



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Licenciatura en Química Farmacéutica biológica

INFORME DE CONCLUSIÓN DE SERVICIO SOCIAL

“Sistema de gestión de la calidad bajo la NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos”.

Actividades relacionadas con la salud

Nombre del alumno: Flores Luna Aketzali Gabriela

Matricula: 2172032158

Asesor interno:

Dr. Jorge Esteban Miranda Calderón, No. Eco: 38889

Asesor externo:

TTE. CORB. SSN. L. QUIM. Dorian Sainz Ramírez, CP: 11643781

Fecha de inicio: 17 de octubre de 2022

Fecha de finalización: 17 de abril de 2023

Tiempo Total: 480 horas

Introducción

a) Lugar de realización del Servicio Social

Laboratorio Clínico ubicado en las instalaciones del Centro Médico Naval de la Secretaría de Marina CEMENAV, Ciudad de México.

b) Marco Institucional

Misión

Otorgar un servicio médico integral con calidad y seguridad para el personal naval y sus derechohabientes, a fin de conservar y mantener su bienestar físico, mental y social, así como coadyuvar en la investigación y en la formación de recursos humanos para la salud.

Visión

Otorga servicios médicos de alta especialidad con calidad y seguridad del paciente, formando parte de los recursos humanos de excelencia en un hospital de prestigio, que participe en actividades asistenciales de docencia e investigación.

c) Objetivo

Brindar atención médica de alta calidad y seguridad a los pacientes en beneficio de la salud de militares en activo, derechohabientes y a la población en general que lo requiera, brindando en todo momento una atención humana y responsable, conforme a lo establecido en la NOM-007-SSA3-2011, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.

Resumen

Los laboratorios clínicos son establecimientos destinados a la atención médica de pacientes hospitalarios o ambulatorios, tienen como finalidad realizar análisis, químicos, físicos o biológicos de distintos productos y componentes del cuerpo humano, cuyos resultados contribuyen a la investigación, al estudio, prevención, diagnóstico, resolución y tratamiento de los problemas de salud de pública, contribuyendo así a su vigilancia y al control de enfermedades.

Por lo cual es fundamental que la organización y funcionamiento de un laboratorio clínico esté orientado a la calidad, mejora continua, seguridad y promoción de una cultura que dé como resultado procesos para el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los pacientes en beneficio de su salud y calidad de vida, así como la preparación de profesionales y técnicos altamente capacitados del área de la salud que intervengan en estos, obteniendo así productos y servicios de calidad ya que la salud es un indicador de bienestar y desarrollo social.

Por esta razón se realizó la revisión bibliográfica de la NOM-007-SSA3-2011, la cual establece las especificaciones necesarias que un laboratorio clínico debe satisfacer para su organización y funcionamiento adecuado, así como para los profesionales y técnicos del área de la salud que intervienen en estos, con la cual se verificó la importancia del sistema de gestión de calidad dentro del Laboratorio Clínico ubicado en el Centro Médico Naval Militar.

Descripción específica de las actividades desarrolladas.

1. Realicé una revisión bibliográfica basada en las especificaciones de la NOM-007-SSA3-2011, la cual establece las especificaciones necesarias que un laboratorio clínico debe satisfacer para su organización y funcionamiento adecuado, previo a la realización de las actividades asignadas.
2. Tomé múltiples sesiones de capacitación previas al inicio de actividades en el laboratorio clínico, las cuales implicaban conocimientos sobre gestión de calidad, normativa general, acciones de seguridad e higiene, trato al paciente, fundamento de las técnicas de análisis, toma, procesamiento y conservación de las muestras, uso de materiales y equipos y validación e interpretación de resultados.
3. Las actividades que realicé en el laboratorio iniciaban con la fase preanalítica en la cual, de lunes a viernes en un horario de 8:00 am a 9:00 am, llevé a cabo la preparación del paciente, la toma de muestras biológicas, el transporte y el procedimiento adecuado de conservación de muestras. En un periodo de 6 meses realicé la toma de:
 - 750 de muestras sanguíneas.
 - 350 indicaciones para la recolección de muestras de orina
 - 150 indicaciones para la recolección de muestras de líquido seminal
 - 100 tomas de hisopados nasales
 - 100 exudados faríngeos
 - 200 exudados vaginales
4. En la fase analítica dentro de las actividades que me eran asignadas, llevé a cabo actividades de mantenimiento, calibración, verificación y abastecimiento de insumos y consumibles de los equipos, preparación de la carga de trabajo y el control de procesos, en cada una de las áreas, previo al procesamiento de las muestras:

Tabla 1. Actividades desarrolladas en el laboratorio Clínico del CEMENAV en la fase analítica.

Área	Actividad
Inmunología ● Período: 17/10/ 22 al 16/11/22	Realicé actividades de procesamiento de muestras sanguíneas en el equipo UniCel Dxl 800, el cual realizaba diferentes tipos de estudios como el perfil ginecológico, tumoral, tiroideo, prostático y TORCH.
Uroanálisis ● Período: 17/11/22 al 16/12/22	Realicé actividades de procesamiento e interpretación de muestras. Análisis de orina, en las que llevaba a cabo el examen general de orina el cual consistía en la evaluación, física, basada en el color y aspecto de estas; análisis químico, en la que procesaba las muestras en el equipo Aution Max AX-4030 y nos proporcionaba información sobre sus propiedades químicas; análisis microscópico, en la que procesaba las muestras en el

	equipo Urised 3 pro y nos brindaba información sobre los elementos formes de relevancia clínica.
Parasitología <ul style="list-style-type: none"> ● Período: 19/12/22 al 16/01/23 	Realicé actividades de análisis e interpretación de muestras de materia fecal, como el examen coprológico el cual se dividía en la fase física que consistía en la evaluación del color, aspecto y consistencia de la muestra, la fase química en la cual llevaba a cabo la determinación de sus propiedades químicas y la fase microscópica en la cual, por medio tinciones como la directa, Kinyoun, Giemsa o azul de metileno amortiguado, llevaba a cabo la observación e identificación de parásitos y elementos formes encontrados en la muestra. Otras pruebas realizadas en el área fueron las de determinación de la presencia de <i>Helicobacter pylori</i> y <i>Clostridium difficile</i> .
Química Sanguínea <ul style="list-style-type: none"> ● Período: 17/01/23 al 16/02/23 	Realicé actividades como, procesamiento de las muestras sanguíneas en el equipo DxC 700 AU Chemistry Analyzer - Beckman Coulter, el cual realiza estudios, como el perfil de lípidos, perfil hepático, perfil reumatológico, perfil cardíaco, perfil inmunológico, perfil de enzimas pancreáticas, inmunosupresores, electrolitos, química de 6 elementos, Hemoglobina glucosilada y la depuración de creatinina.
Microbiología <ul style="list-style-type: none"> ● Período: 17/02/23 al 16/03/23 	Realicé actividades como el sembrado de muestras biológicas en diferentes tipos de medio, con diferentes técnicas, atmósferas y temperaturas según correspondiera al tipo de muestra, si el crecimiento de colonias era positivo y presentaban características específicas llevaba a cabo pruebas de identificación y diferenciación de microorganismos como, la tinción de Gram, la tinción de Ziehl Neelsen, la tinción con tinta china y pruebas rápidas de identificación como catalasa, oxidasa y factor de agregación. Otras pruebas que realizaba en el área eran pruebas bioquímicas y antibiogramas con el equipo Vitek 2 Compact, así como la identificación microbiológica basada en la técnica de reacción en cadena de polimerasa (PCR) el cual llevaba a cabo en el equipo FilmArray.
Hematología <ul style="list-style-type: none"> ● Período: 17/03/23 al 17/04/23 	Realicé actividades como el procesamiento e interpretación de muestras sanguíneas, por medio de pruebas como la biometría hemática en el equipo DX900- Beckman Coulter, el cual utiliza un método de recuento de células, para la validación de resultados, realizaba un recuento diferencial manual el cual consistía en la lectura de frotis sanguíneos por medio de la tinción de Writhe.

	Otros estudios que realizaba eran el perfil de coagulación en el equipo ACL Elite Pro, la espermotobioscopía la cual consistía en el examen macroscópico, para la evaluación de las características de muestras de líquido seminal como volumen, licuefacción, viscosidad, color, y pH y el examen microscópico en que evaluaba de las características de los espermatozoides en la muestra. Por otro lado, también realizaba el recuento de Eosinófilos en moco nasal, el cual llevaba a cabo por medio de la observación e identificación de las células en la muestra.
--	---

5. En la fase postanalítica lleve a cabo la interpretación de resultados tomando en cuenta el historial clínico del paciente y la comparación de los valores de referencia estandarizados con los valores obtenidos, para su validación o reproceso.
6. Realicé un reporte mensual por área referente a las actividades, y conocimientos aprendidos en cada una de estas, el cual era entregado y evaluado por la encargada del área de gestión de calidad del Laboratorio Clínico del CEMENAV.
7. Realicé una exposición mensual de lo aprendido en cada área, la cual era escuchada por el responsable del área, la encargada del área de gestión de calidad, y la responsable del Laboratorio Clínico del CEMENAV.
8. Finalmente realice un examen oral el cual constaba de preguntas referente a lo aprendido en cada una de las áreas, elaborado por el responsable cada área y la encargada del área de gestión de calidad.

Resultados

Se realizó una revisión bibliográfica de la NOM-007-SSA3-2011 para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos y se identificaron los numerales aplicables al laboratorio clínico del CEMENAV (Tabla 2), posteriormente se tomó una capacitación sobre la norma mencionada, impartida por la encargada del área de gestión de calidad, lo anterior me sirvió para identificar y adquirir los conocimientos necesarios para la realización de las actividades asignadas, correspondientes a las áreas principales del Laboratorio Clínico de forma eficaz: Inmunología, parasitología, química sanguínea, uroanálisis, microbiología y hematología.

Tabla 2. Selección de los numerales de la NOM-007 Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos, aplicables al Laboratorio Clínico del CEMENAV. (Diario Oficial de la Federación, 2011).

Numeral	Título
4.	Disposiciones Generales

5.	Disposiciones específicas
7.	Aseguramiento de la calidad
8.	Higiene y bioseguridad
Apéndice A	Equipamiento de las Áreas del Laboratorio Clínico

Discusión de resultados

Los aspectos que destacan en el Laboratorio Clínico del CEMENAV revisados en los numerales de la NOM-007-SSA3-2011 la cual establece las especificaciones mínimas necesarias que se deben satisfacer para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos son los siguientes:

- El cumplimiento de la normativa vigente general como la Nom-007, Nom-087, Nom-059, NMX-15189, ISO 15189, ISO 9000 e ISO 9001 le permiten al Laboratorio Clínico del CEMENAV el cumplimiento de las especificaciones para su funcionamiento y con ello la elaboración, planificación y ejecución de un sistema de gestión de calidad adecuado para el control, y mejora continua de aquellos elementos que afectan o influyen en la satisfacción y beneficio de la salud del paciente.
- La importancia de programas de evaluación de control de calidad interno y externo, EQAAS (External quality assurance assessment scheme), enfocados en las necesidades del laboratorio, logro y mejora de los procesos, para todos los estudios de laboratorio que se realizan, las cuales incluyen etapas, preanalítica, analítica y postanalítica como lo indica la NOM-007-SSA3-201. (World Health Organization, 2020).
- La importancia de la planificación de espacios físicos y de la infraestructura, para garantizar un uso adecuado del espacio, acorde con el equipamiento del Laboratorio clínico, con la finalidad de asegurar calidad de atención, resultados confiables y oportunos, facilidad de acceso a la información, estandarización de los procesos y trabajo en un ambiente bioseguro. (Tapia, C, 2015)
- La importancia que se le otorga a la gestión de los recursos humanos, la cual está enfocada principalmente a la formación de personal de excelencia por medio de su capacitación y evaluación constante.
- La importancia de la implementación de la Carta General de los Derechos de los Pacientes, la cual incluye un trato digno y respetuoso, un tratado con confidencialidad, el otorgamiento de un consentimiento informado e información clara, oportuna y veraz. (Plan Nacional de Desarrollo, 2011).

Conclusión

La globalización está propiciando la implantación de sistemas de gestión de calidad para los servicios de salud el cual debe estar apoyado en métodos y reglamentación oficial cuyo objetivo esté orientado hacia la evaluación del desempeño de políticas o programas de calidad para la atención médica. (Secretaría Central de ISO, 2015). El laboratorio clínico del CEMENAV cuenta con un sistema de gestión de calidad, el cual le ha permitido mejorar su desempeño global y con ello proporcionar servicios médicos de calidad en beneficio del paciente, que satisfacen los requisitos legales y reglamentarios como la NOM-007-SSA3-2011, basándose en la planificación, implementación, verificación y mejora continua de sus procesos, así como la gestión de recursos de la organización como, infraestructura, insumos y el personal profesional de la salud al cual se le permite una participación en actividades asistenciales de docencia e investigación para su desarrollo profesional.

Bibliografía

1. Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. (2011). *C ARTA DE LOS DERECHOS GENERALES DE LAS PACIENTES Y LOS PACIENTES*. Ciudad de México: Secretaría de salud.
2. Secretaría Central de ISO . (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad — Requisitos*. (ISO 9001:2015) Ginebra.
3. Diario Oficial de la Federación. (2011). Norma Oficial Mexicana, Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos. (NOM-007-SSA3-2011) Ciudad de México: Secretaría de Salud.
4. Tapia, C. (2015). IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO CLÍNICO MODERNO . *ELSEVIER*, P. 1-3
5. World Health Organization. (23 Junio 2020). *External quality assurance assessment scheme (EQAAS)*. Europa. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/articles-detail/external-quality-assurance-assessment-scheme>
6. Gobierno de México. (28 de noviembre de 2018). *Con la entrega del Centro Médico Naval, la SEMAR se mantiene a la vanguardia tecnológica en materia de salud*. Ciudad de México. Secretaría de Marina Recuperado de <https://www.gob.mx/semar/prensa/con-la-entrega-del-centro-medico-naval-la-semar-se-mantiene-a-la-vanguardia-tecnologica-en-materia-de-salud>



Asesor interno: Dr. Jorge
Esteban Miranda Calderón
No. Eco: 38889



Asesor externo: TTE. CORB.
SSN. L. QUIM. Dorian Sainz
Ramírez
CP: 11643781