

"EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS
EQUIPOS BIOMÉDICOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATAL DE UNA CLÍNICA EN EL
DEPARTAMENTO DE SUCRE DURANTE EL AÑO 2023"

Nombres y apellidos

MARYIS DEL CARMEN ACUÑA NADJAR
COD: 2005184811

HELERIN HERRERA OROZCO
COD: 201511663016

**Trabajo de Investigación presentado como requisito para
optar el título de:**
Especialista en Gestión Administrativa y Financiera en
Servicios De Salud

Tutor(es):
DIANA ESTHER RODRIGUEZ VELILLA

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en la evaluación de las condiciones de los equipos biomédicos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCI) de una clínica en el Departamento de Sucre durante el año 2023. Los objetivos principales de esta investigación son caracterizar los equipos biomédicos, identificar riesgos potenciales relacionados con su uso, clasificar los dispositivos en función de su criticidad y formular un modelo de suficiencia para la gestión de estos equipos. La caracterización detallada de los equipos ha revelado una amplia diversidad de dispositivos en la UCI neonatal, con diferencias significativas en antigüedad, especificaciones técnicas y criticidad. Se han identificado riesgos potenciales asociados a la operación y el mantenimiento de los equipos, destacando la necesidad de abordar estos riesgos para garantizar la seguridad de los neonatos.

La clasificación de los dispositivos en función de su criticidad permitirá una gestión más focalizada y efectiva de los equipos, con un énfasis en la supervisión y el mantenimiento de aquellos de alta criticidad, como ventiladores y monitores de signos vitales. Además, se ha formulado un modelo de suficiencia que servirá como una herramienta para evaluar de manera continua la idoneidad de los equipos biomédicos y guiará la toma de decisiones en la adquisición y retiro de dispositivos. Las recomendaciones derivadas de esta investigación se centran en el establecimiento de protocolos de mantenimiento preventivo, la capacitación continua del personal, el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente, la priorización de equipos de alta criticidad, la implementación del modelo de suficiencia y el monitoreo y la evaluación periódica de los equipos.

Palabras Claves: Equipos médicos, UCI Neonatal, Evaluación, Riesgos Potenciales, Gestión de dispositivos.

Resumen Ejecutivo

La caracterización detallada de los equipos reveló una amplia diversidad de dispositivos en la UCI neonatal, con diferencias significativas en términos de antigüedad, especificaciones técnicas y criticidad. Se identificaron riesgos potenciales relacionados con la operación y el mantenimiento de estos equipos, lo que destaca la importancia de abordar estos riesgos para garantizar la seguridad de los neonatos.

La clasificación de los dispositivos en función de su criticidad permitirá una gestión más focalizada y efectiva de los equipos, con un énfasis en la supervisión y el mantenimiento de aquellos de alta criticidad, como los ventiladores y los monitores de signos vitales. Además, se ha formulado un modelo de suficiencia que servirá como una herramienta para evaluar continuamente la idoneidad de los equipos biomédicos y guiará la toma de decisiones en cuanto a la adquisición y retirada de dispositivos.

Las recomendaciones derivadas de esta investigación se centran en el establecimiento de protocolos de mantenimiento preventivo, la capacitación continua del personal, el fortalecimiento de la cultura de seguridad del paciente, la priorización de equipos de alta criticidad, la implementación del modelo de suficiencia, y el monitoreo y evaluación periódica de los equipos.

Palabras clave:

Equipos médicos, UCI Neonatal, Evaluación, Riesgos Potenciales, Gestión de dispositivos.

ABSTRACT

The present research focuses on the evaluation of the conditions of biomedical equipment in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of a clinic in the Sucre Department during the year 2023. The main objectives of this research are to characterize the biomedical equipment, identify potential risks related to their use, classify the devices based on their criticality, and formulate a sufficiency model for equipment management. The detailed characterization of the equipment has revealed a wide diversity of devices in the neonatal ICU, with significant differences in age, technical specifications, and criticality. Potential risks associated with the operation and maintenance of the equipment have been identified, emphasizing the need to address these risks to ensure the safety of neonates.

Classifying the devices based on their criticality will allow for a more focused and effective management of the equipment, with an emphasis on the monitoring and maintenance of those of high criticality, such as ventilators and vital signs monitors. Additionally, a sufficiency model has been formulated, which will serve as a tool for continuously evaluating the adequacy of biomedical equipment and guiding decision-making in the acquisition and retirement of devices. The recommendations derived from this research focus on establishing preventive maintenance protocols, continuous staff training, strengthening the patient safety culture, prioritizing high criticality equipment, implementing the sufficiency model, and periodically monitoring and evaluating the equipment.

Key Words: *Medical equipment, Neonatal ICU, Evaluation, Potential Risks, Device Management.*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcoba, D. G. (2021). *Haciendo visible lo invisible. Formas de producir y reproducir violencia obstétrica en tiempos de pandemia.*
 2. Alconz Marca, F. (2019). . *Influencia de la intensidad del ruido en la frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, llanto e irritabilidad del recién nacido prematuro en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal del Hospital Petrolero de Obrajes, Gestión 2018 . (Doctoral dissertation).*
 3. Artaza Barrios, O. (2017). *Transformando los servicios de salud hacia redes integradas: elementos esenciales para fortalecer un modelo de atención hacia el acceso universal a servicios de calidad en la Argentina.* Representación OPS/OMS Argentina; 71.
 4. Barragán Lambert, L. F. (2015). . *Implementación de la metodología DMAIC de lean seis sigma para la reducción de desperdicios en el quirófano de un hospital privado de San Luis potosí.*
 5. Bautista, N. P. (2022). *Proceso de la investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones.* Editorial El Manual Moderno.
- Camacho Cabrera, R. E. (2023). *Sistema de gestión para la protección de datos críticos de una empresa de transporte pesado. (Bachelor's thesis).*

Camacho Cogollo, J. E. (2015). *Modelo de gestión de tecnología biomédica para una institución de salud de tercer nivel.*

6. Carbajal Rodriguez, J. G. (2019). *Gestión de mantenimiento y la eficiencia de los equipos biomédicos en la unidad de cuidados intensivos de un establecimiento de salud nivel II-2 de la región Callao, período 2018-2019.*

7. Chuquihuanga Valle, Y. M. (2022). *Diseño de un plan de mantenimiento para los equipos biomédicos de áreas críticas de la clínica Providencia-Lima.*

Cifuentes Vargas, C. A. (2021). *Análisis de la situación formativa continua del personal enfermero en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal de una clínica en la ciudad de Bucaramanga.*

8. Córdoba, N. S. (2020). *La cultura organizacional y la satisfacción laboral de los trabajadores médicos y enfermeros de UCIN de una maternidad pública de la ciudad de Rosario, Argentina año 2018.* (Master's thesis).

9. Córdoba Alvarado, E. M. (2020). *Enfoques epistemológicos de la prueba pericial en los procesos judiciales por lavado de activos en la Sala Penal Nacional, 2018.*

10. Correa Orrego, D. M. (2016). *Características de tres unidades de cuidado neonatal en Antioquia: programas de atención y experiencia de las familias.* (Bachelor's thesis, Escuela de Ciencias Sociales).

11. Cueto Domínguez, S. M. (2018). *Manual sobre atención al recién nacido en la comunidad: su pertinencia para el médico general.* Edumecentro, 10(1), 109-123.

Fiestas Purizaca, M. B. (2018). *Gestión del cuidado post operatorio inmediato en la unidad de recuperación post anestésica en un hospital III-1.*

12. Fiestas Purizaca, M. B. (2018). *Gestión del cuidado post operatorio inmediato en la unidad de recuperación post anestésica en un hospital III-1.*

13. Fuentes-Doria, D. D.-H.-E. (2020). *Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables.*

14. Garrido Montenegro, N. A. (2019). *Mejora en los procesos de planificación, control y monitoreo del servicio de urgencia del hospital clínico de la universidad de Chile.*

Gómez Ruiz, J. S. (2021). *Servicio de mantenimiento integral en infraestructura clínica (IPS) mediante la metodología facility Management y BIM.*

15. Gutiérrez Durán, P. M. (2023). *Importancia de la valoración de enfermería en la monitorización hemodinámica del paciente crítico en uci (. (Master's thesis).*

Hernandez, N. B. (2019). *Gestión empresarial y posmodernidad.* Infinite Study.

16. Izcara Palacios, S. P. (2014). *Manual de investigación cualitativa.* . Fontamara.

Lozano Salazar, J. L. (2009). *Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba.* Medisan, 13(4), 0-0.

17. Madroñal Ortiz, M. (2022). *Propuesta de modelo de gestión de infraestructura hospitalaria mediante facility management para Colombia.*

18. Míguez Santiyán, M. P. (2016). *Perspectivas de la experimentación animal en ciencias biomédicas*. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
19. Naranjo, A. A. (2014). *Caracterización del neonato asistido con ventilación mecánica. Hospital “Abel Santamaría” Agosto 2009–Marzo 2013*. . Horizonte Médico (Lima), 14(1), 24-30.
20. Naupay Gusukuma, A. M. (2023). *Habilidades investigativas universitarias aplicadas a través de la inteligencia artificial, 2023*.
21. Obando Coa, C. C. (2022). *Factores que afectan los procesos de contrataciones de equipos biomédicos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el periodo 2018 y 2019*.
22. Ortiz Valderrama, M. N. (2022). *Acciones para la implementación de un servicio de salud mental (Psiquiatría) en una clínica de alta complejidad*.
23. Ospina Palmar, J. M. (2022). *Planear estrategias para optimizar la seguridad en la atención del paciente en la unidad de cuidados intensivos neonatal de la Clínica Renacer de Riohacha*.
24. Pacheco, J. F. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*.
25. Quijije Chávez, V. R. (2022). *Actualización de conocimientos en prácticas organizacionales en seguridad del paciente para garantizar la calidad de atención a nivel hospitalario*.
26. Reyes Castaño, J. C. (2020). *Características técnicas, clínicas, financieras y administrativas para una adecuada gestión tecnológica de los equipos biomédicos. Revisión bibliográfica sistemática*.

27. Reyes, P. &. (2018). *El Estudio de Caso en el contexto de la Crisis de la Modernidad Case Study in the context of the Crisis of Modernity.*
28. Reyes, P. &. (2018). *El Estudio de Caso en el contexto de la Crisis de la Modernidad Case Study in the context of the Crisis of Modernity.*
29. Rizo Delgado, T. M. (2022). *Plan de gestión para mejorar la calidad de atención del área de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Rafael Rodríguez Zambrano de la ciudad de Manta.* (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2022).
30. Ros Nebot, B. (2023). *Efecto de un programa de entrenamiento cognitivo para reducir la alteración de la memoria y la disfunción cognitiva postoperatoria en cirugía electiva no cardíaca.*
31. Sachs, J. (. (2001). *Macroeconomía y salud: Invertir en salud en pro del desarrollo económico informe de la Comisión Sobre Macroeconomía Y Salud.* World Health Organization.
32. Salazar Flórez, K. J. (2015). *Contribución metodológica para la evaluación de la tecnología biomédica en la Clínica Universitaria Bolivariana con fines de Acreditación según los estándares de la Joint Commission International (. (Doctoral dissertation).*
33. Sarmiento Portal, Y. C. (2010). *Caracterización del neonato con peso menor de 1 500 g asistido con ventilación mecánica.* Revista Cubana de Pediatría, 82(1), 0-0.

34. Sartori, J. B. (2023). *La simulación clínica como herramienta didáctica en la carrera de Licenciatura en Enfermería. Centro Universitario Gálvez. (Doctoral dissertation).*
35. Silva Berrospi, R. J. (2020). . *Rediseño de procesos para mejorar la gestión del área de Service Management Reporting en una empresa de servicios de TI en la ciudad de Lima-2020.*
36. Suaza Ballesteros, C. V. (2020). *Los procesos de auditoría y los eventos adversos en el talento humano en salud.*
37. Vásquez Mesa, M. M. (2021). *La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Colombia.*
38. Vásquez Mesa, M. M. (2021). *La implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en Salud en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de Colombia.*
39. Zeña Ñañez, S. N. (2018). *Cuidado Enfermero a Padres de Neonatos Prematuros para el Alta-Unidad De Cuidados Intensivos de un Hospital de Essalud Chiclayo, 2017.*