

Calidad del proceso de esterilización en el Hospital General Juan Bruno Zayas Alfonso

Quality of the sterilization process in a hospital of Santiago de Cuba

William Sánchez Román^{1*} <https://orcid.org/0009-0007-4845-1512>

Yordanka Pérez Irsula² <https://orcid.org/0009-0006-8515-4544>

Adolfo Alfonso López¹ <https://orcid.org/0009-0007-4281-030X>

¹ Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

² Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba

Autor para correspondencia: Correo electrónico: roman@sierra.scu.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La esterilización de productos sanitarios juega un papel fundamental en la prevención infecciones adquiridas en los centros de salud, de ella depende, la calidad de los servicios asistenciales que brindan dichas instituciones, su historia, creación y desarrollo están directamente aliados al perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas.

Objetivo: Evaluar la calidad del proceso de esterilización en la central del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba. El universo de estudio fue de 50 trabajadores.



Método: Se realizó una investigación cualitativa de tipo evaluativa, en sistemas y servicios de salud desde diciembre del 2014 a junio del 2015. Los criterios, indicadores y estándares se definieron por el grupo de expertos con la técnica “la lluvia de ideas”, evaluando estructura, proceso y resultados. El análisis y procesamiento de los datos se realizó de manera cuantitativa y cualitativa. La estructura se analizó a partir de la verificación de los recursos humanos y materiales.

Resultados: El proceso se abordó aplicando un examen de competencia para medir el nivel de conocimientos, y la evaluación del desempeño y sus etapas. Se evidenciaron dificultades en cuanto a recursos materiales, que no inciden directamente en el proceso; algunos de los examinados presentan algún grado de desconocimiento sobre esta actividad.

Conclusiones: Esta investigación evidenció que la calidad en la asistencia sea, la característica más apreciada por los profesionales sanitarios. de este hospital y que su estructura, da cumplimiento a los procesos con adecuados resultados.

Palabras clave: central de esterilización; hospital; materiales; calidad; productos sanitarios.

ABSTRACT

Introduction: The sterilization of health products plays a fundamental role in the prevention of infections acquired in health centers, the quality of the care services provided by these institutions depends on it, their history, creation and development are directly allied to the improvement of surgical techniques.

Objective: To evaluate the quality of the sterilization process at the headquarters of the Juan Bruno Zayas General Hospital in Santiago de Cuba. The study universe was about 50 workers



Methods: A qualitative evaluative research was carried out in health systems and services in the period from December 2014 to June 2015. The criteria, indicators and standards were defined by the experts group with the “brainstorm” technique, evaluating structure, process and results. The data were analyzed and processed quantitatively and qualitatively. The structure was analyzed based on the verification of human and material resources.

Results: The process was approached by applying a competence exam to measure the level of knowledge, and the evaluation of performance and its stages. Difficulties were evident in terms of material resources, that don't impact directly in the process; Some of those examined have some grade of ignorance about this activity.

Conclusions: This research showed that quality in care is the characteristic most appreciated by health professionals of this hospital and that its structure complies with the processes with adequate results.

Keywords: sterilization center; hospital; materials; quality; health products.

Recibido: 13/02/2025

Aprobado: 25/05/2025

Introducción

El lavado de manos hecho que quedó instituido por Ignaz Semmelweis, obstetra húngaro, en 1847, ahí también se le debe dar crédito a las medidas sanitarias en cuanto al cuidado y separación de los pacientes heridos e infectados del resto de los



pacientes así como sus artículos de uso directos en los pacientes, tomadas y puesta en práctica por Florence Nightingale durante la guerra de Crimea en 1862.⁽¹⁾

Todo lo anterior demostró la necesidad de instalar en los hospitales, locales para el tratamiento de estos materiales, de ahí que a principios de la segunda mitad del siglo XX y gracias al desarrollo de las técnicas quirúrgicas, surgen las Centrales de Materiales y Esterilización (CME), pero aun carentes de sistematización técnico-administrativa, lo que llevó a relevantes cambios en lo que respecta a las técnicas de esterilización y gerencia.

Pero es importante reconocer que, en todas las actividades de la vida, las personas conscientes aspiran a lograr la excelencia en su trabajo. Para lograr esto debe coexistir en el trabajador de la salud la competencia y el desempeño adecuado con la motivación, el deseo y un elevado humanismo y espíritu de sacrificio, con entrega profesional desde cualquier puesto de trabajo.⁽²⁾

Es evidente entonces que para que un material o producto sea clasificado como estéril se debe garantizar que todas las etapas del proceso sean realizadas en forma correcta. Las etapas establecidas: pre-esterilización (desinfección y descontaminación, secado, empaquetado), post esterilización y trans-esterilización conforman la estructura o local idóneo de la central de esterilización en nuestra sociedad, pero ello conlleva también a la preparación y calificación del personal para obtener un servicio de calidad concepto que cambia de contenido en cada época, no es estable y duradero porque es primordialmente histórico. La idea de medir la calidad de cualquier producto resultante de algún proceso surge del sector industrial. Esta idea fue extrapolada posteriormente a otros sectores.

Para autores como Geyndt (1970), Vocury (1989), Donabedian (1984) definir la calidad conlleva un alto grado de dificultad, pues no es precisamente sinónimo de más tecnología, de mejor trato, de menor costo, de más cantidad de procedimientos realizados, de rapidez, de solución de los problemas del cliente, de capacitación técnica y ética del profesional; es resultado de todos estos elementos, la calidad es un problema de todos".⁽³⁾



En este proceso hay dos aspectos: uno técnicamente relacionado con los criterios y procedimientos, y el otro, referido al trato recibido por los pacientes. El primer aspecto se llama calidad técnica y un segundo aspecto sería calidad humana, ambos conceptos dependen del acto médico y de la infraestructura administrativa.⁽⁴⁾

Si bien existen algunos hechos aislados sobre el control de la calidad de la atención médica en Cuba antes de 1959; por ejemplo, en algunas clínicas privadas y también en el Hospital Calixto García en 1943, se incluyeron en el reglamento de la organización del hospital los comités médicos, la programación y la eficiencia hospitalaria con normas mínimas por departamentos, que tenían el objetivo de mantenerlos en el grado más positivo posible.⁽⁵⁾

En cuanto a la duración de la condición de esterilidad hay que considerar varios factores, como son: la calidad del proceso de descontaminación, la calidad de la limpieza mecánica del material, la calidad del material de envoltura (si es resistente, permeable), el modo de empaquetamiento, la calidad del proceso de esterilización, el almacenamiento, así como el modo de transportación.^(6,7)

En el control de la calidad de los procedimientos anteriormente expuestos interviene el personal responsable de la CME donde se realizan los procesos; el mismo se llevará a cabo una vez concluida cada etapa según áreas de trabajo.⁽⁸⁾

Partiendo que de existir una adecuada calidad en el proceso de esterilización se lograría una mayor confiabilidad del material que se utiliza en la atención a los pacientes, evitando así el riesgo de infecciones hospitalarias asociadas a la contaminación del instrumental e insumos a utilizar nos proponemos evaluar la calidad del proceso de esterilización en la CME del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba.

Métodos

Se realizó una investigación cualitativa de tipo evaluativa, en sistema y servicios de salud con el objetivo de evaluar la calidad del proceso de esterilización en la CME



del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba desde diciembre del 2014 hasta junio del 2015.

El universo estuvo conformado por la totalidad de los trabajadores (N=50) que se encontraban laborando, distribuidos por áreas de trabajo como se establecen en las CME, al momento de desarrollarse la investigación independientemente de su categoría, el período de investigación se organizó en dos etapas:

Primera Etapa: Preparación del proceso evaluativo.

Para cumplimentar ésta, se emplearon las siguientes fuentes de información:

- a) Revisión documental de: normativas sobre la actividad en la CME con la metodología para la evaluación de la calidad; actas de las reuniones departamentales; resultados de las auditorías concurrentes realizadas, así como, de las visitas de supervisión interna a las salas y de la visita de supervisión provincial.
- b) Entrevista a: Jefa de la CME, enfermeros de vigilancia epidemiológica.⁽²⁾

Luego se constituyó el grupo de expertos, quienes junto con el equipo de investigación definieron evaluar la calidad científico-técnica como dimensión, dirigida a los trabajadores de la CME.

Esta investigación se realizó teniendo en cuenta el consentimiento informado de los trabajadores, al evaluar los recursos humanos y materiales en la estructura se utilizó una guía de observación por áreas en la CME, para determinar el desempeño de los trabajadores en los procesos relacionados con la esterilización se utilizó una guía de observación en cada una de las etapas o áreas de trabajo; área roja o de pre esterilización; área azul o de trans esterilización y área verde o de post esterilización, se aplicó también un examen de competencia para medir el nivel de conocimientos de los trabajadores de la CME.

Los resultados se analizaron a partir del número de pacientes que se le diagnosticó complicaciones relacionadas directamente con la esterilización de los insumos e instrumental utilizados y la satisfacción laboral.

Cabe destacar que la recolección de la información se realizó mediante una revisión minuciosa de cada documento (revisión documental), cuya información fue vaciada



en una planilla, que permitió el control más exacto de la información, para dar salida al objetivo trazado.

En la determinación de la calidad de los criterios se midió a partir del resultado del indicador, el comportamiento con relación al estándar establecido por el grupo de expertos, considerando:

Adecuado (A): cuando el resultado del indicador iguala o supera el estándar establecido para el criterio definido por el grupo de expertos por áreas.

Inadecuado (I): cuando el resultado del indicador se comporta por debajo del estándar establecido para el criterio definido por el grupo de expertos por áreas.

De forma general: la Estructura, Proceso y Resultados se consideró:

Adecuado (A): cuando el promedio del total de los criterios evaluados como adecuados iguala o supera el 80 %.

Inadecuado (I): cuando el promedio del total de los criterios evaluados como adecuados no alcanza el 80 %.

II Etapa: Ejecución del proceso evaluativo.

En esta etapa se aplicaron los instrumentos diseñados para evaluar la calidad del proceso selectivo para el ingreso a Ciencias Médicas.

El dato primario obtenido se introdujo en una computadora PENTIUM para crear la base de datos y con ayuda del paquete estadístico SPSS. 11.5 se calcularon los valores porcentuales.

Resultados

En la tabla 1 se describen los resultados de la evaluación de la estructura con que se cuenta para cumplimentar el proceso de pre-esterilización en las áreas roja, azul (preesterilización), azul (transesterilización) y verde. Como se puede observar de los criterios utilizados, la mayoría de ellos igualan o superan el estándar establecido por el grupo de expertos, relacionados con los recursos humanos y materiales, alcanzando una evaluación de adecuado. Los criterios que en área roja



fueron evaluados como inadecuados son: destiladora (50 %), n el área azul (pre-esterilización) número de banquetas, con 80 %, en el área azul (transesterilización) predominan con indicador evaluado de inadecuado el horno y el carro transportador, mientras que el área verde solo queda por debajo del estándar

Áreas	Criterios	No	%
N= 22	Adecuado	19	86.3
	Inadecuado	3	13.6
N= 15	Adecuado	12	80.0
	Inadecuado	3	20.0

establ
ecido
la
inexist
encia
del

carro metálico hermético evaluado de inadecuado.

Tabla 1. Evaluación de la estructura en el proceso de pre-esterilización

Áreas	Criterios	No	%
Azul Pre-esterilización N= 4	Adecuado	3	75.0
	Inadecuado	1	25.0
Verde	adecuado	4	80.0
	inadecuado	1	20.0

La tabla 2 muestra los resultados de la evaluación del desempeño de los trabajadores de la central de esterilización. Proceso de pre-esterilización y post esterilización. Área roja y verde; todos los criterios igualan el estándar establecido, en el área azul solo los criterios; revisión y mantenimiento adecuado del instrumental y extracción adecuada del material estéril, no igualan el estándar por lo que se evalúan como indecuados.

Tabla 2. Evaluación del desempeño de los trabajadores de la central de esterilización



N= 5	Azul Trans-esterilización	Adecuado	3	60.0
		Inadecuado	2	40.0
N= 5	Verde	Adecuado	4	80.0
		Inadecuado	1	20.0

La tabla 3 representa los resultados del examen de competencia profesional, donde el mayor número de criterios obtuvo la evaluación de adecuado; no así el criterio: identificación conceptos del proceso de esterilización en un 80 %.

Tabla 3. Examen de competencia profesional

CRITERIO	No.	%
Adecuado	4	80.0
Inadecuado	1	20.0
Total	5	100

En la tabla 4 se describen los aspectos sobre la satisfacción de los trabajadores con respecto a la labor que realizan la mayoría sobrepasan los estándares establecidos, sólo se reconoce la labor por sus compañeros de trabajo que se iguala al estándar predeterminado. Por lo que se exponen los resultados adecuados en totalidad.

Tabla 4. Nivel de satisfacción de los trabajadores

CRITERIO	No.	%
Adecuado	7	100
Inadecuado	0	0.0
Total	7	100

La tabla 5 nos muestra a modo de resumen de los resultados de la evaluación de la calidad del proceso de esterilización, donde todos los criterios superan el estándar establecido 80 %.

Tabla 5 Resultados de la evaluación de la calidad del proceso de esterilización

CRITERIOS	INDICADOR %	ESTÁNDAR %	EVALUACIÓN
Estructura	80.85	80	Adecuado
Proceso	83.33	80	Adecuado



Resultados	100	80	Adecuado
------------	-----	----	----------

Discusión

La destiladora constituye un recurso importante en el proceso de descontaminación que determina calidad en esta área, ya que el uso de agua destilada evita que el agua corriente deje un depósito calcáreo en la superficie de los instrumentos y por tanto aplica como alternativas el acopio de esta en recipientes, establecidas por la institución, para el arrastre, que nunca serán óptimas.

Contar con los recursos materiales adecuados es un elemento clave en la gestión de las organizaciones. La administración debe tener en cuenta que se debe encontrar un punto óptimo de recursos materiales, lo que no significa que se deba aumentar la cantidad o la calidad de los recursos materiales en exceso, debido a que esto representaría un elevado costo de oportunidad. Al mismo tiempo, se debe tener en cuenta que los recursos materiales deben ser adecuados para los recursos humanos con los que cuenta la organización. Coincide esta afirmación con el artículo publicado titulado economía y falta de insumos disminuirán calidad de los servicios.⁽⁹⁾

Estos resultados permiten valorar las dificultades existentes en cuanto a recursos materiales coincidiendo los mismo indicadores como se pudo apreciar en la tabla 1, ya que con la existencia de estos se podría garantizar una mejor calidad, eficiencia y productividad en la realización de los procesos en esta área de trabajo como expresara Ramos Domínguez en el capítulo 6 del libro Control de calidad de la atención de salud, y que reviste semejanza al tema por su importancia en cuanto a costos y eficiencia en la atención de salud.⁽¹⁰⁾

Con esto, aun cuando no existen indicadores de consecuencias negativas en la atención al paciente, la calidad del proceso se limita por la importancia que tienen los mismos en instituciones de salud ya que están descritas las ventajas; de un



horno o esterilizador de calor seco por el ahorro, este no necesitan agua y tampoco deben resistir presiones elevadas, haciéndolos más seguros para trabajar, además son mucho más pequeños que los autoclaves, su eficacia puede simularlos, según el manual de procedimientos existentes para centrales de esterilización su importancia consiste en la esterilidad de artículos que pueden soportar altas temperaturas y no se queman ni degradan, como material de vidrio o de metal (instrumental) y sustancias estables en polvo. Con respecto al carro transportador se precisan alternativas en la institución que suplen la ausencia de este y que favorezcan la corta distancia entre la autoclave y el área del material.

Estrategia que evidencia solución que responden a los planteamientos sobre los principios de Mejoras Continuas tan utilizada para evaluar calidad en estos tiempos y que coincide con el artículo Acciones para promover calidad que plantea que en todo lo que hagas trata de funcionar de la siguiente forma:

1. Planifica lo que hay que hacer
2. Ejecútalo
3. Controla cómo se hace
4. Revisa, actúa para incorporar lo aprendido y evalúa los resultados.⁽¹¹⁾

Para suplir la inexistencia del carro metálico hermético se han aplicado alternativas como la utilización de bolsas doble para mantener la esterilidad no se observándose resultados negativos a expensas de este criterio, debido a que conocemos de la utilidad de estos consideramos preciso aclarar que no existen en nuestras instituciones de salud los carros herméticos, sin embargo, podemos comparar este trabajo con la investigación realizada en el Hospital Materno Norte por Simoneaux Guerra. E, Calidad de la atención de enfermería a pacientes atendidas en el salón de operaciones 2011, que gracias al buen desempeño, al impacto terminal y social con el uso eficiente de los recursos, se genera una repercusión económica que garantiza el mínimo de daño y la satisfacción de pacientes y familiares.⁽¹²⁾

Es importante destacar que se enfatizó en la observación de los procesos en cada etapa teniendo en cuenta las dificultades existentes como la ausencia de recursos



materiales (mobiliarios y otros), y la utilización de alternativas en estas áreas para garantizar la óptima calidad.

Coincidimos con la literatura que para obtener una mejor calidad se ha convertido en una necesidad, lograr mejorar el desempeño mediante un enfoque científico que nos permita analizar los servicios de salud, los resultados a la atención de los usuarios, la administración de los recursos humanos de forma eficiente, además debemos estimular la creatividad, ser activo como profesionales de ciencia.⁽¹³⁾

Cobra gran importancia la evaluación del desempeño del personal en la calidad de los procesos si se conoce que existe un conocimiento sólido en el personal. Afirmamos entonces que el desempeño laboral es el rendimiento profesional y la actuación que manifiesta el trabajador al efectuar las funciones y tareas principales que exige su cargo en el contexto laboral específico de actuación, lo cual permite demostrar su idoneidad.

También vale destacar ante lo antes planteado que el individuo manifiesta las competencias laborales alcanzadas en las que se integran conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales y valores que contribuyen a alcanzar los resultados que se esperan, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios corroborando.

La jerarquización por un personal de enfermería universitario es el criterio valorativo para trabajar en dicha área. Esto se evidencia en la interpretación de los resultados alcanzados en el estudio, ya que el responsable de esta actividad debe garantizar en su desempeño la obtención de todos los indicadores cuando de calidad en servicios de salud se trate, lo que se cumple en esta institución.

El personal de la central concentra sus esfuerzos en el área verde, donde los requerimientos son más severos y la responsabilidad del proceso recae en esta etapa, que es la que se vincula directamente con el paciente. Según lo que se plantea en el artículo sobre el desempeño laboral e idoneidad actualizado, se patentiza que el término desempeño laboral se refiere a lo que en realidad hace el trabajador y no solo lo que sabe hacer, por lo tanto le son esenciales aspectos tales como: las



aptitudes (la eficiencia, calidad y productividad con que desarrolla las actividades laborales asignadas en un período determinado); el comportamiento de la disciplina; (el aprovechamiento de la jornada laboral, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, las específicas de los puestos de trabajo) y las cualidades personales que se requieren en el desempeño de determinadas ocupaciones o cargos y, por ende, la idoneidad demostrada.⁽¹⁴⁾

Estos resultados muestran la seriedad, profesionalidad y experiencia con que trabaja el personal de dicha central. Por otro lado, permite la satisfacción del paciente como resultado de un servicio de excelencia. Lo que constituye de gran importancia en el sector salud.

Podemos comparar dichos planteamientos con la investigación de Profesor Aleen González titulado Relación entre la calidad de los servicios y la satisfacción del consumidor, su evaluación en el turismo, donde afirma la importancia de la calidad con la satisfacción del colaborador y cliente a partir de los resultados que se obtienen.

La competencia que requiere este personal depende de la capacitación continua de los profesionales hacia ellos y del actuar de estos trabajadores, tomando como base en el proceso la competencia individual y la correspondencia con los objetivos educacionales propuestos, actitud o capacidad para desarrollar de forma idónea la actividad o tarea (es decir lo que sabe hacer). La importancia de lo escrito y la investigación realizada por la enfermera licenciada española, De Olmo Núñez S. El registro de enfermería: un sistema de comunicación, guarda relación con nuestra investigación, por la importancia de la competencia para el desarrollo de una actividad organizativa asistencial adecuada en las unidades.

Aunque en la evaluación de la satisfacción el personal considera estar capacitado para realizar el proceso de esterilización y mantiene un grado de conocimiento sobre el proceso de esterilización debe coexistir correspondencia entre los resultados obtenidos en el desempeño y la competencia y es necesario un proceso de educación continua sobre la temática en este personal.



Durante la investigación y comparando con el trabajo: Relación entre la calidad de los servicios y la satisfacción del consumidor por Profesor Aleen González, podemos concebir que existe una relación lineal entre calidad del servicio y satisfacción en el cliente y colaborador. Dado que ambos conceptos están interrelacionados, incluso algunos autores consideran ambos constructos como sinónimos (Liljander 1994), que sugiere que los modelos de satisfacción pueden ser denominados de calidad de servicio percibida ya que lo que se estudia es un servicio y no un bien de consumo.⁽¹⁵⁾

Se evidencia que la calidad en la asistencia es, probablemente, la característica más apreciada tanto por los pacientes como los profesionales sanitarios. Es apreciable que el hospital objeto de investigación cuenta con una estructura, con un cumplimiento de los procesos y con resultados evaluados de adecuados. La mayoría de las conceptualizaciones abordadas en este informe consideraran la calidad como concepto clave para la salud, como expresara Gilmore, en el año 2003 lo que es aplicable a todo en el sector.

Por las impresiones obtenidos en esta investigación al evaluar la estructura, proceso y resultados, se concluye que la calidad del proceso de esterilización en la CME del Hospital General Docente Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba es ADECUADA.

Referencias bibliográficas

1. Barragán Elía D. Validación del Proceso de Esterilización: Garantizando la Calidad en el Sector de la Salud. Docente Universitario SALUD. 2023[citado 20/03/2024]. Disponible en: <https://www.linkedin.com/pulse-Validación-del-Proceso-de-Esterilización-Garantizando-la-Calidad-en-el-Sector-de-la-Salud>.
2. Laranjeira PR. Introducción: El procesamiento estéril en América Latina: recomendaciones de un comité multinacional de expertos. American Journal of Infection Control. 2024[citado 20/07/2024];52(7): Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655324008095>



3. Gómez Ana M, Jeane A, González Bronzatti L. La importancia de priorizar el procesamiento estéril en las instituciones sanitarias de América Latina. American Journal of Infection Control. 2024 [citado 20/07/2024];52(7): Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655324008095>
4. Ramos García, MA, Forrellat Barrios M, Macias Abraham C Implementación del sistema de gestión de la calidad en el Instituto de Hematología e Inmunología: Rev Cubana Salud Pública. 2022[citado 20/02/2024]; 48(3) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655324008095>
5. Vega de la Cruz, LO Nieves Julbe, AF. Gestión de riesgos en el proceso de esterilización de una entidad hospitalaria. Correo Científico Médico. 2019[citado 20/02/2024]; 23(1): 245-64. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812019000100245
6. Aparicio Pico LE. Evaluación de la calidad en procesos de esterilización de equipos en una red hospitalaria. En: ACOFI 2021, Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería, 21 al 24 de septiembre. Colombia: Cartagena de Indias. 2021[citado 11/07/2024]: 1-6 p. Disponible en: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/1587/1696>
7. Roque González R, Guerra Breña R M, Torres Peña R. Gestión integrada de seguridad del paciente y calidad en servicios de salud. Rev habanera cienc méd. 2018 [citado 10/03/2025]; 17(2): 315-24. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2018000200016&lng=es
8. Manual de procedimientos. Ministerio de Salud Pública. Área de Asistencia Médica. Dirección Nacional. Enfermeras del Grupo Nacional de Esterilización.2009



9. Manual de procedimientos para el procesamiento de dispositivos médicos. (Dirección Nacional de Epidemiología. Laboratorio Nacional de referencia para el control de procesos de esterilización). 2008.
10. García Gómez D, Acevedo Suárez JA, Cantero García M. Principales deficiencias en los almacenes de medicamentos e insumos médicos en entidades hospitalarias. Casos de estudio en Sancti Spíritus, Cuba. CCM. 2020 [citado 11/07/2024];24(4). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3623>
11. Di Fabio JL, Dofin R, Gofin J. Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. Rev Cubana Salud Pública. 2020[citado 20/03/2024];46(2). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n2/e2193/#>
12. Castellanos González A, Solórzano Benítez MR, De Armas Urquiza R. Calidad y satisfacción del cliente. Rev Cubana Salud Pública. 2022[citado 26/04/2022] Disponible en: <http://www.infoautonomos.com/informacion-al-dia/marketing-y-ventas/calidad-y-satisfaccion-del-cliente>.
13. Jiménez Paneque Rosa E. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: Una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública. 2004[citado 11/07/2024];30(1):.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662004000100004&lng=es.
14. George Quintero RS, Gámez Toirac Y, Matos Laffita D, González Rodríguez I, Labori Ruiz R. Aspectos fundamentales de la calidad en los servicios de salud. INFODIR. 2022[citado 10/06/2023];(37). Disponible en: <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1112/1472/>
15. Fernández Palomino G. Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho. [Tesis]. Lima: Universidad de Norbert Wiener; 2022[citado 3/01/2024]:61p. Disponible en:



<https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/000e1774-168f-4d75-a820-599ccbe72a6a/content>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflictos de intereses

Contribuciones de autoría

Conceptualización: Williams Sánchez Román, Yordanka Pérez Irsula

Curación de datos: Yordanka Pérez Irsula

Análisis formal: Adolfo Alfonso López

Investigación: Williams Sánchez Román, Adolfo Alfonso López

Administración del proyecto: Yordanka Pérez Irsula ,Williams Sánchez Román

Contribuciones de los autores

Williams Sánchez Román: 30 %

Yordanka Pérez Irsula: 40 %

Adolfo Alfonso López: 30 %

Revisores: Dr. C. Sorelis B. Torres Puentes

Dr. C. Elsa Martínez Sariol

Correctora: Delaine de la Caridad Nuñez Carbonell

