grupo de herramientas básicas para la organización moderna y la gestión y desarrollo de personal, siendo las principales:

- a) Especificaciones de cada cargo.
- b) Precisión de los itinerarios internos de las carreras.
- c) Manuales de Organización, Procedimientos y Métodos dentro del trabajo.
- d) Sistema para la evaluación del desempeño del personal.
- e) Expedientes del personal contratado.

Siendo que la aplicación formal de estas herramientas no es imprescindible para la gestión de la formación -como han demostrado muchas instituciones que carecen de ellas- son cómodas de utilizar porque constituyen un campo correcto, objetivo y transparente en la toma de decisiones. Soporte valioso. En definitiva, estas herramientas ayudan a mejorar la eficiencia del sistema de formación en las instituciones. (Guglielmedi, 1996).

La gestión de la capacitación por etapas, se basó en las necesidades relacionadas con la identificación de problemas de desempeño de los empleados, que afectan la eficiencia en la organización. Estos problemas son motivados por la falta de habilidades de los empleados y pueden resolverse fácilmente mediante capacitación. Esto último significa que, dadas estas cuestiones, la formación parece

ser la solución más práctica y conveniente para las alternativas (como el cambio o reubicación de personal). (MINSA, 2010)

Las dificultades del desempeño de las personas en una organización se manifiestan de diferentes formas y responden a distintos motivos, lo que significa que no existe una forma única de detectar las necesidades de capacitación. En el primer acercamiento, conviene diferenciar los dos métodos principales de necesidades de formación organizacional: métodos correctivos y métodos prospectivos.

Por un lado, existe un **enfoque correctivo**, cuyo propósito es el de reconocer las necesidades de capacitación en función de dificultades obvias de rendimiento. Este es un enfoque muy estático porque tiene en cuenta la relación entre los trabajadores y sus trabajos actuales.

Los métodos de detección de demanda más usados en este enfoque son los siguientes:

- a) Analizar directamente las necesidades de capacitación a nivel individual, y comparar las habilidades positivas de los individuos (actividades que pueden ser realizadas) con las habilidades requeridas (actividades que deberían poder realizar) o los atributos del individuo. Personas que se relacionan con los requisitos laborales en términos de conocimientos, actitudes y habilidades. Sea cual sea el enfoque que se utilice, el analista debe conocer en profundidad el contenido y los requisitos del cargo, en este sentido, la descripción y especificaciones del cargo conforman una herramienta cuyo valor es indiscutible. (Guglielmedi, 1996)
- b) Analizar las necesidades de formación basado en la evaluación del desempeño de los empleados. Cuyo propósito es utilizar el proceso tradicional de evaluación para el desempeño de los empleados generalmente aplicado a las organizaciones modernas (o sistemas de calificación) siendo una fuente de información para identificar las necesidades de capacitación.

- c) A partir del análisis de los problemas específicos, se establecen las necesidades de capacitación. Los desencadenantes más comunes para este análisis son varias dificultades de eficiencia relacionados con el desempeño de los empleados que pueden aparecer en la organización. Estas dificultades se manifiestan en campos técnicos o en las relaciones interpersonales.

Por otro lado, el enfoque prospectivo que tiene como objetivo predecir las necesidades de formación debido a los cambios esperados: i) debido a la innovación tecnológica y cambios organizativos, el contenido y los requisitos del puesto, o, ii) el flujo de personal, como transferencias y promociones. (Guglielmetti, 1996) Por lo tanto, es un método esencialmente dinámico, porque toma en cuenta los puestos y el personal.

El análisis prospectivo de las necesidades de formación debe estar estrechamente relacionado a la formulación de los proyectos y planes muy amplios de la organización. Esto se debe a que intenta predecir las necesidades de capacitación debido a ciertos cambios programáticos. El responsable de la formación no solo debe comprender los proyectos y planes de la institución, también debe colaborar en el equipo de trabajo encargado de elaborarlos, pues solo así podrá explicar correctamente el impacto de estos. Proyectos y planes en cuanto a cantidad y calidad de personal requerido.

Los enfoques metodológicos mayormente utilizados en predecir las necesidades de capacitación de las instituciones, de acuerdo con las condiciones del futuro escenario planificado, se mencionan los métodos siguientes:

- a) En base a un diagnóstico de necesidades de formación, proponer alternativas de solución basados en la normatividad técnica y temáticas que ayuden a mejorar las funciones de cada puesto de trabajo, de tal manera que mejoren el desempeño y sus calificaciones en las evaluaciones.

- b) Utilizando la herramienta de análisis prospectivo, realizar un listado de necesidades de formación continua a los trabajadores teniendo en cuenta los flujos de los trabajadores (entrada, traslado, promoción y salida) dentro de la organización. Dichos pronósticos suelen realizarse desde corto, mediano y largo plazo, considerando la promoción y el traslado de los trabajadores, previa planificación durante el próximo año. Teniendo como estrategia el mejorar la organización para su crecimiento. El propósito es prevenir vacantes en la organización por rotación de personal, determinar la procedencia de trabajadores rotados con la necesidad de capacitar. (Minsa, 2010).

Respecto a las responsabilidades sobre las necesidades de formación continua al personal de salud, está demostrado en base a la experiencia de sus respectivas jurisdicciones, que los responsables de la supervisión de línea, son las personas indicadas para cumplir dicho acto administrativo porque requieren de experticia y conocimiento profundo de las funciones de cada puesto de trabajo, en el cual se desempeña cada empleado. Después de identificar al personal de salud que tiene necesidad de formación continua, es necesario que estas debilidades o deficiencias sean convertidas a través de aprendizajes didácticos, inteligencia, conocimientos, habilidades psicomotoras y actitudes necesarias para suplir estas deficiencias. En esta etapa, el gerente de capacitación de la organización realiza funciones de coordinación y consultoría.

Finalmente, los resultados de la formación continua basados en las necesidades del personal, el supervisor y el responsable de formación elaboraron un informe, señalando que las personas con una formación insuficiente afectarán su desempeño en los puestos actuales o futuros. El informe debe señalar los objetivos de aprendizaje y organizacionales a alcanzar a través de la formación de cada asignatura, es decir, explicar el propósito de la formación teniendo en cuenta los objetivos e indicadores y el nivel de satisfacción del personal capacitado.

El plan general de capacitación institucional MINSA incluye:

- Elegir las actividades de capacitación más adecuadas a cada una de las necesidades;
- Evaluación del conjunto de sugerencias de capacitación y selecciona las que se incluirán en el plan.
- Preparar el presupuesto general en función del plan.

Teniendo en cuenta los contenidos en función a los objetivos de la capacitación se elabora un cronograma de actividades especificando cada acción a desarrollar, según el modelo de la Institución, que ofrece una formación mixta con métodos de aprendizaje y enseñanza (como cursos, seminarios, talleres, educación a distancia, enseñanza programática, etc.); Tiempo de capacitación, plan de implementación y costo. En los casos en que se requiera formación colectiva, se puede complementar la formación colectiva con otras entidades educativas que brinden cursos, talleres, capacitaciones, etc. Siempre en cuando cumpla con los requisitos exigidos para la formación externa y de las acciones de formación interna de la organización.

La ejecución y control de la capacitación se basa en los siguientes factores a considerar para un plan de capacitación:

- a) Para la capacitación externa se deben considerar los aspectos legales, capacidad económica y conocimientos técnicos.
- b) Formación docente. Idoneidad del capacitador docente.
- c) Los objetivos e indicadores propuestos por cada contenido deben ser logrados con un enfoque basado en competencias en cada uno de los participantes, a través de la capacitación, cumpliendo con las siguientes características:
 - **Relevante**, dependiendo de las habilidades requeridas para el trabajo;
 - **Preciso**, en términos de la definición del comportamiento terminales esperados;

- **Factible**, es decir, se puede lograr mediante un método de enseñanza predeterminado dentro de un tiempo previsto; y,
 - **Medible**, es decir, el grado de consecución de la meta se puede limitar de manera objetiva.
- d) Los criterios para seleccionar a los participantes para la capacitación deben estar basados en el nivel y la viabilidad de la misma. Siendo necesario establecer los requisitos para el ingreso, criterios y métodos recomendados para la selección de los participantes.
- e) Para el aprendizaje y enseñanza se utilizarán métodos y medios que sean didácticos, según los diferentes objetivos de aprendizaje y costes de aplicación, cada ayuda y método didáctico tiene sus propias características en términos de eficacia. Aunque no existe una fórmula para elegir la mejor estrategia de enseñanza para cada situación, existen al menos algunos principios que pueden ayudar con esta tarea. En este sentido, algunos de los componentes que deben existir dentro de este proceso:
- Los estudiantes participan activamente.
 - Aplicación repetitiva de ejercicios.
 - Percepción por parte de los estudiantes sobre la importancia de los ejercicios y temas aplicados.
 - Transferencia de situaciones de aprendizaje a situaciones laborales reales.
 - Retroalimentación a los estudiantes sobre su progreso de aprendizaje.
 - Los principios a utilizar en el desarrollo de los contenidos son de lo teórico al práctico y el viceversa; de lo simple a lo complejo. Cabe señalar que estos principios en su mayoría están relacionados con la motivación de los participantes, no con el aprendizaje en sí.

- f) Estándares y procedimientos para evaluar el aprendizaje. Estos aspectos están relacionados con los indicadores que se establecen en el plan teniendo en cuenta los objetivos propuestos midiendo la eficiencia, eficacia y efectividad que se evidenciará en la mejora del desempeño de cada uno de los participantes. Esta evaluación tiene como objetivo:
- Motivar a los participantes a aceptar el desafío de la prueba;
 - Informe a los estudiantes sobre su progreso y brechas en el aprendizaje; y,
 - Recomendar a los docentes que presten atención a las falencias encontradas durante la evaluación de los participantes, según las dimensiones internas y externas del plan de estudios para comprender el impacto del aprendizaje.
- g) Los recursos y materiales didácticos a utilizar en el desarrollo de las capacitaciones, servirá como apoyo para generar el autoaprendizaje y estos materiales serán preparados como guías didácticas por los ponentes.
- h) El costo directo para impartir la formación de los trabajadores, a través de la contratación externa de actividades formativas, el precio que cobra el centro de formación se llama costo directo, por la realización de cursos cerrados o abiertos. En el caso de implementar acciones de formación interna, estos costos directos se refieren a los costos de insumos variados requeridos, tales como: personal docente; insumos y servicios; espacios (salones, laboratorios y miembros capacitados) instalaciones); equipos auxiliares de docencia; equipamiento práctico; materiales didácticos y recursos de aprendizaje. Cuando estas actividades se realizan fuera del horario normal de labores, el tiempo como profesorado puede ser motivo de costes adicionales. El análisis de costes directos de las acciones formativas pretende dar respuesta a dos cuestiones principales. Gestión de la formación organizacional (MINSa, 2010).

El impacto de la capacitación y su evaluación implica la comparación del costo total y los beneficios de las actividades de formación para la organización. Este tipo de análisis no debe confundirse con las evaluaciones de aprendizaje antes mencionadas, y puede ayudar a las empresas o instituciones a establecer si vale el esfuerzo de realizar la inversión en la capacitación y según los resultados evaluar continuar con los eventos educativos. (Sosa, 2014)

Tan importante como la evaluación y el impacto, las organizaciones descuidan realizar este análisis, en parte porque creen que el costo de las acciones de capacitación es un costo hundido (esta actitud considera que llorar por la leche derramada es inútil) y, además, debido al desconocimiento de la técnica correcta para hacer esto. El mismo supervisor de línea que encuentra necesidades y formula recomendaciones de capacitación es la mejor persona para realizar una evaluación de impacto bajo el asesoramiento del gerente de capacitación, a menos que ocurra el conflicto de interés o un alto de riesgo. En dichos casos es mejor delegar esta actividad en la organización al nivel superior. (Sosa, 2014).

No existe una fórmula única para determinar el momento adecuado para implementar la evaluación de impacto, sin embargo, es recomendable esperar un período de tiempo razonable para que madure el efecto esperado de la formación. En este sentido, un año suele ser suficiente para realizar las actividades de evaluación, por ejemplo, haciendo referencia a las actividades formativas del año anterior a mediados de cada año.

Mondy y Noé (2005) para establecer la importancia de un proyecto específico en una organización se tiene en cuenta varios métodos siendo uno de ellos el modelo Kirkpatrick utilizado permanentemente en entornos de capacitación. Son:

- a) Apreciación de participantes.
- b) Nivel de estudios

- c) Cambios de conducta
- d) Alcanzar los objetivos y metas.

En las técnicas de entrenamiento el autor Maldonado (2006) señaló que está determinado por tareas o el comportamiento terminal requerido. Como resultado del desarrollo de actividades, luego de seleccionada las técnicas que va a utilizar en el plan de optimización del aprendizaje, es decir, para obtener el nivel más alto con la menor cantidad de dinero y tiempo. Según las habilidades de entrenamiento de Maldonado, se puede dividir en tres categorías:

1. Habilidades formativas orientadas al contenido: destinadas a transmitir conocimientos cognitivos o información sustantiva.
2. Habilidades de formación orientadas a procesos: tienen como objetivo cambiar actitudes, cultivar la conciencia de uno mismo y de los demás y el desarrollo de habilidades interpersonales.
3. Habilidades de formación mixtas: son habilidades que no solo pueden transmitir cambio de actitudes y transmitir información.

Según Mondy y Noé (2005), los métodos de capacitación son para impartir conocimiento y habilidades a gerentes y trabajadores, se utilizan varios métodos y se sugiere:

- La formación presencial es dirigida por el instructor dentro de un aula, el cual es la más preferida por los empleados y se incluyen otros métodos que más adelante se describen.
- Mentor para guiar la educación y métodos de consultoría para construir relaciones prácticas para mejorar las carreras personales, como el desarrollo profesional y crecimiento personal.
- Entrenamiento, generalmente se consideran responsabilidad de los gerentes directos y brindan asistencia de la misma manera que los mentores.

- Monitoreo inverso, los empleados más jóvenes enseñan a los empleados mayores.
- Uno de los métodos de formación utilizados es el estudio de caso, mediante este método las personas deben estudiar toda la información que fue proporcionada en el caso y de esta manera tomar decisiones basadas en ella.
- Modelado de conductas, se realiza el uso de videos para ejemplificar las habilidades interpersonales efectivas, así como mostrar la manera en la que actúan los gerentes en diferentes situaciones.
- El juego de roles, en que los participantes responden a los problemas específicos encontrados en el centro de labores.
- La formación de participantes es una combinación de la enseñanza en el salón y la formación en el centro de labores.
- La capacitación de vestíbulo es aquella que se lleva fuera del área de producción utilizando equipos muy similares a los que se utilizan realmente en el trabajo.
- La simulación, como método de capacitación se utiliza herramientas de formación que pueden reproducir tareas fuera del lugar de trabajo.
- Juegos de negocios, son simulaciones mediante computadora o no computarizados, cuyo propósito es el de intentar reproducir factores seleccionados en situaciones comerciales específicas que los estudiantes puedan utilizar.
- Caja de juegos es un método de simulación que requiere que los participantes prioricen y luego procesen varios documentos comerciales, como notas, mensajes telefónicos e informes que generalmente pasan por los superiores.
- La formación informática, utiliza la memoria, velocidad y la capacidad para el procesamiento de datos en una computadora para aumentar la flexibilidad de la enseñanza.

- La realidad virtual es un método de cálculo único que permite a los estudiantes observar objetos desde otros ángulos imprácticos o imposibles.
- El aprendizaje en línea es un término que describe las instrucciones en línea.
- La rotación laboral es el método en que los trabajadores cambien de un puesto de trabajo a otro para aumentar su experiencia.

Rodríguez (2007) describe los métodos más tradicionales de los programas para la capacitación, los cuales son:

- Conferencia
- Grupos de discusión
- Dramatización
- Representación
- Demostración – ejecución
- Mesa redonda
- Métodos de casos

Evans y Lindsay (2008) señalaron los beneficios de la capacitación y los entrenamientos basados en la calidad superan los costos. Estos se convirtieron en la responsabilidad básica de todas las áreas de la institución para la calidad general, especialmente porque los empleados necesitan nuevos conocimientos y habilidades sin tener que justificar el costo. Podemos encontrar beneficios en los empleados capacitados:

- Ayudar a la persona a resolver el problema y tomar una decisión.
- Fomentar el desarrollo y la confianza personal.
- Formar líderes.
- Mejorar las habilidades de comunicación y manejo de conflictos.
- Mejorar la satisfacción laboral.

- Ayuda a alcanzar metas personales.
- Fomentar un sentido de progreso en el trabajo y personal.
- Reducir el miedo a la incompetencia o la ignorancia.
- Facilita el ascenso a puestos más importantes.
- Hacer que los empleados se sientan más útiles mejorando el desempeño.

La capacitación no debe visualizarse como una obligación, porque es un requisito de la Ley. La capacitación es una inversión que beneficia al personal y empresas. Según Evans y Lindsay (2008), uno de los beneficios para la empresa son:

- Previene peligros en el lugar de trabajo.
- Producir una actitud más positiva.
- Mejora para la empresa la rentabilidad.
- Mejora la moral de los empleados.
- Mejora del conocimiento de ubicaciones diferentes, mejorando así el rendimiento.
- Mejora la imagen de la empresa.
- Facilita para que los empleados se identifiquen con la empresa.
- Aumenta la relación entre superiores y superiores.
- Fomenta el conocimiento de las políticas en la empresa.
- La información proporcionada sobre los requisitos futuros de personal en todos los niveles.
- Ayuda a resolver el problema.
- Facilita la promoción del personal.
- Mejora la calidad del trabajo y la productividad.
- Fomenta la comunicación dentro de la organización.

Estrategias para la capacitación

Según Hernández (2007), una estrategia es un plan general para una tarea. Las estrategias hacen que la tarea sea menos difícil porque participan en ella de manera inteligente con métodos y experiencia. Las habilidades y los recursos didácticos son para la estrategia y forman parte de sus tácticas. En la docencia, estas estrategias brindan la posibilidad de evaluación, autoevaluación, conversación y trabajo en equipo. Muchas estrategias pueden promover la participación real en el aprendizaje y ayudarlo a desarrollar buenos hábitos de estudio y trabajo.

La elección de la estrategia de enseñanza es una de las razones del ambiente dinámico del aula, rutinas rígidas y tristes. Depende de lo que se decida y cómo restaurarlos a la enseñanza y el aprendizaje (Sosa, 2014).

Las estrategias de enseñanza son herramientas importantes a disposición de los profesores y los niños y niñas (de cualquier edad y nivel escolar). Te ayudarán cuando tengas que entender el texto, adquirir conocimientos, resolver problemas, comunicarte con los compañeros, participar y aprender. Las estrategias de enseñanza también se combinan con una serie de actividades que ayudan al alumno a aumentar su biblioteca de estrategias cognitivas. La integración de los recursos técnicos y las estrategias de enseñanza crea un ambiente de aprendizaje dinámico, profundo y práctico en la vida, por lo que es de gran importancia para los niños.

En la práctica del trabajo en el salón, aparecerán diferentes estrategias de enseñanza. Se recopilan algunos de ellos como inicio de partida para su producción en este campo. Gestión de la capacitación en las organizaciones (MINSAs, 2010).

Capacitación en enfermería

El acelerado avance de la innovación médica científica y tecnológica ha hecho que los conocimientos y las habilidades profesionales se vuelvan obsoletos en un corto período de tiempo, estableciendo así la importancia de mantener al enfermero capacitado y actualizado, por lo que la educación continua se ha convertido en una opción cada vez más importante para asegurar un alto práctica de enfermería de calidad.

La Asociación Americana de Enfermeras, define la educación continua como una actividad educativa destinada a establecer una base de educación y experiencia para enfermeras profesionales, fortalecer la práctica, educación, gestión, investigación o desarrollar teorías para mejorar la salud de los pacientes. La capacitación también ha sido descrita como un proceso positivo y permanente, que incluye la adquisición, mantenimiento, actualización, fortalecimiento, actualización y aumento de actitudes, conocimientos y habilidades para que el personal de salud pueda enfrentar y resolver problemas, o contribuir a la mejora en su caso El problema es mantener y mejorar las actitudes y habilidades del personal que completaron la enseñanza formal.

A través de los resultados se muestra hay una directa relación en la participación en programas de educación continua y mejora de la práctica de enfermería. Además, la alta productividad de los empleados debidamente capacitados puede reducir accidentes o errores laborales, mejorar el clima organizacional, la satisfacción laboral y obtener mejores resultados entre los pacientes.

La mayor proporción de las infecciones adquiridas dentro del hospital (IIH) están relacionadas con prácticas deficientes de atención al paciente. Una de las medidas más importantes para prevenir la IIH, es el lavado de manos; no obstante, los trabajadores de la salud no le han prestado la debida atención. Se

realizaron esfuerzos para mejorar el cumplimiento, pero no se han logrado cambios duraderos (Saldías et al. 1994).

Esta situación ha llevado a la implementación del plan de prevención y control de las IIH, donde la formación continua y la voluntad política son fundamentales, el éxito de estas intervenciones requiere la participación de equipos multidisciplinarios. Los empleados deben participar, comprender y aceptar estos planes. La correlación entre los recursos humanos y la productividad de cualquier organización es imposible, casi todo depende del trabajo del personal: toma de decisiones, gestión presupuestaria, ejecución y producción.

La capacitación tiene como objetivo actualizar los conocimientos, cambiar las prácticas y actitudes de atención al paciente en las actividades laborales, y asegurar siempre que el contenido del plan educativo sea coherente con las responsabilidades y funciones de cada grupo de profesionales o técnicos que forman parte del equipo de salud. La actualización del conocimiento se puede realizar a través de distintos métodos, como reuniones técnicas y distribución de documentos, pero el método que muestra los mejores resultados en la evaluación del impacto esperado es la tecnología participativa, como discusiones de grupo y demostraciones de programas (Sosa, 2014).

Si bien se ha invertido mucho tiempo, dinero y energía en capacitación durante las últimas décadas, en cuanto a los indicadores de salud han cambiado poco, lo que sugiere que asistir a cursos no garantiza nada, porque algunas personas han participado en muchos cursos, pero no han aprendido nada. Sin embargo, a pesar de la controversia sobre la efectividad de la capacitación, se recomienda realizar programas de formación continua para los empleados en los campos técnicos, las relaciones interpersonales y la resolución de

problemas prácticos, dentro de las políticas y contexto de la organización, y en el ámbito del desarrollo organizativo coherente (Sosa, 2014).

Capacitar al personal sobre las posibles causas de accidentes laborales: La educación y la capacitación de los empleados son una parte importante de cualquier plan de seguridad y salud ocupacional, por lo que esto debe ser parte de él. Los trabajadores deben obtener información clara y precisa sobre los riesgos que pueden encontrar en el curso de su trabajo y las acciones necesarias para hacer frente a estos riesgos. Esta formación debe ser dinámica y adaptarse a situaciones emergentes, como la introducción de nuevas tecnologías, reactivos o equipos.

Los programas de formación continua para la limpieza y desinfección de dispositivos se deben tener en cuenta los aspectos básicos:

- Proporcionar información sobre posibles peligros en el trabajo.
- Instruir a los trabajadores a operar el equipo de manera segura.
- Proporcionar información sobre los procedimientos de limpieza, preparación y desinfección de los equipos usados en los servicios de emergencia.
- Familiarizar a los empleados con los procesos de seguridad de la organización.
- Se debe motivar a los empleados a practicar procedimientos de trabajo seguros.

Preparación del personal asistencial para la limpieza de los instrumentos

La preparación adecuada del personal es muy importante para las técnicas de limpieza y manipulación de los instrumentos, lo que aumentará el tiempo de sustitución anual de los instrumentos. Debemos darnos cuenta de que los equipos son costosos y sofisticados y deben manejarse correctamente durante todo el proceso, es decir, los centros de esterilización y los servicios de emergencia, para garantizar su duración. Un hecho que a menudo se olvida es que una limpieza y desinfección incorrectas pueden tener un impacto significativo en la vida útil del instrumento. (MINSAs, 2010)

Manual de esterilización y desinfección

Para implementar este marco teórico se ha tomado en consideración el manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por la Resolución Suprema N° 1472 - 2002 SA / DM. Se establecen las normas técnicas relacionadas con el proceso de desinfección y esterilización en el centro hospitalario del departamento de salud.

La desinfección y esterilización de materiales hospitalarios son procesos clave de apoyo que afectan directamente en los pacientes. Hoy en día, han sido generalmente aceptados como un proceso importante en el control de infecciones hospitalarias. La importancia radica en el hecho de que está relacionada con el valor moral y económico para la protección de los usuarios de las infecciones oportunistas porque minimiza el costo de la atención de mala calidad. Teniendo en cuenta el manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.

Limpieza

Utiliza limpieza manual o mecánica para eliminar todos los objetos extraños en el entorno, superficies y objetos. El objetivo de limpiar es reducir la biocarga (número de microorganismos) a través de residuos mecánicos. Este

proceso suele utilizar agua y detergente. Sin embargo, se recomienda utilizar detergentes enzimáticos. Esto puede garantizar la eficiencia en el proceso de limpieza. (MINSAs, 2002)

La limpieza suele incluir tres clases de operaciones:

Acción mecánica: como fregar, frotar o lavar con agua a alta presión.

Acción química: Es necesario utilizar detergentes enzimáticos y agua para inhibir y reducir la carga biológica y las partículas de relleno.

Acción térmica: se refiere a la utilización de calor (agua caliente) producido por una lavadora mecánica.

Objetivo de la limpieza

- a) Reduzca los microorganismos y las visibles partículas de polvo de los instrumentos con el fin de hacerlo seguro de manipular.
- b) Asegura las condiciones adecuadas necesarias para la limpieza con el fin de evitar ensuciamiento de residuos en el material.
- c) Asegurar las condiciones de limpieza necesarias para el uso de elementos no críticos, estos elementos se limpian solamente.

Limpieza y sus principios generales

- a) La suciedad es la protección de los microorganismos ante el contacto con agentes letales (como desinfectantes o detergentes) e inactivando los agentes de limpieza.
- b) Los hábitos de lavado correcto y bueno son importantes para el mantenimiento de materiales y equipos y la disminución de la carga microbiana en la superficie.
- c) Los equipos e instrumentos deben dividirse en partes y piezas para promover una limpieza adecuada.

Principios de la limpieza química.

- a) Ningún agente puede eliminar la suciedad de todo.

- b) La suciedad incluye múltiples componentes. Algunas sustancias inorgánicas como azúcar, sodio, cloruro, sal soluble en agua. También hay materia orgánica insoluble, como proteínas y grasas.
- c) El uso de productos para la limpieza tienen diferentes características químicas que determinan su eficacia. (MINSA, 2002)

El lavado del material es uno de los principales pasos del proceso de limpieza. Para asegurar su efectividad, se deben seguir lo siguiente:

- a) Prelavado o descontaminación
- b) Lavado
- c) Secado
- d) Lubricación de los instrumentos

Hay 03 métodos para el lavado: manual, mecánico y mixto.

El **lavado manual** es el realizado por un operario, quien intenta eliminar la suciedad por fricción en la superficie del material. Se realiza con solución detergente o detergente enzimático, preferentemente con cepillos y agua. (MINSA, 2002)

Lo más común en un país como el nuestro, se considera para prever accidentes con instrumentos cortos punzantes.

Por lo que se selecciona esta opción y el operador utiliza barreras protectoras adecuadas como mandiles, lentes, guantes y mascarillas. Los implementos a utilizar para realizar esta acción son:

- Mascarilla, delantales impermeables, lentes y guantes; constituyen equipos de protección personal.
- Los cepillos y escobillas con cerdas de diferentes tamaños y formas.
- Bandejas perforadas o fenestradas.
- Detergente enzimático.
- Envases o bandejas de diferentes tamaños.

El **lavado mecánico** es un proceso automático que elimina toda suciedad mediante lavadoras que utilizan acciones físicas, térmicas y químicas, los resultados dependerán de la eficiencia de los equipos utilizados y su manejo. El equipo de lavado mecánico más utilizado es el siguiente:

Lavadoras descontaminadoras:

Su función es eliminar los microorganismos de manera mecánica mediante arrastre. La agitación del agua se realiza de forma regulada.

Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N° 1472-2002 SA / DM.

Lavadora esterilizadora:

Utilizan un sistema giratorio para generar flujo de presión. Su efecto se produce por sacudidas violentas.

Lavadoras ultrasónicas:

Su función es eliminar la materia orgánica generando pequeñas burbujas para generar un vacío alrededor de la suciedad (cavitación) y vibración ultrasónica con el fin de retirarla.

Productos para el lavado

Detergente: Agente químico utilizado para eliminar la suciedad insoluble en agua. Los ingredientes activos de estos son elementos llamados enzimas producidas por células vivas. Además, estos productos deben contener principios activos (catalizadores) en sus formulaciones, los cuales pueden acelerar reacciones químicas a bajas concentraciones y limpiar por la tensión superficial del agua; en la actualidad, es recomendado para la limpieza de instrumentos hospitalarios. (MINSa, 2002)

Lubricante: El lubricante es una solución que se utiliza para proteger el instrumento. No oleoso, tóxico o pegadizo, sino soluble en agua. (MINSa, 2002)

Agua: Contiene minerales disueltos como calcio, cloro, magnesio y fosfato se llama agua dura. Cuando se hierve este tipo de agua, los minerales

mencionados anteriormente se depositan en el recipiente de lavado o se esterilizan, formando una capa denominada sarro o calcio. Esta capa de piedra caliza no es un buen conductor de calor, por lo que reducirá la eficiencia del lavador o esterilizador, porque necesita generar más calor para vencer los depósitos minerales en la válvula o filtro y también dejará de funcionar correctamente (MINSA, 2002)

Limpieza de materiales y su proceso general

Recepción: Se recibirá los instrumentos y materiales, los cuales deben ser revisados por número, estado, fuente, y anotados en el formulario de registro correspondiente. Esta recepción se realiza en la denominada zona roja o sucia, mediante una puerta con ventana de paso. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.

Clasificación: Después de recibir los materiales, se clasificarán según los tipos, los cuales pueden ser:

- Goma
- Metal (acero inoxidable)
- Vidrio o plástico
- Polietileno

Prelavado o descontaminación de materiales: Descontaminación después de la clasificación. Esto se denomina método físico o proceso, con el fin de reducir la cantidad de biocarga de los materiales inanimados para que puedan operarse de manera segura. La descontaminación o prelavado es una de las principales actividades de la limpieza de artículos y precede a cualquier otra actividad para este propósito (MINSA, 2002).

Lavado de materiales: Realizada la clasificación y prelavados (descontaminados) los artículos se lavarán según sus características y usos.

1. Materiales metálicos: cubetas, tambores, semilunar, lavatorios, etc.
2. Materiales quirúrgicos: fórceps, tijeras, pinzas, etc.
3. Materiales de polietileno, goma, plástico y látex.
4. Vaso: frasco y jeringa.

Limpieza de instrumentos:

- Antes de la limpieza, los instrumentos deben revisarse cuidadosamente.
- Necesidad de abrir las pinzas para limpiar
- El instrumento debe colocarse de manera ordenada. Empezando por la parte más pesada del fondo del recipiente, descontamínalo con un limpiador enzimático.
- A continuación, coloque el instrumento bajo el agua a chorro, de esta manera se eliminará el máximo de microorganismos orgánicos.
- Continuar cepillándolo, con especial énfasis en el espacio interno de la cremallera y caras internas de las pinzas.
- Retirar con abundante agua para eliminar cualquier residuo de solución detergente.
- Realizar el enjuague final
- Secar el instrumental con un paño limpio.

Secado de materiales: el secado de equipos médicos, materiales y otros elementos es una parte esencial del proceso de limpieza. Por esta razón, se debe considerar el nivel de humedad del artículo porque puede interferir con el proceso de esterilización o desinfección. El secado puede ser automático y mecánico. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.

Recomendaciones para una limpieza profunda de materiales que acumulen suciedad, orgánicos y otras sustancias.

Los instrumentos con cavidades, bisagras, juntas y ranuras tienen más probabilidades de acumulación de suciedad y materia orgánica, por lo que es

recomendable sumergirlos en el limpiador enzimático durante más tiempo de lo habitual. Ante la acumulación de materia orgánica del equipo de acero quirúrgico, debido a los efectos de la esterilización por calor, barnices, minerales o manchas de óxido, se recomienda utilizar una solución especial de eliminación de corrosión para acero quirúrgico y óxido, que contiene los mismos ingredientes activos que el éter propyl glicol y el ácido fosfórico. También se recomienda organizar esta actividad de acuerdo con las necesidades de los materiales. (MINSA, 2002)

Desinfección

Proceso químico o físico, mediante por lo cual se pueden eliminar microorganismos en forma nutritiva en objetos inanimados, pero no puede asegurar la eliminación de esporas bacterianas. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado RS N ° 1472-2002 por SA / DM.

Criterios de indicación:

En 1968, Earl Spaulding consideró el grado de infección en los instrumentos quirúrgicos, clasificándolo de la siguiente forma:

– **Artículos críticos**

Aquellos materiales que están en contacto con cavidades o tejidos estériles (incluido el sistema vascular).

– **Artículos semicríticos:**

Son dispositivos que entran en contacto con el tracto respiratorio, genitales o tracto urinario, y piel incompleta. Aunque las membranas mucosas suelen ser resistentes a la infección por esporas bacterianas, se infectan cuando se contaminan con esporas bacterianas u otras formas de microorganismos.

– **Artículos no críticos:**

Son aquellos dispositivos que entran en contacto con piel intacta.

Nivel de desinfección

Estos niveles se basan en los efectos microbicidas de los agentes químicos sobre los microorganismos y pueden ser:

– **Desinfección de alto nivel (DAN):**

Está hecho de reactivos líquidos químicos, que pueden eliminar a los microorganismos.

– **Desinfección intermedia (DNI):**

Se utilizan reactivos químicos que matan las bacterias nutritivas y algunas esporas bacterianas.

– **Desinfección de bajo nivel (DBN):**

Se logra mediante el uso de reactivos químicos para eliminar bacterias nutricionales, hongos y algunos virus en poco tiempo (menos de 10 minutos).

Técnica básica de desinfección de alto nivel

- El operador debe utilizar barreras protectoras, tales como delantales impermeables, mascarillas, lentes y guantes de protección. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.
- La limpieza debe realizarse de forma mecánica o manual observando cuidadosamente los objetos.
- Los artículos se sumergirán completamente en la solución desinfectante dentro del tiempo especificado, y el recipiente debe estar cubierto para evitar el contacto ocupacional.
- La solución desinfectante se inhalará con una jeringa a través de todos los pasajes o cavidades del artículo.

Métodos de desinfección

Método físico:

- A. Pasteurización: Louis Pasteur lo utilizó en Francia. Es un proceso, realizado en DAN, el agua se calienta a una temperatura de 77 ° C durante aproximadamente 30 minutos.
- B. Hervir: este método utiliza agua hirviendo a muy altas temperaturas para alcanzar la desinfección.
- C. Desinfección por chorro de agua: utilizado para la limpieza y desinfección de los elementos utilizados para el cuidado de pacientes.
- D. Radiación ultravioleta (UV): Se utiliza para inactivar microorganismos en el rango de 240-280 nm.

Métodos químicos líquidos:

Son los más utilizados en nuestro sistema hospitalario, y existen muchos tipos de desinfectantes en forma líquida. Los principales desinfectantes utilizados en el medio hospitalario son: Orthophthaldehído, formaldehído, amonio cuaternario, peróxido de hidrógeno glutaraldehído, cloro y compuestos clorinados, ácido peracético y fenoles (MINSa, 2002)

En este sentido, cabe mencionar que no todos los desinfectantes se pueden utilizar en nuestro entorno.

- A. Orthophthaldehído: este reactivo químico es nuevo y se utiliza para la desinfección de alto nivel (DAN). Corresponde a aldehídos inorgánicos y contiene benzenecarboxaldehyde.
- B. Glutaraldehído: Es un compuesto de aldehído que existe en soluciones acuosas, ácidas y alcalinas.
- C. Cloro y compuestos de cloro: Los desinfectantes a base de cloro generalmente se proporcionan en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía) o en forma sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio).

- D. Formaldehído: Es una solución acuosa con un fuerte olor que se polimerizará y formará depósitos blancos en el recipiente en altas concentraciones después de una inmersión prolongada, estará en los materiales (incluso en concentraciones más bajas, como formalina de 37 % a 40%)
- E. Peróxido de hidrógeno: El peróxido de hidrógeno es un oxidante utilizado en DAN y no está disponible en nuestro medio.
- F. Ácido peracético: También conocido como ácido peroxiacético, es un agente oxidante cuya función es similar al peróxido de hidrógeno.
- G. Fenólicos: Estos derivados fenólicos que normalmente se utilizan como ingredientes activos en las fórmulas son: ortho-fenil-fenol y ortho-benzil-para-clorofenol.
- H. Amonio cuaternario: Los compuestos más comúnmente usados en hospitales son el cloruro de alquildimetil-benzil-amonio, cloruro de alquil-didecil-demetil-amonio y cloruro de dialquil-dimetil-amonio.

Factores que afectan la efectividad del proceso de desinfección.

Número y ubicación de microorganismos:

Cuanto mayor sea la carga biológica (el material biomédico que se utilizará en el proceso), más tiempo necesitará el desinfectante para ser eficaz. Por lo tanto, la superficie del instrumento debe limpiarse cuidadosamente. (MINSA, 2002).

Resistencia microbiana a reactivos químicos.

Se refiere principalmente al método utilizado o al ámbito de acción del reactivo.

Concentración de agente:

Está relacionado con la capacidad de acción de cada agente para producir la acción esperada.

Factores químicos y físicos:

Algunos desinfectantes especifican la temperatura ambiente que se debe utilizar para que sea eficaz. El valor del PH es beneficioso para la actividad del desinfectante. (MINSA, 2002).

Material orgánico:

La materia orgánica (como pus, suero, sangre, heces, etc) puede hacer que ciertos desinfectantes sean ineficaces cuando afectan su efectividad.

Empaque de instrumentos quirúrgicos

El envasado o empaque de instrumentos quirúrgicos puede garantizar la esterilización antes y durante su uso, y facilitar la transferencia del contenido mediante técnicas asépticas.

Esta etapa incluye inspección y verificación de instrumentos quirúrgicos, selección de empaque, tecnología de empaque, sellado, identificación y evaluación de empaque, esta etapa incluye inspección e identificación de instrumentos quirúrgicos, selección de empaque, tecnología de empaque, sellado, identificación y evaluación de empaque.

Opciones de empaque:

El empaque debe tener las características siguientes:

- El proceso de empaque debe ser compatible con el método de esterilización y capaz de soportar las condiciones físicas.
- Debe permitir la penetración y eliminación del bactericida.
- Mantener la integridad del empaque (durabilidad)
- A prueba de humedad y a prueba de roturas.
- Manipulación cómoda y flexible.
- Se protege el contenido del paquete de daños físicos (por ejemplo, vida útil).

Técnica de empaque:

La técnica de empaque adecuada, proporciona suficiente protección, identificación y mantenimiento para la esterilización de los instrumentos quirúrgicos, y también facilita el uso de tecnología aséptica para el transporte, operación del usuario, apertura y transferencia de materiales estériles, lo que permite un uso seguro (MINSA, 2002).

Proceso:

- Ordenar los materiales a empacar
- Continuar utilizando la técnica en sobres cerrados.
- Repetir la técnica con otro envoltorio, para mejorar la seguridad.
- Registro y transporte en un entorno limpio y seguro.

El sellado:

Es la acción de evitar el ingreso y egreso de aire, con material de la alta seguridad sea descartable o reusable.

El propósito del sellado hermético es mantener la esterilización del contenido del paquete antes y durante el uso después de la preparación, almacenamiento, esterilización, y distribución.

Materiales y equipos de sellado:

- Envases de polietileno mixto o simple.
- Cinta de control químico externo.
- Control químico interno o integrado.
- Sellador.

Práctica:

- Observar la integridad del paquete referente a zonas de riesgo o arrugas. La máquina de sellado se ajustará a un nivel de temperatura apropiado para un sellado eficaz.
- Dejar el paquete con un precinto de al menos 3 cm. Deje que los bordes del paquete se abran asépticamente.

Identificación del empaque:

La etiqueta correcta en el paquete puede identificar el mismo, el almacenamiento, la fecha de vencimiento y la posibilidad de rastrear el paquete de esterilización en caso de un problema técnico con el equipo o un evento de infección causado por el procedimiento de esterilización fallido. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.

Evaluación del proceso de empaque

El paquete debe someterse a una evaluación continua para verificar lo siguiente:

- A. La integridad del material de la capa externa.
- B. Integridad del sello
- C. Identificación correcta.
- D. Indicadores químicos
- E. Verificación de la fecha de vencimiento.

4. Esterilización

Este es el proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos vivos (incluidas esporas bacterianas) presentes en un objeto o superficie (MINSA, 2002).

En base a la Norma Europea EN-556 (1995) de la Comisión Europea de Farmacopea, establece un requisito básico, es decir, para marcar un producto sanitario como estéril, debe cumplir las siguientes condiciones:

La probabilidad teórica de microorganismos vivos en el producto debe ser igual o menor a 1x1 millón. En otras palabras, cuando la probabilidad de que un producto contenga microorganismos vivos es de una en un millón, el producto se considera estéril.

Agentes esterilizantes

Debido a los diferentes sistemas, podemos lograr la esterilización del material:

-Factores físicos: calor seco, esterilización por vapor y radiación.

-Reactivos químicos: ácido peracético, peróxido de hidrógeno y óxido de etileno.

El método preferido en atención primaria, para todos los materiales quirúrgicos y dentales resistentes al calor es la esterilización con vapor (autoclave).

Para materiales que no son resistentes al calor, usaremos DAN, o en casos especiales, usaremos métodos químicos que solo están disponibles en Atención especializada.

Manual de desinfección y esterilización hospitalaria aprobado por RS N ° 1472-2002 SA / DM.

Esterilización por vapor

Es un proceso en el que los microorganismos se exponen al calor inyectando un vapor saturado (vapor en condiciones óptimas de humedad y temperatura) a presión (MINSa, 2002).

Autolavado: Uso de vapor de agua a 121°C para limpiar 15' o 20'. Si se obtiene una presión atmosférica relativa (dos presiones atmosféricas absolutas), esta temperatura se alcanzará, porque un aumento de presión hará que el punto de ebullición del agua aumente proporcionalmente. Es el mecanismo de destrucción microbiana más eficaz y el uso adecuado puede garantizar la esterilización (MINSa, 2002).

Justificación de la investigación

Los instrumentos quirúrgicos son un grupo de materiales usados en procesos médicos quirúrgicos. Es un bien social de alto costo, sumamente delicado y sofisticado, lo que necesita un cuidado meticuloso y estandarizado. Del mismo modo, cuando los dispositivos cambian en la cadena de los procesos de descontaminación, esterilización y limpieza, también pueden convertirse en un

medio seguro de propagación de bacterias. Estos elementos están hechos de titanio, vitalio y otros materiales, pero la mayoría de los elementos quirúrgicos son de acero inoxidable; la aleación utilizada debe tener características específicas para que sea resistente al contacto con sangre y fluidos corporales, soluciones de limpieza y corrosión por desinfectantes. La capacitación del personal de enfermería en forma permanente es importante, caso contrario corre el peligro de emplear material contaminado en la atención al paciente ocasionándole graves consecuencias de tipo infeccioso. Asimismo, se atenta contra los principios éticos de la profesión al no brindar servicios confiables y de calidad.

Relevancia legal: Actualmente está vigente en nuestro país el Manual de desinfección y esterilización hospitalaria MINSA (2002), donde establece los procedimientos para la descontaminación, lavado, preparado y esterilización del instrumental. Asimismo, en el Hospital Nacional PNP, contamos con el manual de desinfección y esterilización que data del año 2014.

El presente estudio tiene relevancia social, por la prestación de servicio de calidad a los pacientes, estos regresan a casa satisfechos sin ningún obstáculo emocional o físico adicional, por lo que es necesario aplicar la normativa vigente para garantizar la calidad de la atención.

El valor teórico viene dado por el conocimiento, es decir, la investigación ayudará a aplicar la estrategia de capacitación en desinfección y limpieza de equipos en los servicios de emergencia. Este enfoque ha hecho un importante aporte a nuestro entendimiento y práctica de la gestión de la formación, porque estamos comprometidos con el proceso de reforma del sector salud, y también es una herramienta para promover cambios endógenos para que se establezcan con firmeza procesos de mejora de la calidad de la asistencia en salud que recibe nuestra comunidad.

Problema

Las infecciones relacionadas con la atención de la salud ocurren en todo el mundo y afectan a cientos de millones de pacientes en países desarrollados y subdesarrollados. La ausencia de datos de seguimiento estandarizado y confiable indica que han subestimado gravemente la carga real de morbilidad que causan. A nivel del Minsa, se propuso una campaña para la prevención contra infecciones nosocomiales, enfatizando la bioseguridad y el bienestar del paciente, y el foco está en el lavado de manos por parte de los profesionales que brindan servicios de salud, pero esto no aplica en la severidad de las normas establecidas. Luego de una cuidadosa investigación, en el servicio de emergencia de HN.PNP, no se encontraron materiales impresos relacionados con la preparación, desinfección y esterilización de equipo médico quirúrgicos, por lo que debido a esta necesidad se ve la factibilidad de formulación de estrategias de capacitación para técnicos de enfermería. En los servicios de emergencia de HN.PNP, la falta de pautas de preparación de equipos conlleva a diferentes procedimientos para el mismo propósito, limpieza insuficiente del equipo y mala esterilización, lo que puede derivar en infecciones nosocomiales, complicaciones de heridas y cambios psicológicos y emocionales del paciente que aumentarán la morbilidad y muerte por esta razón, el personal de salud puede estar involucrado en asuntos legales, cuestionando la buena imagen de la institución y los riesgos de los profesionales, además, también significa que los pacientes permanecen más tiempo y aumentan el costo del hospital.

Se cree que los siguientes factores son la causa de este problema:

- Falta de un entorno dedicado a la preparación de instrumental.
- Falta de revisión de las instrucciones emitidas por MINSA.
- Falta de concientización entre los técnicos de enfermería.
- Uso incorrecto de las técnicas de bioseguridad.

- Insuficiente técnicas aséptica y antiséptica.
- Manejo inadecuado de equipos contaminados

Definición del problema:

¿Cómo influye la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP en Lima en el 2016?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable independiente:

Capacitación en manejo de instrumental

Variable dependiente

Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería

Capacitación en manejo del instrumental

Definición conceptual:

Según Matos (2007) recomienda enseñar habilidades específicas, estas brindan los conocimientos necesarios o influyen en las actitudes. Independientemente del contenido, debe satisfacer las necesidades de la organización y los participantes. Si no se tienen en cuenta los objetivos de la empresa, no es lo mejor para la organización. Si los participantes no creen que el programa sea una actividad de interés y relevancia para ellos, entonces su nivel de aprendizaje está lejos de ser óptimo.

Definición operacional:

Para efectos de este estudio, la estrategia de formación de técnicos enfermeros en la limpieza, desinfección y esterilización de instrumental se entiende como un conjunto de conocimientos y prácticas a desarrollar.

Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería

Definición conceptual:

La práctica de limpieza y desinfección de instrumental se refiere a los principios, acciones y habilidades de la práctica orientada a proporcionar instrumentos en las mejores condiciones de seguridad en cualquier institución de salud.

Definición operacional:

La guía de observación utilizada para medir el manejo del instrumental en los servicios de emergencia tiene 12 ítems, los cuales serán evaluados según la escala tipo Lickert. Cada ítem tiene 3 posibles respuestas, con una puntuación máxima de 36 puntos. Sus calificaciones son las siguientes:

Nunca = 1 punto

A veces = 2 puntos

Siempre = 3 puntos

Según las puntuaciones obtenidas, se dividirá en las siguientes categorías:

Buenas prácticas: 19 - 36 puntos

Mala práctica: 0-18 puntos

Dimensiones

Capacitación: Busca que una persona adquiera la habilidad o capacidad para desarrollar determinadas acciones, a mayor formación, mejores resultados en términos de productividad. Esforzarse por actualizar conocimientos, modificar prácticas y actitudes de atención al paciente en las actividades laborales, y procurar siempre que el contenido del plan educativo sea coherente con las funciones y responsabilidades de cada grupo de profesionales o técnicos que forman parte del equipo de salud. La actualización del conocimiento se puede

hacer a través de varios métodos, como reuniones técnicas y distribución de documentos, pero el método que muestra los mejores resultados en la evaluación del impacto esperado es la tecnología participativa, como discusiones en grupo y demostraciones de programas (Sosa, 2014).

Lavado: Se lleva a cabo la descontaminación. A esto se le denomina proceso o método físico destinado a reducir la cantidad de microorganismos, la cantidad de objetos inanimados para que puedan ser manipulados de manera segura. Es importante mencionar que el prelavado o descontaminación es una de las principales tareas de limpieza de artículos y se realiza antes cualquier otra labor con este fin (MINSA, 2002).

Tabla 1

Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería	Antes de la capacitación	- Prelavado
		- Lavado
		- Secado
	Después de la capacitación	- empaque
		- Esterilización
		- Prelavado
Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería	Después de la capacitación	- Lavado
		- Secado
		- empaque
	-	- Esterilización
		- Clasifica según Spaulding los materiales antes del lavado
		- Usa solución de detergente enzimático
-	- Sumerge totalmente el instrumental en la cubeta con detergente enzimático	
	- Deja sumergido el material por un lapso de 15 minutos	
	- Uso de agua con detergente enzimático, cepillo y guantes.	
-	- Secado	
		- Realiza cepillado suave del instrumental

-
- | | |
|-----------|--|
| – Empaque | – Realiza secado prolijo de material quirúrgico |
| | – Se realiza el empaque con papel sensitivo |
| | – Rotula el empaque con nombre del instrumental, nombre del personal y fecha |
| | – Empaca el material sin aire en el interior del mismo. |
| | – coloca cinta de control interno |
| | – Tiene cinta de control externo. |
-

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis

Influye positivamente la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.

Objetivos

Objetivo general:

Determinar la influencia de la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.

Objetivos específicos:

1. Evaluar el manejo del instrumental en el personal técnico del servicio de Emergencia antes del programa de capacitación.
2. Evaluar el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia después del programa de capacitación.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de investigación

Tipo:

La investigación fue de tipo cuantitativo y nivel aplicativo porque propuso una mejora en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería.

Diseño:

El diseño metodológico fue longitudinal ya que se evaluó el manejo del instrumental en el personal de enfermería en dos momentos: antes y después de la aplicación de la Estrategia de Capacitación. Con base en el alcance de los resultados, este fue un estudio cuasi-experimental porque evaluó la efectividad del programa de educación en enfermería, cuyo objetivo fue capacitar al personal técnico de enfermería para mejorar el flujo de trabajo de limpieza y desinfección.

Población y muestra

Descripción del área de estudio:

Este estudio fue desarrollado en el Hospital Nacional PNP. Es un hospital terciario de alta complejidad que brinda todas las especialidades de medicina interna y cirugía.

Se realizaron actividades integrales de atención a la salud, brindando a los usuarios acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Como hospital docente, tuvo una participación importante en la formación del personal de la salud a nivel de pregrado y posgrado; además, brindó investigación científica a través del campo clínico y desarrollo técnico para brindar el soporte necesario.

Usuario: Policía Nacional del Perú y familiares que tienen derecho a cuidar: esposa (o) hijos y padres.

Población:

Se trabajó específicamente en el servicio de Emergencia, servicio que contó con 34 Técnicos de enfermería y 19 auxiliares de enfermería, los cuales trabajaban en turnos rotativos y mañanas permanentes.

Se excluyó al personal con licencia y vacaciones, quedando conformada la población muestral en 50 participantes.

P = 50

La Ley N ° 28561 de 29 de junio de 2005 aprobó la ley que regula el trabajo de los técnicos y auxiliares de salud.

De acuerdo con el artículo 2° de la ley, los técnicos y auxiliares asistenciales de salud participan en el proceso de promoción de la salud, rehabilitación y recuperación en el equipo médico. Al cuidar de las personas, teniendo en cuenta su origen social, cultural y económico, sus objetivos comerciales fueron: mejorar la calidad de vida y contribuir al bienestar de las personas.

Técnicas e instrumentos de investigación

Se utilizó la técnica de observación y el instrumento utilizado fue Escala de calificación, el cual tuvo como objetivo evaluar las prácticas que son aplicadas por el personal técnico de enfermería antes y después de la estrategia de capacitación de enfermería. El instrumento fue realizado por la investigadora teniendo en cuenta el marco teórico y las normas vigentes de desinfección y esterilización de instrumental. Para la validación del instrumento se le sometió a una prueba piloto y a prueba de expertos.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de los datos se realizó a través de una solicitud de autorización al director del hospital mediante un oficio tramitado en la oficina de capacitación del Hospital Nacional PNP.

Una vez consentido el estudio se procedió a coordinar con la jefatura del servicio de Emergencia para la aplicación del instrumento:

Al inicio del estudio se recolectó los datos en el mes de Setiembre de 2016 antes de la aplicación del programa de capacitación. La escala de calificación fue aplicada por la investigadora durante la realización de los procedimientos en el servicio de Emergencia en el mes de octubre de 2016. Para ello se evaluó a cada participante tres veces en el turno de mañana y tarde, luego se tomó como valoración final un promedio en cada indicador de la escala de calificación.

Después de haber sido evaluados los 50 participantes se realizó la capacitación de lunes a viernes en horario de tarde después de su turno de trabajo durante el mes de octubre de 2016.

La segunda medición de la escala de calificación se realizó en el mes de noviembre de 2016 después de la capacitación al personal técnico de enfermería.

Protección de los derechos humanos de los sujetos en estudio

Se pidió a cada personal que participara en la investigación de forma anónima y voluntaria.

Procesamiento y análisis de la información

Recolectada la información en las dos mediciones se vaciaron los datos en la Hoja Matriz de datos para su procesamiento estadístico. Se usó el programa estadístico SPSS v.22.

Se analizó y determinó el nivel de manejo del instrumental.

Buen manejo: de 19 a 36 puntos y mal manejo: de 0 a 18 puntos

Los hallazgos se presentaron en tablas estadísticas de una y doble entrada para su interpretación y análisis correspondiente.

RESULTADOS

Tabla 2

Nivel de manejo del instrumental antes de la capacitación del personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, Lima 2016.

Nivel	F1	%
Mal manejo	14	28%
Buen manejo	36	72%
Total	50	100%

Fuente: encuesta sobre manejo de instrumental en el Servicio de Emergencia, 2016

En la tabla N°2, de 50 participantes en el estudio 100%, en promedio el 72% tiene buen manejo y el 28% tiene mal manejo del instrumental.

El conocimiento actual de la cadena epidemiológica de la infección y su mecanismo de transmisión indica la necesidad de implementar medidas de limpieza, desinfección y esterilización, fundamentales para la prevención y control de infecciones en todo el campo de la salud. En este sentido, el objetivo final de la investigación es distribuir material hospitalario estéril o esterilizado, se han realizado aportes a los procesos generales de esterilización y antiséptica en los diferentes procedimientos realizados en el servicio de Emergencia.

Tabla 3

Manejo el instrumental antes del programa de capacitación del personal técnico de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz. Lima, 2016 (Antes de la capacitación).

Manejo del instrumental	Escala de calificación					
	Nunca		A veces		Siempre	
	1	%	2	%	3	%
A. PRE LAVADO						
Clasifica según Spaulding los materiales antes del lavado	9	18%	12	24%	29	58%
Usa solución de detergente enzimático	10	20%	9	18%	31	62%
Sumerge totalmente el instrumental en la cubeta con detergente enzimático	8	16%	7	14%	35	70%
Deja sumergido el material por un lapso de 15 minutos	9	18%	8	16%	33	66%
B. LAVADO						
Uso de agua con detergente enzimático, cepillo y guantes.	9	18%	12	24%	29	58%
Realiza cepillado suave del instrumental	22	44%	10	20%	18	36%
C. SECADO						
Realiza secado prolijo de material quirúrgico	20	40%	11	22%	19	38%
D. EMPAQUE						
Se realiza el empaque con papel crepado sensitivo	50	100%	0	0%	0	0%
Rotula el empaque con nombre del instrumental, nombre del personal y fecha	4	8%	38	76%	8	16%
Empaca el material sin aire en el interior del mismo.	4	8%	38	76%	8	16%

Coloca cinta de control interno	44	88%	6	12%	0	0%
Tiene cinta de control externo.	6	12%	13	26%	31	62%
A. ESTERILIZACIÓN						
Verifica que los indicadores de esterilización hayan virado según el método de esterilización	9	18%	12	24%	29	58%
Clasifica y distribuye el instrumental en sus anaqueles teniendo cuidado de no dañar el empaque	22	44%	10	20%	18	36%

Fuente: encuesta sobre manejo de instrumental en el Servicio de Emergencia, 2016.

Se aprecia en la tabla N° 3 los resultados de la escala de calificación del manejo del instrumental antes del programa de capacitación en el personal técnico de enfermería.

Tabla 4

Nivel de manejo del instrumental después de la capacitación en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz Lima 2016.

Nivel	F1	%
Mal manejo	0	0%
Buen manejo	50	100%
Total	50	100%

Fuente: encuesta sobre manejo del instrumental en el Servicio de Emergencia, 2016.

En la tabla N° 4, de los 50 participantes en el estudio después del programa de capacitación, en promedio el 100% tiene buen manejo del instrumental.

Tabla 4

Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, Lima 2016 (Después de la capacitación).

Manejo del instrumental	Escala de calificación					
	Nunca		A veces		Siempre	
	1	%	2	%	3	%
Clasifica según Spaulding los materiales antes del lavado					50	100%
Usa solución de detergente enzimático			1	2%	49	62%
Sumerge totalmente el instrumental en la cubeta con detergente enzimático			1	2%	49	70%
Deja sumergido el material por un lapso de 15 minutos			1	2%	49	66%
B. LAVADO						
Uso de agua con detergente enzimático, cepillo y guantes.					50	100%
Realiza cepillado suave del instrumental					50	100%
C. SECADO						
Realiza secado prolijo de material quirúrgico					50	100%
D. EMPAQUE						
Se realiza el empaque con papel crepado sensitivo					50	100%
Rotula el empaque con nombre del instrumental, nombre del personal y fecha					50	100%
Empaca el material sin aire en el interior del mismo.			2	4%	48	16%
Coloca cinta de control interno			1	2%	49	0%

Tiene cinta de control externo.			1	2%	49	62%
B. ESTERILIZACIÓN						
Verifica que los indicadores de esterilización hayan virado según el método de esterilización					50	100%
Clasifica y distribuye el instrumental en sus anaqueles teniendo cuidado de no dañar el empaque					50	100%

Fuente: encuesta sobre manejo de instrumental en el Servicio de Emergencia, 2016

En la tabla N° 5 se presentan los resultados de la escala de calificación de del manejo del instrumental después del programa de capacitación en el personal técnico de enfermería.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 6

Prueba T de conocimientos de Bioseguridad.

		Estadísticos de muestras relacionadas			Error típ. de la
		Media	N	Desviación típ.	media
Par 1	Notas del pre test de manejo de instrumental	29,2400	50	2,45486	,39823
	Notas del Post test de manejo de instrumental	41,5800	50	1,07639	,17461

Fuente: Base de datos del programa estadístico SPSS versión 4.

Tabla 7

Registro de puntuaciones de pre test y pos test.

		Correlaciones de muestras relacionadas		
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Notas del pre test y post test	50	,325	,047

Fuente: Base de datos del programa estadístico SPSS versión 4.

Tabla 8*Diferencias de muestras relacionadas de pre test y post test*

		Prueba de muestras relacionadas							
		Diferencias relacionadas							
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Pa	Notas del pre test – Notas del post test	-12,3400	2,33837	,37933	-9,55808	-8,02087	-23,171	37	,000

Fuente: Base de datos del programa estadístico SPSS versión 4.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con el marco legal establecido por RM 1472-2002 MINSA "Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria", los trabajadores del sistema de salud deben comprender cómo utilizar correctamente los materiales y productos sanitarios para la desinfección. La limpieza se considera el paso inicial y necesario del proceso de desinfección y esterilización, incluida la eliminación de sustancias y materiales adheridos a los instrumentos y materiales utilizados en el área hospitalaria. Para la limpieza, se recomienda utilizar agua, una solución detergente enzimático, para reducir la contaminación bacteriana. Aunque la gente pueda pensar que la limpieza no tiene un efecto significativo sobre el contenido de microorganismos en el material, una limpieza adecuada es fundamental, de lo contrario el trabajo de desinfección y esterilización es inútil. Esto se debe a que la suciedad de la superficie formará una barrera para evitar la acción de desinfectantes y esterilizante.

Teniendo en cuenta los objetivos específicos, encontramos que, antes de la capacitación 72% de participantes con buen manejo y el 28% con mal manejo del instrumental. En el pre lavado se observó que el 18% nunca clasifica según Spaulding los materiales antes del lavado y los lava juntos, el 20% nunca usa solución de detergente enzimático y lava sólo con agua, también en el lavado se observó que el 44% de los participantes que usan detergente enzimático nunca realiza cepillado suave del instrumental. Estos procedimientos aumentarían el riesgo de infecciones intrahospitalarias. La importancia de los detergentes enzimáticos es que contienen enzimas que compiten con las proteínas al disolver la materia orgánica; los detergentes pueden eliminar la suciedad y disolver partículas en la superficie del dispositivo, incluidas las áreas más difíciles de alcanzar.

En el secado el 40% no realiza secado prolijo de material quirúrgico por no contar con paños absorbentes para este fin. En el empaque se observó que continuamente no se realiza el empaque con papel crepado sensitivo por falta de este material y de mangas mixtas, el 8% no realiza los rótulos adecuadamente a los

paquetes, no colocan sus nombres y apellidos ni la fecha y hora. Estos materiales preparados son referidos a la central de esterilización para que pasen por el proceso de esterilización correspondiente, esta etapa dura 24 horas hasta que el personal técnico recoge el material y lo lleva al tópico de Emergencia donde será usado por el personal de salud diariamente. En esta etapa se observó que hay un 18% de personal que no se verifica que los indicadores de esterilización hayan virado según el método de esterilización y el 44% no clasifica y distribuye el instrumental en sus anaqueles teniendo cuidado de no dañar el empaque porque no se cuenta con anaqueles adecuados para el almacenamiento y el instrumental se guarda en cajones o cajas improvisadas para ello.

Hoy entendemos que los instrumentos y procesos son cada vez más complejos, y los microorganismos han desarrollado fuertes capacidades de adaptación, mutación y resistencia. Por otro lado, las instituciones enfrentan necesidades cada vez mayores y permanentes insatisfechas, que les obligan a atender y Tener un sentido de seguridad para prevenir el riesgo de infectarse. En este sentido, el proceso de limpieza del equipamiento hospitalario se suele realizar con agua de una red pública bajo un sistema artificial, hecho que afectará también a la eficacia y eficiencia de la acción química del detergente, pudiendo incluso limitar antes su eficacia de uso.

Luego de la capacitación, los resultados mejoraron y se encontró que el 100% del personal tenía buena habilidad para manejar el equipo en el servicio de emergencia. Luego de la intervención a través del programa de capacitación, este estudio logró resultados estadísticamente significativos en los cambios en el nivel de operación de los equipos, comprobando así el impacto del diseño antes y después de su uso. Pero lo más fundamental es el tipo de método utilizado en el proceso de enseñanza, que pertenece al tipo de constructivismo. Lo que hay que destacar es que la enseñanza tutelar realiza la interacción entre el tutor y el alumno, de modo que el enfoque del aprendizaje está en este punto. Finalmente (Lugones et al., 2005).

En la revisión de la literatura, se descubrió que Calderón et al. (2011) estudiaron el conocimiento, la actitud y la práctica del personal de salud que controla las infecciones nosocomiales en el Hospital Gaspar García Laviana de Nicaragua, y encontraron que existía un claro desconocimiento sobre las infecciones en el hospital. Por el contrario, en el estudio de Herrera et al. (2011), el nivel de conocimiento de los enfermeros sobre esterilización. La mayor parte del personal del Hospital Pediátrico Nfugos en Cuba ha demostrado un dominio de la clasificación de esterilización y desinfección.

En el estudio de Quispe (2011), los profesionales de enfermería del Centro de Cirugía del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud relataron la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica del proceso avanzado de desinfección de materiales laparoscópicos de conocimiento, y el 40% son conocimientos medios y el 25% conocimientos altos, específicamente se refieren a los aspectos generales de DAN y las dimensiones del diagrama. En términos de práctica, el 43,3% de las personas ha hecho suficiente práctica y el 56,7% no ha hecho lo suficiente. El estudio de Hernández et al. (2012) también encontró que se realizó una intervención educativa entre enfermeros de una institución hospitalaria cubana para incrementar el conocimiento en bioseguridad, a partir de la evaluación de conocimientos se realizó una intervención educativa con resultados positivos. Empleados, y mejorar el nivel de conocimiento y práctica del 100% de los empleados.

Los resultados de este estudio son relevantes porque proporciona subvenciones para la selección y gestión del montaje y organización de una sala dedicada a la limpieza de instrumentos y otra sala para el almacenamiento de materiales estériles. Además, también proporciona datos sobre errores u omisiones del personal técnico de enfermería en la preparación de materiales, datos que afectarán directamente la seguridad y riesgo de los pacientes en el complejo entorno hospitalario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- 1 La estrategia de capacitación influyó positivamente en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP. Según las necesidades se hizo evidente reforzar aspectos del prelavado, importancia del secado, del empaque y los métodos de esterilización.
- 2 Respecto al nivel de manejo del instrumental antes de la capacitación en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del HN.PNP. en promedio se encontró buen manejo, encontrando que la mayoría de personal realiza los procedimientos en forma rutinaria y uniformizada. Los datos obtenidos determinaron los elementos que debe contener la estrategia de capacitación para el técnico de enfermería, los cuales fueron plasmado en la estrategia de capacitación.
- 3 El nivel de manejo del instrumental después de la capacitación en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia del HN.PNP. en promedio se encontró buen manejo en el 100% del personal, encontrando que en la actualidad el personal realiza los procedimientos en forma escolarizada y uniformizada, asegurando la atención eficiente del paciente.

Recomendaciones

A los jefes del servicio de Emergencia:

- a. Poner en marcha la propuesta del programa de capacitación “SEGURIDAD EN EL INSTRUMENTAL” en el servicio de Emergencia en forma periódica a fin de llegar a todo el personal técnico de enfermería. Posteriormente realizar las evaluaciones teniendo en cuenta los instrumentos del presente estudio a fin de obtener nuevos resultados y compararlos con los resultados obtenidos actualmente.
- b. Fortalecer la supervisión de enfermería en los procedimientos que realiza el personal técnico de enfermería para mejorar el proceso de limpieza y desinfección del instrumental.
- c. Motivar al personal técnico de enfermería a participar en capacitaciones intra y extrahospitalarias en Central de Esterilización.
- d. Estimular al personal de enfermería a cambiar sus actitudes e involucrarlo más en la organización a través de sugerencias de capacitación. Es necesario mejorar los servicios al paciente, ya que esto puede reflejar cambios en el desempeño de los empleados y la satisfacción del usuario. Promover el trabajo en equipo e implementar procedimientos de manera académica con estándares uniformes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, E. y Pozo, J. (2012). *Limpieza y bioseguridad hospitalaria y su impacto en la salud y el medio ambiente en el Hospital San Luis de Otavalo, Servicio de Cirugía* (tesis de Licenciado de Enfermería) Universidad del Norte.
- Bunge, M. (1983). *La investigación educativa*. Barcelona. Editorial Ariel.
- Ambota, L. y Caldera, S. (2011) *Conocimientos, Actitudes y Prácticas del personal de Salud en el control de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Gaspar García Laviana en Nicaragua*
- Claudio, A. (2015). *Estrategias para mejorar el proceso de esterilización del material quirúrgico evitando infecciones en las heridas de los pacientes que acuden al Centro de Salud La Maná Abanto Ecuador*.
- De la Fuente, M. (2017). *Efectividad de una intervención educativa sobre la higiene de manos en el alumno de la titulación de grado en enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla*
- DIREJESAN (2014.) *Manual de Desinfección y Esterilización Dirección de sanidad de la PNP*. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria MINSA. Resolución Suprema N° 1472-2002 SA/DM.
- Hernández, E., Acosta M., Nadal B., Pijuan, M. y Fon Y. (2012). *Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria de Cuba*.
- Hernández L. (2014). *Capacitación al personal administrativo de la clínica N°23 del IMSS: Propuesta pedagógica respecto al cuidado de sí mismo y como mejora para las relaciones interpersonales*. México.
- Herrera M., Iglesias A. y López L. (2011). *Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre esterilización. Hospital pediátrico. Cienfuegos en Cuba 2010*.
- Ley N° 28561 (2005) *Ley que regula el Trabajo de los Técnicos y Auxiliares Asistenciales de Salud*.

- MINSA (2010). Gestión de la Capacitación en las Organizaciones: Conceptos básicos. Ministerio de Salud.
- MINSA (2010). Manual de Desinfección y esterilización hospitalaria.
- Moncayo, M. y Oña, N. (2011). *Elaboración de procesos y procedimientos quirúrgicos de enfermería para el mejoramiento de la gestión técnica del quirófano del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas N.*
- Núñez A. (2015). *Guía de preparación de soluciones antisépticas y desinfección del instrumental, en el Hospital Regional Docente Ambato* (tesis Magister en Enfermería Quirúrgica) Universidad Regional Autónoma de los Andes
- Quispe, S. (2011). *Relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el proceso de desinfección de alto nivel del material de laparoscopia en los profesionales de Enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud.*
- Rojas, E. (2015). *Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015*
- Saldías J., Samanez J., Talledo R. (1994). *Impacto de una intervención en la reducción de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.* Rev Med Inst Perú Segur Soc; 3(3): 27-30. Perú.
- Tupiza, M. y Vilatuña, M. (2015). *Evaluación del proceso de limpieza y desinfección por parte del personal administrativo y personal auxiliar de enfermería en el servicio de UCI de neonatología del H.G.O.I.A., Quito Junio – Agosto 2015.* (Tesis de Licenciado de Enfermería) Universidad Central de Ecuador
- Sosa Y. (2014). Propuesta de un programa de capacitación y desarrollo para el personal docente del Instituto Tecnológico del Nororiente, ubicado en los Llanos de la Fragua, Zacapa. Guatemala.

Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad (2012) *Unidad Central de esterilización: Estándares y recomendaciones*. Venezuela.

Vera, D. (2017). *Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria en el hospital "Mártires del 9 de abril" de Sagua la Grande*, Villa Clara, Cuba.

WEBGRAFIAS

Yaucan, S. y Castillo, R. (2016). *Limpieza, desinfección y esterilización de materiales, equipos e instrumental quirúrgico en la central de esterilización del Hospital Militar General II de Libertad, de octubre 2015 a marzo 2016*. Guayaquil.
Extraído de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5274>

Acosta, G. Y Andrade, S. (2008) *Manual de esterilización para centros de salud*. Organización Panamericana de la Salud. www1.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/AMR-Manual_Esterilizacion_Centros_Salud_2008.pdf

Hospital Regional de Lambayeque (2016) Plan de desarrollo de las personas 201.
Extraído e: https://storage.servir.gob.pe//pdp/archivos/pdp-consolidado/voluntario/2016_HRL.pdf

Anexos y apéndice

Anexo N°1: Matriz de Consistencia MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA,

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA, MATRIZ CONCEPTUAL Y OPERACIONAL

PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES	OBJETIVOS
<p>¿Cómo influye la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP?</p>	<p>Influye positivamente la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.</p>	<p>Variable independiente: Capacitación en manejo del instrumental</p> <p>Variable dependiente Manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería</p>	<p>Objetivo general_</p> <p>Determinar la influencia de la capacitación en el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia antes del programa de capacitación. 2. Evaluar el manejo del instrumental en el personal técnico de enfermería del servicio de Emergencia después del programa de capacitación.

Anexo N°2

GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

SERVICIO : _____
 FECHA : _____ HORA: _____
 NOMBRE : _____
 AE () TE ()

ESCALA DE CALIFICACIÓN:

1: nunca, 2: a veces y 3 siempre.

A.PRE- LAVADO	Nunca	A veces	Siempre
A.1 Clasifica según Spaulding los materiales antes del lavado	1	2	3
A.2 Usa solución de detergente enzimático	1	2	3
A.3 Sumerge totalmente el instrumental en la cubeta con detergente enzimático	1	2	3
A.4 Deja sumergido el material por un lapso de 15 minutos	1	2	3
B. LAVADO			
B.1 Uso de agua con detergente enzimático, cepillo y guantes.	1	2	3
B.2 Realiza cepillado suave del instrumental	1	2	3
C.SECADO			
C.1 Realiza secado prolijo de material quirúrgico	1	2	3
D. EMPAQUE			
D.1 Se realiza el empaque con papel sensitivo	1	2	3
D.2 Rotula el empaque con nombre del instrumental, nombre del personal y fecha	1	2	3
D.3 Empaca el material sin aire en el interior del mismo.	1	2	3
D.4 coloca cinta de control interno	1	2	3
D.5 Tiene cinta de control externo.	1	2	3

Anexo N° 3 Formatos de Juicio de Expertos

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Dr Héctor Francisco Huaynatti Acosta**

Grado o especialidad: Medicina de Emergencias y desastres

Fecha: 12 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

1. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:

SI (X) NO ()

2. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada

SI (X) NO ()

3. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuados

SI (X) NO ()

4. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información

SI (X) NO ()

5. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.

SI (X) NO ()

6. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.

SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....
.....

Firmado el original

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Mg. Elena Bocanegra**

Grado o especialidad: Enf. Jefe de Emergencia HN.PNP.LNS.

Fecha: 10 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

1. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:

SI (X) NO ()

2. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada

SI (X) NO ()

3. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuadas

SI (X) NO ()

4. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información

SI (X) NO ()

5. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.

SI (X) NO ()

6. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.

SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....

.....

Firmado el original

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DE INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Mg. Raquel Guerra Anchivilca**

Grado o especialidad: Magister en Gestión de los Servicios de salud

Fecha: 8 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

1. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:
SI (X) NO ()
2. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada
SI (X) NO ()
3. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuadas
SI (X) NO ()
4. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información
SI (X) NO ()
5. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.
SI (X) NO ()
6. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.
SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....

.....

Firmado el original

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Mg. Antonio Montoya Ponte**

Grado o especialidad: Magister en Gestión de los Servicios de salud, Medicina de Emergencias y desastres

Fecha: 10 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

1. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:
SI (X) NO ()
2. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada
SI (X) NO ()
3. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuadas
SI (X) NO ()
4. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información
SI (X) NO ()
5. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.
a. SI (X) NO ()
6. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.
SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....

.....

Firmado el original

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Mg. Oliva Villagomez Ripaz**

Grado o especialidad: Magister en Gestión de los Servicios de salud, Centro Quirúrgico HN.LNS.PNP.

Fecha: 10 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

7. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:

SI (X) NO ()

8. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada

SI (X) NO ()

9. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuadas

SI (X) NO ()

10. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información

SI (X) NO ()

11. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.

a. SI (X) NO ()

12. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.

SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....

.....

Firmado el original

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA E MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN EL PERSONAL TÉCNICO DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HN.PNP. 2016.

Apellidos y Nombres del experto: **Mg. Carlos Inga**

Grado o especialidad: Enfermero Especialista en Esterilización, Enf. Base de Centro Quirúrgico HN.LNS.PNP.

Fecha: 12 de setiembre de 2016

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN EN EL MANEJO DEL INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

Agradeceré mucho responder las interrogantes que a continuación se presentan:

1. La escala de calificación para el manejo del instrumental nos permitirá recolectar la información para alcanzar los objetivos propuestos:
SI (X) NO ()
2. El orden en que se presentan las alternativas para la recolección de la información es adecuada SI (X) NO ()
3. Los indicadores tomados en cuenta para medir el manejo del instrumental son adecuadas
SI (X) NO ()
4. El número de ítems del cuestionario son suficientes para recolectar la información SI (X) NO ()
5. Los ítems tomados en cuenta en el cuestionario son adecuados para el estudio.
SI (X) NO ()
6. La estructura de los ítems del cuestionario son adecuados para el estudio.
SI (X) NO ()

SUGERENCIAS:.....
.....

Firmado el original

Anexo N° 4 Grado de concordancia entre jueces según prueba binomial

JUECES	PREGUNTAS						VALOR BINOMINAL
	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	0	0	0	0	0.016
2	0	0	0	0	0	0	0.016
3	0	1	0	0	0	0	0.109
4	0	0	0	0	0	0	0.016
5	0	0	1	0	0	0	0.109
6	0	0	0	0	0	0	0.016

Se ha considerado:

0: si la respuesta es positiva

1: si la respuesta es negativa

$$p = \sum p/6$$

$$p = 0.282/6$$

$$p = 0.047$$

Si $p < 0.05$ el grado de concordancia es significativo de acuerdo a los resultados obtenidos por cada juez el resultado obtenido es menor de 0.05 por lo tanto el grado de concordancia es significativa.

Anexo N° 5

Base de datos de la escala de calificación antes de la capacitación

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	3	3	3	2	2	3	1	3	3	1	3	2	2	33
2	3	1	3	3	3	2	2	1	3	3	1	3	3	2	33
3	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	20
4	2	3	3	3	2	1	2	1	3	3	1	2	2	1	29
5	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	1	3	2	2	31
6	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	23
7	2	2	3	3	2	1	2	1	3	3	1	3	2	1	29
8	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	20
9	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	1	3	3	3	37
10	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	1	3	3	1	33
11	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	1	3	3	3	36
12	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	20
13	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	37
14	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	1	3	3	1	31
15	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	3	3	3	36
16	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	3	3	35
17	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	3	3	35
18	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	20
19	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	1	3	3	1	33
20	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	3	3	3	35
21	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	1	3	3	1	33
22	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	37
23	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	2	3	3	1	34
24	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	3	3	38
25	3	3	3	3	3	1	3	1	2	3	2	3	3	1	34
26	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	21
27	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	3	3	3	36
28	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	3	3	3	35

29	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	3	3	35
30	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	1	3	3	2	32	
31	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	37	
32	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	3	2	35	
33	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	2	3	3	3	36	
34	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	19	
35	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	1	3	3	2	35	
36	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	17	
37	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	37	
38	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	21	
39	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	20	
40	3	3	2	3	3	3	3	1	2	3	1	2	3	3	35	
41	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	18	
42	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	18	
43	3	3	3	2	3	1	2	1	2	2	1	3	3	1	30	
44	1	3	3	3	1	3	3	1	3	3	2	3	1	3	33	
45	2	3	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	25	
46	3	2	3	2	3	1	1	1	2	1	1	3	2	3	33	
47	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	34	
48	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	17	
49	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	20	
50	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	20	
	118	121	125	122	118	94	99	50	102	119	56	125	116	96		

Anexo N° 6

Base de datos de la escala de calificación después de la capacitación

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	38
4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	35
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
19	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	38
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	38
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
24	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	38
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	38

29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	42
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	42
38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
39	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
43	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	38
44	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	35
45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
46	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	42
47	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	35
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42
50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	42
	149	150	148	149	146	150	149	148	150	148	149	148	148	147		

Anexo N° 7

PLAN DE MEJORA

JUSTIFICACIÓN

El plan de mejora en el Servicio de Emergencia, es importante, porque va a incrementar los conocimientos del personal en los procesos de limpieza y esterilización del instrumental quirúrgico. Logrando mejorar estos procesos en el servicio de Emergencia, ya que de no intervenir en el mejoramiento de los mismos se corre el riesgo de que puedan aumentar las infecciones intrahospitalarias porque el instrumental no llegaría en condiciones adecuadas a la central de esterilización.

OBJETIVO GENERAL

Capacitar el personal técnico de enfermería para mejorar los procesos de trabajo de limpieza y esterilización mediante la aplicación de la estrategia de capacitación.

BASE LEGAL

Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria aprobado por Resolución Suprema N° 1472-2002 SA/DM.

META

Contar con el 100% de personal Técnico y Auxiliar de enfermería capacitado.

ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN

FINALIDAD

Fortalecer los conocimientos y mejorar las prácticas del personal técnico de enfermería en el servicio de Emergencia contribuyendo a una mejor eficacia y efectividad de los servicios.

ORGANIZACIÓN

Organizado por la Enfermera Sara Barraza

Auspiciado : Departamento de Enfermería del HNPNP

Dirección del HN PNP

FECHA Y DURACIÓN:

Octubre del 2016 de 08:00 a 12:00 horas

PONENTES

Profesionales de enfermería que laboran en el HN PNP

PERFIL DE LOS PRACTICANTES

50 Auxiliares de enfermería

MATERIAL DIDÁCTICO

Escritorio, proyectores, pizarra.

SEDE

Auditorio del servicio de Emergencia del Hospital Nacional de la PNP

METODOLOGÍA

- Conferencia
- Charla
- Demostraciones
- Proyecciones
- Hojas de Resúmenes.

EVALUACIÓN DE PARTICIPANTES

- Se realizará a través de la asistencia y participación del personal durante el desarrollo del evento.
- Monitoreo y supervisión de las prácticas durante la limpieza y esterilización del instrumental.
- Al inicio del curso se realizará un pre test y al finalizar un post test.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO

Se evaluará en el servicio de Emergencia los procesos de limpieza y esterilización del instrumental luego de la aplicación de la estrategia de capacitación. Se espera unificar criterios y mejorar los procesos a fin de mejorar la calidad de la atención.

PRESUPUESTO

Total 639 soles

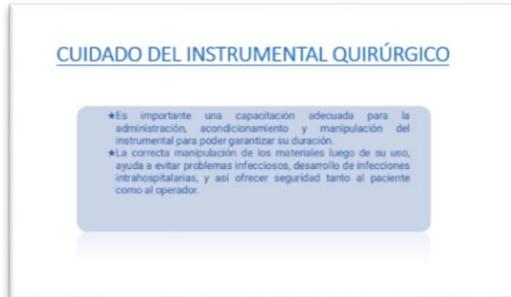
FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PONENTES	TEMA	HORA
FECHA 3 DE OCTUBRE Enf. Lic. Sara Barraza S.	Inauguración Introducción al proceso de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental	08:00-10:15 am
Evaluación	Pre Test	10:30-11:30 am
FECHA 10 DE OCTUBRE		
1. Enf. Lic. María Alva Presidenta del ANEEE	Principios sobre esterilización y desinfección.	09:00-09:30 am
2. Enf. Jesus Sagastegui	Demostración de Pre lavado	09:30-10:00 am
3. Enf. Leonor Armas 4. Enf. Juana Chirinos	Demostración de lavado de instrumental Proceso de secado Proceso de Empaque	10:00-10:30 am 11:00-11:30 am 11:30-12:00 am
Laboratorio invitado: Implantes Externos: Alkazyme y Alkacide	Demostración de productos de limpieza y desinfección de instrumental.	12:30-13:00 hrs.
FECHA 17 DE OCTUBRE		
Lic. Raquel Guerra	Alcances de la esterilización de instrumental en Central de esterilización del HN.PNP.	09:00-10:30 am
Lic. Oliva Villagomez	Alcances de la desinfección de instrumental en Centro Quirúrgico del HN.PNP.	11:00-12:30 am
FECHA 24 DE OCTUBRE		
Lic. Elena Bocanegra	Revisión de los procesos de limpieza y esterilización en el servicio de Emergencia del HN.PNP.	09:00-10:30 am
Evaluación	Asistencia Evaluación continua Post Test.	11:00-12:00 am
Lic. Sara Barraza	Clausura	12:30-13:00 hrs.

Presentación de las diapositivas del programa de capacitación



CLASIFICACIÓN DE SPAULDING

NIVEL	TIPO DE EQUIPO	EJEMPLO	MINIMO NIVEL REQUERIDO
NO CRITICO	Objeto en contacto con piel intacta.	Manguito de presión sanguínea, Otorrinoscopio, etc.	Desinfección de Medio y Bajo nivel
SEMI-CRITICO	Objeto en contacto con mucosa intacta.	Endoscopios flexibles, Sondas endotrakeales, laringoscopios, etc.	Desinfección de Alto nivel (D.A.N.)
CRITICO	Instrumento inducido directamente en el torrente sanguíneo o en zonas estériles del cuerpo.	Instrumentales quirúrgicos, cateterismos cardíacos, Catéteres IV, etc.	Esterilización

MATERIAL NO CRITICO



MATERIAL CRITICO



LIMPIEZA DE INSTRUMENTAL QUIRURGICO

1.-LIMPIEZA DEL MATERIAL SANITARIO

➤ **Definición:**

La limpieza consiste en separar por distintos métodos la suciedad depositada en superficies inertes.

➤ La limpieza es un paso previo a la desinfección y esterilización.

➤ Disminuye la carga microbiana o población de microorganismos presentes sobre el material a limpiar.

1.-LIMPIEZA DEL MATERIAL

- Los restos de suciedad pueden acelerar la corrosión del instrumental.
- Para una limpieza adecuada hay que tener en cuenta:

Naturaleza del material que se va a limpiar.
Eficacia del agente de limpieza
Calidad del agua
Temperatura y tiempo de exposición...

1.1.-ACCIÓN DE LIMPIAR

➤ El procedimiento de limpieza consta de los siguientes pasos:

- A) **Clasificación del material para su limpieza:** separar los productos desechables del instrumental a reutilizar. Uso de delantal, guantes gruesos...
- B) **Enjuague inicial:** Se realiza con agua fría en una pila profunda para evitar salpicaduras. El agua fría evita la coagulación de las proteínas. A veces antes de realizar este paso se sumerge el material en una solución desinfectante.

1.1.-LA ACCIÓN DE LIMPIAR

- C) **Limpieza/desinfección:** Se realiza la limpieza manual o a máquina. La limpieza en lavadoras realiza una desinfección térmica final con agua caliente.
- D) **Verificación de la limpieza y secado del instrumental:** Se verifica la limpieza del instrumental y se procede al secado manualmente con paños que no dejan rastro o bien con pistolas de aire a presión.

1.1.LA ACCIÓN DE LIMPIAR

➤ Para que un proceso de limpieza sea adecuado son necesarios varios factores:

- A) **Acción mecánica:** Frotado, cepillado, rociado con agua
- B) **Acción química:** Detergentes en agua para suspender gérmenes y suciedad.
- C) **Calor:** Mejora el poder de disolución del agua
- D) **Tiempo de contacto:** tiempo mínimo de exposición para que la limpieza sea adecuada.

1.1.-LA ACCIÓN DE LIMPIAR

- Con la limpieza se desprende la suciedad de los materiales (sangre, aceites, grasas, tejidos, etc.) y se eliminan con el enjuague.
- Para conseguir que el agua contacte con la superficie a limpiar, se añaden **agentes surfactantes** que disminuyen la tensión superficial del agua.
- Los surfactantes (**jabones y detergentes**) son sustancias que **enganchan** las sustancias que queremos eliminar al agua.

1.2.-PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA

- Entre las sustancias que pueden tener los productos de limpieza están:
 - a) **SURFACTANTES: JABÓN Y DETERGENTES.** Permiten la emulsión de grasas con el agua.
 - b) **SUSTANCIAS ALCALINAS: AMONÍACO Y SOSA.** Se usan para eliminar aceites y grasas.
 - c) **SUSTANCIAS BÁSICAS: FOSFATOS Y FOSFONATOS (en desuso) Y ZEOLITOS.** Para hacer más blandas las aguas duras.
 - d) **INHIBIDORES DE CORROSIÓN: SILICATOS DE ALUMINIO.** Consiguen formar una capa protectora frente al óxido.

1.2.-PRODUCTOS QUÍMICOS DE LIMPIEZA

- e) **BIOCIDAS: LEJÍA, AGUA OXIGENADA.** Matan microorganismos como bacterias, hongos....
- f) **ENZIMAS: LIPASAS, PROTEASAS.** Descomponen grasas y proteínas para que se disuelvan en el agua.
- g) **NEUTRALIZANTES: ACIDO CÍTRICO Y FOSFÓRICO.** Se usan con productos de limpieza alcalinos para evitar residuos que puedan dejar los productos alcalinos sobre el material a limpiar.
- h) **LUBRICANTES: ACEITES DE PARAFINA.** Se añaden en la fase de aclarado para formar una capa protectora sobre el acero y prevenir la corrosión.

1.3.-MÉTODOS DE LIMPIEZA

- La limpieza puede realizar de formas diferentes:
 - 1.-LIMPIEZA MANUAL
 - 2.-LIMPIEZA POR ULTRASONIDOS
 - 3.-LAVADORAS DESINFECTORAS AUTOMÁTICAS
 - 4.-TÚNELES DE LAVADO Y DESINFECCIÓN

1.3.1.-LIMPIEZA MANUAL

- Es la limpieza que más riesgo conlleva.
- Herramientas usadas:
 - Cepillos externos e internos. No suelen ser de cerdas metálicas.
 - Esponjas o paños; Para componentes ópticos que no se pueden sumergir en agua.
 - Ducha de mano; Para aclarar inicialmente los instrumentos en una pila profunda.
 - Pistola a presión; Para arrastrar los residuos de los instrumentos tubulados.

***PARA LA LIMPIEZA MANUAL HAY QUE PROTEGERSE CON DELANTAL, GUANTES GRUESOS Y PANTALLA ANTISALPICADURAS.

1.3.1.-LIMPIEZA MANUAL



DESINFECCIÓN

LIC. SARA BARRAZA
HN.PNP.LNS.

INTRODUCCIÓN

En el área quirúrgica se deben extremar las precauciones de limpieza puesto que existe un mayor riesgo de infección de tejidos estériles, mucosas internas y sistema vascular.

Asepsia: conjunto de técnicas y actuaciones destinadas a evitar que los microorganismos patógenos lleguen a un medio libre de microbios e infección. Consiste en prevenir la contaminación.

Antisepsia: conjunto de acciones para eliminar los microorganismos de un medio.

DESINFECCIÓN

Proceso por el cual se eliminan la mayoría de los microorganismos patógenos, con excepción de las esporas. Existen procesos de desinfección física y química.



TIPOS DE DESINFECCIÓN



ESTERILIZACIÓN

LIC. SARA BARRAZA
HN.PNP.LNS.

ESTERILIZACIÓN TIPOS

Tiene la finalidad de eliminar por completo o destruir todas las formas de vida microbiana. Existen procedimientos físicos y químicos de esterilización. Los métodos de esterilización más usados a nivel hospitalario son:



CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



Esterilización a vapor

Esterilización a gas OE

CONTROLES

Para garantizar la esterilización de estos materiales se realizan controles físicos, químicos y biológicos. Estos controles son enviados semanalmente al Servicio de Microbiología y diariamente al quirófano para incubarlos.

TIPOS DE CONTROLES

Controles físicos: los más usados en el Hospital. Son las gráficas (de presión y temperatura) y los manómetros de presión. Indican si el funcionamiento mecánico del autoclave ha sido correcto.

Controles biológicos: dispositivos asociados con esporas de microorganismos especialmente resistentes a los distintos agentes de esterilización. Los resultados quedan registrados en el libro de control STERIS.

Controles químicos: dispositivos sensibles a los parámetros de esterilización, presentándose normalmente en forma de tiras de papel impreso de tintas y otros reactivos, que cambian de color cuando se cumplen los parámetros que controlan.



TIPOS DE EMPAQUES PARA ESTERILIZACIÓN



- Envoltura de polipropileno,
 - Papel crepado
 - Mangas Mixtas,
 - Bolsas Tyvek
- Bandejas de esterilización
- Contenedores*

*Actualmente requiere validación propia



TECNICAS PARA ENVOLVER

