



UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu

MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Terapia física y rehabilitación
Laboratorio

Programa Académico
Plan de Estudios
Fecha de elaboración
Versión del Documento

Lic. en Enfermería
2017
01/05/2025
2025



Dra. Martha Patricia Patiño Fierro
Rectora

Mtra. Ana Lisette Valenzuela Molina
**Encargada del Despacho de la Secretaría
General Académica**

Mtro. José Antonio Romero Montaña
Secretario General Administrativo

Lic. Jorge Omar Herrera Gutiérrez
**Encargado de Despacho de Secretario
General de Planeación**

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
IDENTIFICACIÓN	6
<i>Carga Horaria del alumno</i>	<i>6</i>
<i>Consignación del Documento</i>	<i>6</i>
MATRIZ DE CORRESPONDENCIA.....	7
NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS	9
<i>Reglamento general del laboratorio.....</i>	<i>9</i>
<i>Reglamento de uniforme</i>	<i>10</i>
<i>Uso adecuado del equipo y materiales.....</i>	<i>13</i>
<i>Manejo y disposición de residuos peligrosos</i>	<i>14</i>
<i>Procedimientos en caso de emergencia</i>	<i>16</i>
RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA	3
PRÁCTICAS	3
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	40
NORMAS TÉCNICAS APLICABLES	40
ANEXOS.....	3

INTRODUCCIÓN

Como parte de las herramientas esenciales para la formación académica de los estudiantes de la Universidad Estatal de Sonora, se definen manuales de práctica de laboratorio como elemento en el cual se define la estructura normativa de cada práctica y/o laboratorio, además de representar una guía para la aplicación práctica del conocimiento y el desarrollo de las competencias clave en su área de estudio. Su diseño se encuentra alineado con el modelo educativo institucional, el cual privilegia el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje activo y la conexión con escenarios reales.

Con el propósito de fortalecer la autonomía de los estudiantes, su pensamiento crítico y sus habilidades para la resolución de problemas, las prácticas de laboratorio integran estrategias didácticas como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo colaborativo, la experimentación guiada y el uso de tecnologías educativas. De esta manera, se promueve un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico, en el que los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y reflexivas para su desempeño profesional.

Propósito del manual

El presente manual tiene como propósito guiar la ejecución, el desarrollo y la evaluación de las prácticas clínicas y de laboratorio que forman parte del plan de estudios de la Licenciatura en Fisioterapia. A través de este documento, se proporciona al docente un marco de referencia claro, estructurado y alineado con los objetivos curriculares del programa, permitiendo fortalecer el vínculo entre la teoría y la práctica profesional. Asimismo, busca fomentar una práctica reflexiva, ética y fundamentada en principios científicos y clínicos.

Justificación de su uso en el programa académico

El uso de este manual dentro del programa académico responde a la necesidad de estandarizar y fortalecer la formación de enfermeros integrales con conocimientos de terapia física y rehabilitación, permitiendo una integración coherente entre teoría y práctica clínica. Constituye una herramienta didáctica que facilita el desarrollo de habilidades técnicas específicas desde las primeras etapas de la formación, asegurando que el estudiante adquiera criterios clínicos fundamentados, competencias prácticas y conocimientos actualizados conforme a la evidencia científica y a las normativas vigentes. Su incorporación contribuye también a la formación de enfermeros comprometidos con la atención centrada en el paciente, la seguridad clínica y la mejora continua en el ejercicio profesional.

Competencias a desarrollar

- **Competencias blandas:** Habilidades transversales que se refuerzan en las prácticas, como la comunicación, el trabajo en equipo, el uso de tecnologías, etc.
 - Comunicación asertiva y empática con el paciente y el equipo multidisciplinario.
 - Trabajo colaborativo y liderazgo en entornos clínicos.
 - Gestión emocional, pensamiento crítico y resolución de problemas en situaciones terapéuticas.
 - Ética profesional, respeto a la dignidad humana y responsabilidad social.
- **Competencias disciplinares:** Conocimientos específicos del área del laboratorio, incluyendo fundamentos teóricos y habilidades técnicas.
 - Aplicación de principios anatómicos, fisiológicos y biomecánicos en la evaluación y tratamiento del paciente.
 - Conocimiento y ejecución de técnicas terapéuticas manuales, físicas y de movimiento.
 - Valoración funcional y documentación clínica fundamentada.
 - Razonamiento clínico en el diseño de programas de intervención fisioterapéutica.
- **Competencias profesionales:** Aplicación de los conocimientos adquiridos en escenarios reales o simulados, en concordancia con el perfil de egreso del programa.
 - Integrar el proceso de Terapia Física y Rehabilitación de manera efectiva, segura y centrada en el paciente en el tratamiento de enfermería.
 - Tomar decisiones clínicas basadas en la evidencia y la experiencia profesional.
 - Contribuir activamente a la mejora de la calidad de vida del paciente, aplicando tratamientos individualizados y pertinentes a su condición de salud.
 - Aplicación segura, eficaz y ética de modalidades terapéuticas en escenarios clínicos simulados o reales.

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la Asignatura		TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	
Clave	ENF17B2	Créditos	4.69
Asignaturas Antecedentes	BIO45A2	Plan de Estudios	2017

Área de Competencia	Competencia del curso
Diseñar y gestionar proyectos de investigación encaminados a resolver los problemas de salud, considerando la participación activa en el desarrollo de políticas públicas que mejoren la calidad de vida de la población.	Diseñar un programa de terapia física y rehabilitación bajo los estándares de calidad vigentes, orientado a la recuperación de la salud sin importar etarios y senil con base a sus deficiencias funcionales, con el fin de elevar la calidad de vida de los pacientes.

Carga Horaria de la asignatura

Horas Supervisadas			Horas Independientes	Total de Horas
Aula	Laboratorio	Plataforma		
2	1	1	0	4

Consignación del Documento

Unidad Académica	Unidad Académica Magdalena
Fecha de elaboración	21/05/2025
Responsables del diseño	Grecia Alejandra Félix Espinoza
Validación	Osmar Efrén Figueroa Palomino
Recepción	Coordinación de Procesos Educativos

MATRIZ DE CORRESPONDENCIA

Relación de cada práctica con las competencias del perfil de egreso

PRÁCTICA	PERFIL DE EGRESO
1. Mecánica corporal Esta práctica se vincula con la competencia de brindar cuidados holísticos y de calidad, así como con la implementación de estrategias orientadas a la seguridad del paciente y la salud laboral. El conocimiento y la correcta aplicación de la mecánica corporal permite prevenir lesiones tanto en el paciente como en el personal de enfermería, lo cual es esencial para garantizar un entorno seguro durante la atención.	• Brindar cuidados de enfermería a personas de diversos grupos etarios y/o culturales, con el fin de mejorar la calidad de vida mediante una atención holística y ética, en apego al proceso enfermero. • Responder a las necesidades y cuidados emocionales, físicos y personales de los pacientes a través de la administración y ministración de fármacos y terapias según sea el caso, con el fin de mejorar la calidad de vida mediante la aplicación de los conocimientos teóricos en la práctica, bajo una perspectiva de compromiso ético y responsabilidad social.
2. Posiciones corporales Se relaciona con la atención física y emocional del paciente, la seguridad del paciente y la prestación de cuidados desde una perspectiva holística. Esta práctica permite mejorar la comodidad, prevenir complicaciones como las úlceras por presión y facilitar intervenciones terapéuticas específicas.	• Implementar estrategias innovadoras de promoción y prevención que permitan mejorar las condiciones de salud de la comunidad, bajo una perspectiva de trabajo colaborativo e interdisciplinario, en apego a los principios de Atención Primaria de la Salud.
3. Transferencias Esta práctica apoya las competencias relacionadas con la administración de cuidados físicos, la seguridad del paciente y salud laboral, así como la gestión autónoma de tiempos y espacios. Las técnicas de transferencia son fundamentales para movilizar pacientes de forma segura y efectiva, minimizando riesgos y optimizando recursos.	• Aplicar las herramientas de la tecnología y la comunicación mediante la toma de decisiones, con el fin de proporcionar un cuidado integral y holístico, gestionando los recursos de forma adecuada y favoreciendo las relaciones interpersonales, en apego al proceso de enfermería.
4. Cinesiterapia Se vincula con la prestación de cuidados integrales, la promoción y prevención de la salud, y el compromiso social y ético en el cuidado. Esta intervención mejora la movilidad, previene el deterioro funcional y	• Implementar programas de formación, actualización y capacitación de recursos humanos que permitan mejorar la calidad de los servicios de salud brindados a individuos y comunidades, en apego a los principios de las teorías de la educación. • Implementar estrategias y programas de educación dirigidos a individuos y comunidades, en consideración a la

contribuye a la rehabilitación física, fomentando una mejor calidad de vida. 5. Flexibilidad Se relaciona con las estrategias de promoción de la salud y con la seguridad del paciente. Esta práctica busca mantener y mejorar el rango de movimiento, prevenir lesiones y fomentar la autonomía física del paciente, siendo especialmente útil en adultos mayores y personas con limitaciones motoras. 6. Drenaje braquial Esta técnica se conecta con la competencia de brindar cuidados integrales y con la aplicación práctica de conocimientos teóricos. Mejora la circulación linfática del miembro superior, disminuyendo edemas y favoreciendo la recuperación postquirúrgica o postraumática. 7. Drenaje linfático Se relaciona con la prestación de cuidados integrales, la aplicación terapéutica con base ética, y con la seguridad del paciente. Es útil en el manejo de linfedemas y en la rehabilitación de pacientes con alteraciones del sistema linfático, mejorando su calidad de vida. 8. Liberación diafragmática Esta práctica se vincula con el cuidado holístico, los cuidados respiratorios especializados, y la promoción de la salud. Ayuda a mejorar la función respiratoria en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas o en procesos de rehabilitación respiratoria, contribuyendo al bienestar general del paciente.	diversidad y multiculturalidad, con el fin de incidir en los determinantes sociales en salud, a través una perspectiva de trabajo multidisciplinario y en apego a los principios de Atención Primaria de la Salud. • Gestionar tiempos, espacios y costos de manera autónoma, con el propósito de ofrecer servicios de calidad en los distintos niveles de atención del sistema de salud, bajo una perspectiva bioética y en el marco de legalidad. • Proponer políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de salud en consideración a la diversidad y multiculturalidad de la población, bajo una perspectiva de trabajo colaborativo e interdisciplinario y en apego a los principios de la Atención Primaria a la Salud. • Implementar estrategias orientadas hacia la práctica de los principios de seguridad del paciente, higiene y salud laboral, con el fin de brindar cuidados de enfermería de calidad, en apego a los principios de Atención Primaria de la Salud. • Desarrollar proyectos aplicados al análisis y la resolución de problemas relacionados con el cuidado de enfermería y la salud pública, con base en la investigación científica, el conocimiento teórico, epidemiológico y socioeconómico actualizado, actuando con compromiso social y ético en su desempeño profesional.
--	---

NORMAS DE SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

Reglamento general del laboratorio



REGLAMENTO LABORATORIO DE QUÍMICA

- I. USO DE LA BATA OBLIGATORIA EN TODO MOMENTO.
- II. LA ENTRADA AL LABORATORIO DEBERA SER ORDENADA.
- III. POR RAZONES DE SEGURIDAD Y ORDEN **ESTÁ PROHIBIDO EN EL LABORATORIO:**
 - CORRER, FUMAR E INGERIR BEBIDAS O ALIMENTOS
 - USO DE ZAPATO ABIERTO
 - USO DE SHORT O BERMUDAS
 - INGRESO DE PERSONAS AJENAS A LA INSTITUCIÓN.
- IV. SE RECOMIENDA NO TRAER EL CABELLO LARGO Y SUELTO, USAR LENTES DE CONTACTO, PULSERAS, ANILLOS, DIJES, ARETES LARGOS ETC.
- V. SE DEBERÁ CUMPLIR Y RESPETAR LA CALENDARIZACIÓN DE PRÁCTICAS FIJADA.
- VI. LAS MOCHILAS, COMPUTADORAS O ÚTILES ESCOLARES DEBERÁN SER COLOCADAS EN LOS ESTANTES PARA MOCHILAS.
- VII. EL MAESTRO DEBERÁ ASEGURARSE QUE LOS ALUMNOS UTILICEN ADECUADAMENTE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.
- VIII. EN AUSENCIA DEL MAESTRO, LA PRÁCTICA NO PODRÁ SER REALIZADA.
- IX. EN CASO DE REQUERIRSE SESIÓN EXTRAORDINARIA, EL MAESTRO DEBERÁ SOLICITAR LA AUTORIZACIÓN AL ENCARGADO DE LABORATORIO Y ÉSTE OTORGARÁ EL PERMISO ACORDE CON LA DISPONIBILIDAD DE LAS INSTALACIONES.
- X. NO REGRESAR LOS REMANENTES DE REACTIVOS A SU ENVASE ORIGINAL.
- XI. RECUERDA QUE AL PREPARAR UNA SOLUCIÓN DE ÁCIDO, DEBES AGREGAR EL ÁCIDO AL AGUA.
- XII. TODAS LA SOLUCIONES DE ACIDOS O BASES CONCENTRADAS DEBEN DE NEUTRALIZARSE SI SE DESEA ELIMINAR.
- XIII. NUNCA TIRAR LOS RESIDUOS (ÁCIDOS, ÁLCALIS SALES, SOLVENTES) GENERADOS EN EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA
- XIV. AL TÉRMINO DE LA PRÁCTICA, EL MAESTRO SERÁ RESPONSABLE DE SUPERVISAR QUE LOS ALUMNOS ORDENEN Y LIMPIEN SU LUGAR DE TRABAJO.
- XV. LA PERSONA QUE SE PRESENTE BAJO EL INFLUJO DE ALCOHOL O DROGAS Y QUE INCURRA EN ACTOS DE VIOLENCIA, DAÑOS A LA INSTITUCION INTENCIONAL O TOME OBJETOS O VALORES SIN AUTORIZACIÓN SERÁ REPORTADO DE MANERA INMEDIATA ANTE SU JEFATURA DE CARRERA PARA QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS NECESARIAS.

Reglamento de uniforme



UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

REGLAMENTO DE USO DEL UNIFORME

Uniforme Clínico: es el atuendo acorde a los requerimientos de la profesión, permite a los educandos acercarse al SABER SER y al SABER CONVIVIR, integrándose a las instituciones de salud o Unidades receptoras.

-Pantalón Blanco corte formal, tela gruesa con cinturón blanco y largo suficiente para cubrir la mitad del tacón del zapato.

-Filipina blanca, tela dracón repelente a los líquidos, manga tres cuartos para dama y corta para caballero, de zipper, con dos bolsas al frente, con logotipo de la UES a la izquierda en la parte inferior del logo deberá llevar el nombre del programa educativo y nombre de educando a la derecha, bordado en color guinda, cerrada hasta la parte superior del pecho.

-El pantalón y la filipina deberán ser lo suficientemente sobrados para permitir la movilización cómoda y segura del educando. La ropa interior deberá ser blanca o beige.

-Zapatos blancos reglamentarios para enfermería, no suecos, no tenis. La media o calceta totalmente blanca, sin figuras o líneas de color. No calcetín tobillero.

-Suéter color guinda, de largo que cubra la filipina, con logo de la Universidad Estatal de Sonora, deberá estar impreso al lado izquierdo.

Uniforme Comunitario y académico:

-Pantalón guinda corte formal, con cinturón negro y largo suficiente para cubrir la mitad del tacón del zapato.

- Filipina blanca, tela dracón repelente a los líquidos, manga tres cuartos para dama y corta para caballero, de zipper, con dos bolsas al frente, con logotipo de la UES a la izquierda en la parte inferior del logo deberá llevar el nombre del programa educativo y nombre de educando a la derecha, bordado en color guinda, cerrada hasta la parte superior del pecho.

- El pantalón y la filipina deberán ser lo suficientemente sobrados para permitir la movilización cómoda y segura del educando. La ropa interior deberá ser blanca o beige.

-Zapatos negros con agujetas o cerrados tipo mocasín, no suecos, no tenis, media o calceta negra total.

- Suéter color guinda, de largo que cubra la filipina, con logo de la Universidad Estatal de Sonora, deberá estar impreso al lado izquierdo.

Deberá portarse en el aula de clase, en eventos oficiales y comunitarios, así como en cualquier actividad de orden académico organizado por nuestra institución o en representación de la misma.

Uniforme Quirúrgico:

-Filipina y pantalón quirúrgico (holgado) color guinda, zapatos blancos. Con logotipo de la Institución bordado en la manga izquierda (logo fondo vino) y en el lado derecho el nombre del alumno bordado en color amarillo institucional.

-El uniforme quirúrgico solo se portará en las áreas respectivas.

El arreglo personal del educando deberá ser discreto.

-El estudiante deberá portar correctamente el uniforme completo, tanto en el área de práctica integradora como en la unidad académica. Se prohíbe estrictamente utilizar el uniforme con otras prendas (pantalón de mezclilla, camiseta, tenis, etc.).

-Queda estrictamente prohibido el uso de gorras, gorros, sombreros y/o lentes de sol en clase y/o en la práctica integradora.

-Queda estrictamente prohibido fumar, hacer uso de sustancias enervantes y alcohol cuando se porte el uniforme, independientemente del lugar o el área en que se encuentre (dentro o fuera de la escuela).

-Las estudiantes se presentarán con maquillaje discreto y cabello recogido. No se permite el uso de ligas o adornos de color para recoger el cabello.

-No se permite el uso de piercings.

-No se permite cabello teñido y/o cortes extravagantes, así como cabello largo en los varones.

-Las mujeres, mientras estén uniformadas, no podrán llevar cabello suelto o desaliñado.

-Queda prohibido el uso de piercings, así como de accesorios y/o joyería como anillos, cadenas o arracadas, solo se permite el uso de aretes muy pequeños.

-Los educandos varones deberán portar cabello corto, sin barba y en caso de usar bigote deberá estar bien delineado y limpio.

-Forma parte del uniforme la credencial de estudiante vigente.

-Deberá presentarse con uñas cortas de tamaño no mayor al lecho ungueal (piel debajo de la uña), cuidadas y sin esmalte.

-Se usará mochila negra tipo maletín durante las actividades académicas, sin logotipos, figuras o estampados.

-El uso de bolsa o mochila transparente es exclusivo de la práctica integradora a solicitud de la unidad receptora.

-Quien no cumpla con estas disposiciones se hará acreedor a una sanción y/o suspensión siguiendo la línea siguiente: Llamada de atención personal (de manera verbal), llamada de atención por escrito y posteriormente baja temporal por incumplimiento hasta la baja definitiva.

Uso adecuado del equipo y materiales



PROCESO PARA EL USO DE LABORATORIO

1. Consulta de la Disponibilidad de Horarios y Fechas

El docente debe consultar la agenda en línea para verificar la disponibilidad de horario y fecha para la realización de las prácticas. La consulta puede realizarse a través de la liga proporcionada por el laboratorio.

2. Solicitud de Equipo de Laboratorio (Formato P26-F01)

- El docente debe completar en su totalidad el [formato P26-F01 titulado "Solicitud de Equipo de Laboratorio"](#).
- Este formato debe ser entregado al auxiliar de laboratorio para su recepción y validación.

3. Registro de Alumnos Participantes

- Durante la práctica, el docente encargado debe completar el formato con el nombre [Registro de Alumnos](#), el cual incluye las firmas de los estudiantes participantes.
- Este registro debe contar con la firma del docente responsable de la práctica.

4. Bitácora de Uso de Equipo

- Al finalizar la práctica, el docente debe llenar el formato de [Bitácora de Uso de Equipo](#).
- En este formato, el docente debe:
 - Enumerar todo el material y equipo utilizado durante la práctica.
 - Indicar cualquier necesidad de mantenimiento o verificación de integridad del material y equipo.
 - El auxiliar de laboratorio debe firmar de recibido al finalizar la revisión del material y equipo.

5. Bitácora de Adeudo

- En caso de que algún alumno o docente no devuelva material y/o equipo utilizado, se registrará el adeudo correspondiente en la [Bitácora de Adeudo](#).
- El adeudo final será equivalente al valor del material o equipo que no se haya devuelto.
- Este registro permite llevar un control de los recursos del laboratorio y asegurar su reposición si es necesario.

- **Nota Importante:** El cumplimiento de cada paso es obligatorio para garantizar el buen funcionamiento y la organización del laboratorio, así como para mantener la disponibilidad del material y equipo en óptimas condiciones para futuras prácticas.

Manejo y disposición de residuos peligrosos

MANUAL PARA EL MANEJO Y DISTRIBUCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS
LFT. GRECIA ALEJANDRA FÉLIX ESPINOZA
Prácticas de laboratorio
Programa educativo de enfermería
Universidad Estatal de Sonora (UES)

1. Introducción

Este manual establece los lineamientos para el manejo, almacenamiento, transporte interno y disposición final de residuos tóxicos generados en las prácticas de laboratorio de Fisioterapia de la Universidad Estatal de Sonora (UES). Su objetivo es proteger la salud de la comunidad universitaria y evitar impactos negativos al medio ambiente, cumpliendo con la legislación ambiental y sanitaria vigente en México.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Establecer protocolos claros y efectivos para el manejo seguro de residuos tóxicos generados en el laboratorio de Fisioterapia.

2.2. Objetivos Específicos

- Garantizar el cumplimiento del marco legal mexicano en materia de residuos peligrosos.
- Minimizar riesgos a la salud y al medio ambiente.
- Promover la cultura de manejo responsable de residuos dentro de la UES.
- Capacitar a estudiantes y personal docente en prácticas seguras.

3. Alcance

Aplica a todas las actividades que generen residuos tóxicos y peligrosos dentro del laboratorio de Fisioterapia de la Universidad Estatal de Sonora.

4. Marco Legal

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005: Clasificación de residuos peligrosos.
Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002: Manejo sanitario de residuos biológico-infecciosos.
Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015: Identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas peligrosas.
Ley Federal del Trabajo: Seguridad y salud en el trabajo.

5. Clasificación de los residuos en el laboratorio de fisioterapia

COLOR DE RECIPIENTE	TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Amarillo	Residuos Químicos Peligrosos	Sustancias químicas con riesgo para salud y ambiente	Alcohol, acetona, sprays de crioterapia, bentonita, etc.
Rojo	Residuos Biológico-Infecciosos	Material contaminado con sangre, fluidos, tejidos	Gasas, guantes usados, material punzocortante

Negro o gris	No peligroso	Desechos comunes sin riesgos específicos	Papel limpio, envases plásticos sin contaminación
--------------	--------------	---	--

6. Procedimientos para el Manejo de Residuos

6.1. Segregación

Separar residuos en los recipientes adecuados según su tipo y color.

6.2. Almacenamiento Temporal

Guardar residuos en recipientes herméticos, debidamente etiquetados con tipo de residuo, fecha y responsable.
Mantener el área de almacenamiento limpia, ventilada y señalizada.

6.3. Transporte Interno

Realizar con personal capacitado usando equipo de protección personal (EPP).
Utilizar carros o contenedores con ruedas para movilizar residuos de ser necesario.

6.4. Disposición Final

Contactar a empresas autorizadas por SEMARNAT para la recolección y tratamiento.
Registrar las salidas de residuos con fechas, cantidades y responsables.

7. Medidas de Seguridad

- Uso obligatorio de EPP: guantes, bata, gafas de seguridad y cubrebocas.
- Capacitación constante en manejo seguro de sustancias químicas y residuos.
- Disponibilidad de lavaojos y duchas de emergencia en el laboratorio.
- Procedimientos de primeros auxilios ante exposiciones accidentales.

8. Capacitación y Concientización

- Impartir talleres y cursos sobre manejo de residuos y bioseguridad.
- Colocar señalización y carteles informativos en áreas de trabajo.
- Fomentar la responsabilidad ambiental entre estudiantes y personal.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA

Unidad Interna de
Protección Civil



PROTECCIÓN CIVIL



Manual y Protocolos de
Seguridad Escolar

Aspectos Generales

El mejor sistema de seguridad es la prevención, con ella podemos minimizar los riesgos en el plantel escolar y su contexto más próximo, evitando innumerables factores de riesgo con los que se pudiera afectar a la comunidad educativa, pero existen imponderables que rebasan las medidas de prevención y es necesario afrontarlas para salvaguardar la integridad física de los alumnos, docentes y personal en general.

Las reglas básicas en seguridad son: mantener la calma, actuar con prontitud y apegarse a un plan de acción previamente establecido y practicado (Plan de Contingencias). Se ha comprobado que una persona bajo estrés o temor, difícilmente tendrá la objetividad para tomar una decisión acertada, muchas veces de ésta depende la seguridad física y emocional de todos los actores de la escuela; por eso en todos los manuales, protocolos y asesorías en materia de seguridad, el primer paso es mantenerse calmados. Como maestros y padres de familia debemos saber cómo actuar ante una eventualidad y los principios básicos de primeros auxilios.

La hora dorada es el tiempo que transcurre entre un accidente y el auxilio del personal especializado, es de vital importancia que la comunidad escolar tenga la capacitación para saber a qué instancia acudir o cómo poner en marcha los mecanismos de emergencia estatal, basta con realizar una llamada telefónica al **066**, preguntar el número de reporte y el nombre del operador para iniciar el proceso de auxilio.

Cuando se tiene un plan de contingencia para enfrentar un incidente y/o accidente, disminuye el margen de error, al asignar una tarea específica a cada integrante o a un grupo de personas en particular, nos permitirá optimizar las responsabilidades que comprenden todo el protocolo de seguridad, teniendo con ello mejores resultados.

Existen diferentes tipos de incidentes o contingencias que se pueden presentar en el contexto escolar o en su interior, algunos son catalogados como accidentes, otros como contingencias provocadas por fenómenos naturales y otros provocados por el hombre que trastocan la paz de la comunidad educativa.



LESIONES EN LA ESCUELA

Los accidentes en la escuela, como diferentes aspectos negativos que pueden afectar la salud del niño, en su gran mayoría se pueden evitar al establecer reglas de seguridad, campañas de prevención de accidentes y realizar supervisiones por parte del personal docente en las áreas de mayor riesgo en el tiempo de recreo o descanso, podremos lograr disminuir los accidentes que tengan como consecuencia lesiones en los niños.

Sin embargo, aún con los cuidados que se puedan seguir, existe un porcentaje pequeño en el cual se puede presentar un suceso que conlleve la presencia de un traumatismo en niños o en el mismo personal docente. Por esto, es necesario que por lo menos se cuente con una persona capacitada en primeros auxilios en cada plantel escolar durante su operación y que la escuela cuente con el botiquín básico escolar para su atención, según se establece en el Programa Interno de Protección Civil.

CONSIDERACIONES

1. En el archivo de la escuela deben de estar registrados los datos del alumno, así como tres números telefónicos de personas que servirán de contacto para avisar en caso de algún incidente.
2. Tener especial atención en niños con problemas crónicos o cuidados especiales (alergias, afecciones cardíacas, etc.), los maestros y directivos deben conocer estos casos particulares.
3. Contar con los números de emergencia de la localidad, además del 066, así como conocer el lugar de atención de urgencias más próximo.
4. Esperar siempre al servicio de ambulancias, al menos que por indicaciones de ellos mismos se considere pertinente el traslado de la persona al centro de urgencias.
5. Tener siempre bien abastecido el botiquín escolar.
6. Los botiquines en la pared son obsoletos, debe ser más fácil trasladar el botiquín que al lesionado.
7. Las cajas para aditamentos de pesca son excelentes para utilizarse como botiquines.



PROTOCOLO EN CASO DE LESIONES EN LA ESCUELA



CUADRO 1

BOTIQUÍN BÁSICO ESCOLAR

- Termómetro de mercurio o digital.
- Tijeras de botón.
- Gasa estéril.
- Vendas de gasa de distintos tamaños.
- Antiséptico / desinfectante (D-G, Pervinox) en solución o spray.
- Tela adhesiva común e hipoalergénica.
- Curitas.
- Isodine.
- Un trozo de tela de 50 por 50 cm. para ser doblado en diagonal para inmovilizar miembros o para vendaje compresivo. Apósitos, grandes o chicos.
- Tablas para inmovilizar, prepararlas con algodón y venda de gasa / ferulas.
- Guantes de latex.
- Una pinza para cejas.
- Agua estéril o antiséptico local (para lavar heridas).
- Solución para quemaduras leves.





INCENDIO

Dentro de las contingencias de seguridad, sin lugar a duda la más peligrosa es en la que se ve involucrado el fuego, no sólo por el daño devastador que provoca el calor abrazante, sino por la cantidad de gases tóxicos que emiten los diferentes materiales que sirven como combustibles; es bien sabido que la mayoría de las personas que perecen en un incendio es por intoxicación más que por quemaduras, sin restarles importancia.

Es muy importante para los docentes en los planteles educativos conocer el perímetro de su escuela identificando peligros potenciales relacionados con los incendios, como pueden ser: fábricas, talleres, bodegas, ferreterías, tortillerías, mercados o puestos que utilicen gas L.P. para la preparación de alimentos.

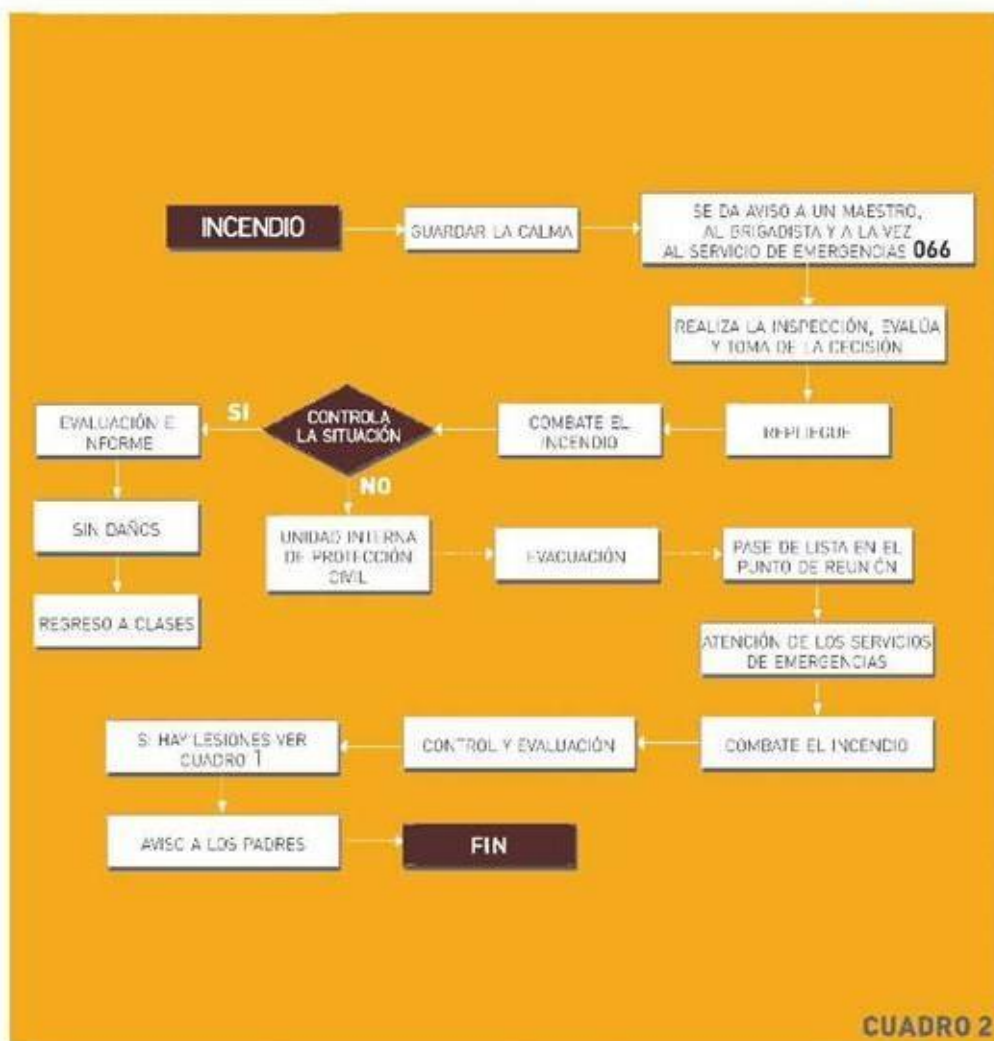
Todas las escuelas deben de contar con extintores con capacidad suficiente para fuegos tipo A, B, C y K, y personal capacitado para su uso; el dispositivo contra incendios debe de revisarse y dar mantenimiento por lo menos una vez al año, debe estar colocado en un lugar especial, de fácil acceso y bien identificado, según se establece en el Programa Interno de Protección Civil respectivo.

CONSIDERACIONES

1. Por ningún motivo se debe almacenar combustible dentro de la escuela.
2. Colocar al menos 1 extintor por cada 300 m² de superficie si el grado de riesgo es ordinario y 200 m² si el grado es alto.
3. Se debe tener señalizada la escuela con las rutas de evacuación y punto de reunión.
4. De ser posible, instalar alarmas contra incendio en los lugares con material inflamable o eléctrico.
5. Evite sobrecargar los toma corriente con demasiadas clavijas.
6. Si por algún motivo su ropa se llega a incendiar, no corra, al hacerlo lo único que logra es avivar el fuego, tírese al suelo y ruede hasta apagar el fuego.



PROTOCOLO EN CASO DE INCENDIO EN LA ESCUELA





FUGA DE GAS Y/O QUÍMICOS EN LA ESCUELA

Cuando existe un suceso en el que se involucra gas natural, gas L.P. u otro químico en estado gaseoso, por su fácil propagación en el aire, se debe extremar las medidas de precaución para evitar una explosión o una intoxicación colectiva.

Se debe investigar, por parte de la Brigada, si existen fábricas u otros locales que expidan o utilicen gases inflamables o tóxicos, de ser así recurrir a la autoridad competente.

PROTOCOLO EN CASO DE FUGA DE GAS Y/O QUÍMICOS EN LA ESCUELA

CONCIDERACIONES

1. Identificar plenamente los factores de riesgo potenciales.
2. Contar con las rutas de evacuación y puntos de reunión previamente señalizados.
3. Checar periódicamente las instalaciones de gas para comprobar que no exista fuga.
4. Establecer comunicación periódica con el responsable de seguridad o dueño de las empresas antes descritas para establecer un plan de contingencia en conjunto.



AMENAZA DE BOMBA EN LA ESCUELA

Los acontecimientos que se han presentado en todo el territorio nacional, de los cuales Sonora no está exento, con respecto a la problemática social y de seguridad, conlleva a adoptar medidas específicas para actuar ante una amenaza o contingencia.

Todas las amenazas se deben atender como si fueran ciertas, se debe de actuar con prontitud, pero con cautela, sin entrar en pánico, y siempre mostrando calma ante los padres de familia y mayormente ante los alumnos.

Se debe sensibilizar a la comunidad educativa de lo importante que es no realizar llamadas falsas o de broma, cuando se activa el sistema de emergencia por un llamado de amenaza se despliega y utiliza una gran cantidad de horas/hombre, así como recursos del orden público, sin dejar a un lado el riesgo que tienen los prestadores de servicio para acudir en el menor tiempo posible al centro escolar.

PROTOCOLO EN CASO DE AMENAZA DE BOMBA EN LA ESCUELA





DISTURBIO Y/O DESPLIEGUE DE FUERZAS DE SEGURIDAD

Como lo señalamos al inicio de este manual, la "prevención" es la medida de seguridad básica que todos debemos adoptar; en algunas áreas de nuestro Estado, principalmente los municipios fronterizos y diversas zonas conflictivas, donde se han dado casos de enfrentamientos entre grupos armados que ponen en riesgo a las personas de su alrededor. Por la cantidad de escuelas que tenemos en nuestro Estado existe la posibilidad que en las calles aledañas o en el perímetro de la escuela pueda presentarse un hecho delictivo, como los puede haber en cualquier otra vía de tránsito.

Otro fenómeno social que se da es la psicosis colectiva que la comunidad escolar sufre por un rumor que se incrementa cada vez que pasa de un interlocutor a otro, teniendo como consecuencia ausentismo y un grave estrés en los niños y maestros. Cuando se presenta esta situación es frecuente que los padres de familia acudan a la escuela con la intención de llevarse a sus hijos, en ningún momento podemos prohibir esta acción, pero es labor del directivo conminar a los padres a analizar bien las fuentes primarias de información, para tomar la mejor decisión.

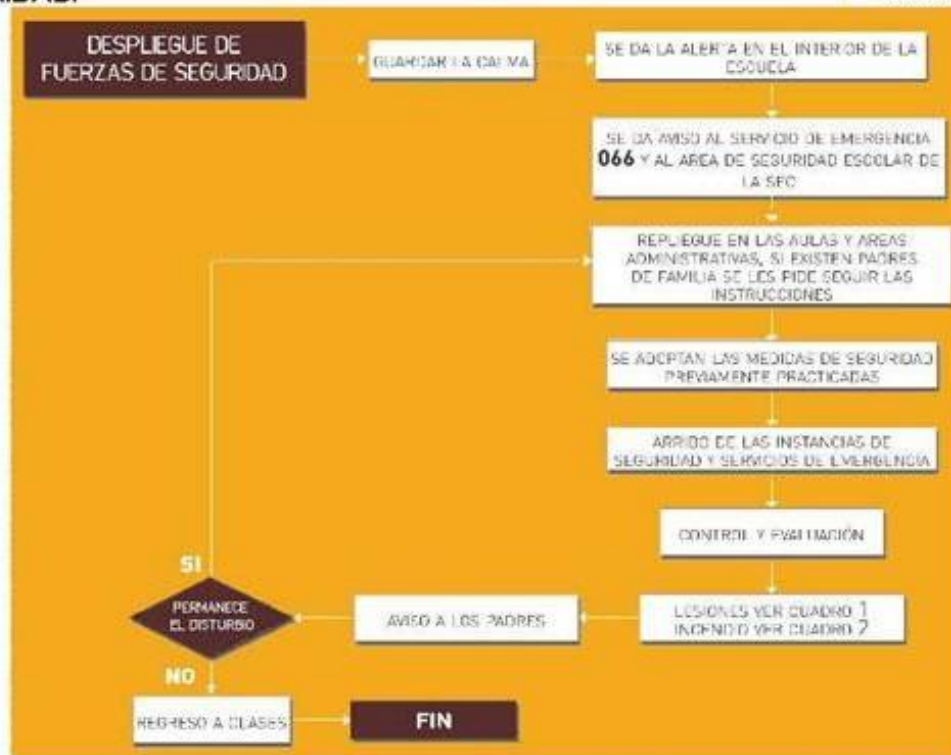
Esta misma dinámica social del combate a la delincuencia lleva consigo acciones de las fuerzas de seguridad de los tres órdenes de Gobierno, así como los del Ejército y Marina, éstas se presentan mediante despliegues de seguridad de varios elementos armados en la vía pública o en casas cerca de las escuelas, cuando en estos domicilios se está realizando alguna acción de búsqueda o aseguramiento; la presencia de personas armadas, aunque sean para la protección de nosotros mismos, infunden temor e intranquilidad, la labor como docentes es mantener la calma ante los niños y esperar instrucciones de los cuerpos de seguridad.

CONSIDERACIONES

1. Percatándose de un disturbio o despliegue policiaco se prohibirá la salida de salones y áreas administrativas.
2. En el caso de un despliegue de seguridad, si es posible y no se corre ningún riesgo, hacer contacto con el personal de seguridad y seguir las instrucciones de manera precisa.
3. Si se escuchan algunas detonaciones, evaluar la distancia de ellas; de sentirse en peligro, de inmediato realizar el llamado de alerta y adoptar las medidas de seguridad descritas con posterioridad en este protocolo.
4. Mantener contacto telefónico con el servicio de emergencia 066 para comunicar la evolución de los acontecimientos.
5. Si existe un disturbio fuera de la escuela, el mejor lugar para resguardarse es en el interior de los salones, por ningún motivo podemos evacuar cuando el incidente está sucediendo.
6. Queda a criterio de los padres de familia la asistencia a clases al existir un disturbio en los perímetros medios de la escuela (colonias aledañas o avenidas cercanas).



PROTOCOLO EN CASO DE DISTURBIO Y/O DESPLIEGUE DE FUERZAS DE SEGURIDAD.



ACCIONES PREVENTIVAS EN LA ESCUELA

- Al escuchar detonaciones en el perímetro escolar, el maestro de inmediato ordenará asumir la posición de agazapado o pecho a tierra para todos los alumnos.
- Aquellos niños con capacidades diferentes serán ayudados de inmediato por el maestro o los compañeros más próximos.
- En todo momento el maestro calmará a los alumnos para que no entren en pánico.
- En ningún momento se permitirá la salida del salón hasta el arribo de una autoridad o el directivo lo indique.
- Evitar que por la curiosidad de los niños, éstos se asomen a las ventanas.
- Si existen padres de familia, ingresarlos al área más cercana a los alumnos.
- Evitar contacto visual con los agresores.
- Evitar tomar video o fotografías (si la persona es vista haciendo esta acción puede provocar a los delincuentes).





CONTINGENCIA POR FENÓMENOS NATURALES

En el caso de los fenómenos naturales existen diferentes tipos, desde las lluvias repentinas, inundaciones, trombas y huracanes, éstos últimos con efectos devastadores en la sociedad, tanto en lo económico como en lo moral. Algunas áreas de nuestras ciudades se ven afectadas cuando existe abundancia en la precipitación.

El cenapred señala tres peligros a consecuencia de las lluvias: las inundaciones, los torrentes y los deslaves, igualmente en Sonora aunque no hay una incidencia común, existe un Atlas de Riesgos elaborado por la Unidad Estatal de Protección Civil, donde señala las áreas propicias a inundaciones.

Si la escuela se encuentra en alguna cañada o existen escurrideros o arroyos en su contexto o pasan dentro de la misma, debemos tener un antecedente histórico del comportamiento de los mismos, en las temporadas de lluvias nos permitirá con antelación tomar las medidas precautorias necesarias.

Este tipo de contingencia es la que más se presenta en nuestro Estado, para esto es necesario que la comunidad conozca la ruta de evacuación a los lugares más altos.

CONSIDERACIONES

1. Mantenerse informado por radio o por el servicio de alertas televisivas.
2. Retirarse de árboles, estructuras de lámina o de algún objeto que se pueda desprender por causa del viento.
3. Se debe contar con una linterna.
4. Si el agua ingresa a la escuela o salones, desconectar la corriente eléctrica y cerrar las tuberías de gas y agua.
5. Cubra con plástico aparatos u objetos que se puedan dañar con el agua.
6. Si por alguna razón se queda aislado y el agua sube, dirigirse a la azotea o el lugar más alto y seguro posible.
7. Evite cruzar ríos y arroyos a pie o en vehículo, la corriente es más fuerte bajo la superficie, además no sabemos la profundidad y los objetos que lleva en su torrente.
8. Debe tenerse contemplado un lugar como punto de concentración o albergue para casos de evacuación.



PROTOCOLO EN CASO DE CONTINGENCIA POR FENÓMENOS NATURALES EN LA ESCUELA.





MANUAL DE PROCESOS DE EMERGENCIA

Diciembre 2018



PROCESO DE EMERGENCIA PARA DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS



1. PROPÓSITO

Este procedimiento tiene como finalidad el establecer las acciones a seguir en caso de que un siniestro ponga en peligro al personal o alguna contingencia ambiental, así como a las instalaciones de la Universidad Estatal de Sonora.

2. ALCANCE

Este Procedimiento afecta a todas las personas que, de una forma u otra, trabajen en los laboratorios, es decir Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, becarios y alumnos propios y externos, personal de subcontratistas y cualquier otra persona ajena a la Universidad.

3. DEFINICIONES:

Derrames de un material. Es cuando un líquido o sustancia se escapa del recipiente que lo contiene, ya sea porque el recipiente fue estropeado o por el manejo inadecuado. Los riesgos que se presentan cuando se produce un derrame son:

- Intoxicación por inhalación
- Puede generarse un incendio
- Contaminación de los alimentos o fuentes de agua
- Quemaduras o lesiones a piel y ojos
- Puede ocasionar caídas al personal

Los derrames serán corregidos únicamente por el personal entrenado. El tamaño y naturaleza del derrame determinará la acción a seguir, pero se deben de seguir procedimientos generales los cuales se establecerán de la siguiente forma:

1. Retirar al personal del lugar
2. Acordonar el área
3. Comunicar al comité sobre la situación presentada
4. Corregir la fuga (levantar o taponear el recipiente según el caso)
5. Identificar las sustancias que intervienen en el derrame y consultar su Hoja de Seguridad, ubicada en el Manual de Productos Químicos - Hojas de Seguridad.
6. Identificar el KIT de Emergencia y Preparar el EPP
7. Contener el derrame a través del material requerido, evitar hasta donde sea posible la contaminación al Subsuelo.
8. Disposición adecuada de los residuos.
9. Elaboración de un reporte.
10. Evaluar las fallas para corregirlas y evitar que se repitan.

1. Evaluación y control de derrames de productos químicos.

Ante un derrame conviene determinar, con la mayor rapidez, su importancia y tratamiento más adecuado. El cuadro muestra algunos criterios orientativos:

TIPO	VOLUMEN	RESPUESTA	MATERIALES
Pequeño	hasta 500 ml	Tratamiento químico o absorción	Neutralizantes o absorbentes
Mediano	entre 500 ml y 5 l	Absorción	Absorbentes
Grande	más de 5 l	Contención y ayuda externa	Barreras absorbentes y llamar a COATEA (Centro de Orientación para Atención de Emergencias Ambientales) 018007104943

Cuando se considere que el derrame puede suponer un riesgo importante (incendio, toxicidad...), o implique la presencia de vapores:

- Avisar a Dirección del incidente.
- Rescatar, si es posible, al personal afectado.
- Evacuar el área.

2. Control del derrame Forma de trabajo:

Si es posible, controlar la fuente del derrame (recipientes caídos...) y limitar la extensión del vertido.

- Si el vertido es un sólido, recogerlo con cepillo y pala, y depositarlo en una bolsa resistente. - Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente, y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame llegue al alcantarillado.
- El procedimiento de contención y recogida debe hacerse distribuyendo el absorbente sobre el área cubierta por el derrame, desde la periferia hacia el centro. Prestar atención a los bajos de los armarios y zonas situadas detrás de aparatos e instalaciones.
- Recoger el producto resultante y, si es necesario, neutralizarlo químicamente. Guardarlo en un recipiente adecuado (polietileno...). Recoger el vidrio roto con pinzas o guantes adecuados y guardarlo en un recipiente adecuado.

- Etiquetar los residuos para su retirada. Si contienen productos peligrosos, serán enviados al almacén de residuos.
- Si es preciso, limpiar la superficie afectada con agua y detergente. □ Informar del incidente al Jefe de Oficina de Gestión de Calidad.

3. Equipo de control de derrames

Los laboratorios deben equiparse con el material necesario para hacer frente a los posibles derrames que puedan tener lugar. La composición de cada equipo dependerá del laboratorio y los productos que se empleen en el mismo, sugiriéndose los siguientes componentes:

Equipos de protección personal:

- Gafas y máscara de protección.
- Guantes de composición acorde a los productos empleados (nitrilo, neopreno...).
- Botas de goma o fundas para calzado.
- Delantales de material impermeable y resistente

Equipos de limpieza:

- Pala y escoba.
- Pinzas.
- Bandejas de polietileno u otro material resistente.
- Bolsas para recoger los residuos.
- Papel de pH.
- Material absorbente adecuado a los productos empleados. Existen productos que se comercializan con esta finalidad.

Se pueden dar algunas indicaciones generales:

Se desaconseja realizar operaciones de neutralización directamente sobre el vertido. Es preferible recoger el vertido y, posteriormente, neutralizarlo.

Los líquidos inflamables deben absorberse con productos específicos. Evitar aserrín o productos inflamables.

Los ácidos se pueden neutralizar con productos comerciales o bicarbonato sódico. Recordar que algunos de ellos, como el ácido fluorhídrico, precisan respuestas altamente específicas.

Las bases se neutralizarán con productos comerciales o ácido clorhídrico al 5%.

El mercurio se recogerá con azufre, polisulfuro cálcico o productos comerciales adecuados. Los depósitos líquidos de mercurio se pueden aspirar con pipetas Pasteur y guardar en frascos con agua hasta su recogida final.

Otros líquidos no inflamables, ni tóxicos, ni corrosivos se recogerán con bentonita, vermiculita o productos similares.

Evitar emplear material reutilizable (jergas, trapeadores) para evitar contaminaciones futuras.

Procedimiento de actuación en contaminación de personas con productos químicos

Derrames que afecten a una gran parte del cuerpo:

- Lavar inmediatamente con agua corriente.
- Quitarse la ropa contaminada.
- Continuar el lavado durante 15 minutos. No emplear cremas o lociones.
- Obtener ayuda médica.

Derrames que afecten a una pequeña parte del cuerpo:

- Lavar la piel afectada con agua corriente.
- Si la piel no está quemada o perforada, lavar con jabón.
- Obtener atención médica.

Salpicaduras en los ojos

- Lavar el globo ocular y el interior del párpado con agua, durante 15 minutos. Mantener los párpados abiertos durante el lavado.
- Obtener atención médica.
- Si se trata de productos cáusticos, intentar mantener el lavado durante el trayecto al centro sanitario. Existen lavaojos portátiles, pero hay que vigilar su fecha de caducidad.
- Si el afectado tiene lentes de contacto: Las lentes sólo pueden ser manipuladas por el afectado o personal sanitario capacitado. Y al obtener atención médica, indicar al personal sanitario si las lentes continúan en el ojo.
- Inhalación de humos y vapores
- Sacar la víctima del área del accidente □ Obtener atención médica.
- Ventilar la zona para extraer el aire contaminado.
- Ingestión de productos químicos.

- Identificar el producto, consultar su ficha de seguridad química, y ver si existen antídotos o tratamientos aconsejados.
- Obtener atención médica.

Prevención de derrames de productos químicos

La prevención puede disminuir la peligrosidad de los derrames en un laboratorio, y evitar accidentes relacionados con sustancias tóxicas. La tabla siguiente muestra algunas causas de vertido y posibles acciones preventivas.

CAUSA POTENCIAL	TÉCNICA DE PREVENCIÓN
Vuelco de un recipiente.	Asegurar los recipientes y equipos. Cerrar los recipientes tras su utilización.
Caída de un recipiente.	Mantener los recipientes grandes al nivel lo más bajo posible. No almacenar reactivos corrosivos a alturas por encima de los ojos. No almacenar productos químicos en lugares no adecuados (suelo, mesas de oficina...).
Rotura de un recipiente o equipo.	Inspeccionar de forma regular la integridad de los recipientes. Proteger las partes frágiles de los equipos. No almacenar objetos pesados sobre recipientes o equipos con productos químicos. Sustituir los equipos susceptibles de riesgo (termómetros de mercurio...)
Reacción descontrolada	Almacenar los reactivos en función de su compatibilidad. Diseñar las instalaciones con controles para detener la reacción de forma rápida. Preparar un procedimiento para desconectar la instalación sin peligro



CAUSA POTENCIAL	TÉCNICA DE PREVENCIÓN
Derrames durante trasvase de líquidos	Emplear recipientes de tamaño adecuado a la cantidad a trasvasar. Emplear un recipiente secundario de contención (bandeja...). Emplear bombas para el transvase de grandes cantidades.

Indicaciones para la elaboración de procedimientos específicos

Para la elaboración de los procedimientos específicos de control de derrames en cada laboratorio se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Se consultarán las fichas de seguridad química de los productos empleados y otras referencias acerca de los equipos de protección necesarios para el personal y los medios adecuados para controlar su derrame.

Disponer de absorbentes o productos neutralizantes en cantidad suficiente como para controlar un derrame con un volumen de producto similar al que se emplea habitualmente en el laboratorio.

Colocar el equipo de control de derrames en lugar visible e informar al personal de laboratorio.

Elaborar un procedimiento escrito que incluya:

- Nombre y número de teléfono de contacto de las personas con las que hay que entrar en contacto en caso de derrame.
- Inventario del material del equipo de control de derrames.
- Instrucciones para el empleo del material de control de derrames.
- Normas para la eliminación de los residuos generados por el derrame.

MODIFICACIONES

No.	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN



PROCESO DE EMERGENCIA PARA FUGA DE GAS



1. PROPÓSITO

Este procedimiento tiene como finalidad el establecer las acciones a seguir en caso de que un siniestro ponga en peligro al personal o alguna contingencia ambiental, así como a las instalaciones de la Universidad Estatal de Sonora.

2. ALCANCE

Este Procedimiento afecta a todas las personas que, de una forma u otra, trabajen en los laboratorios, es decir Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, becarios y alumnos propios y externos, personal de subcontratistas y cualquier otra persona ajena a la Universidad.

3. DEFINICIONES:

4. ACTIVIDADES – MODO DE ACTUAR

NOTA: Al descubrir la fuga repórtela de inmediato al personal administrativo ya mencionado y a la brigada de Bomberos.

1. Retirar al personal del lugar
2. Acordonar el área
3. Ventile el área abriendo ventanas y puertas, para que circule el aire.
4. Identificar cualquier posible fuente en uso de Energía Eléctrica para que esta sea desactivada a la brevedad posible.
5. Localice la llave maestra o haga que la localicen y cierre el gas.
6. Proporcione toda la información al personal de la brigada y a las personas autorizadas para esta acción.
7. Controlada la Situación, se prepara un Reporte.
8. Evaluar las fallas para corregirlas y evitar que se repitan

Prevención de Fugas de GAS

La prevención puede disminuir la peligrosidad de las Fugas de Gas en las áreas como son: laboratorios, cafetería, entre otros; es evitar accidentes relacionados con ello, por tal se estarán solicitando a nuestro proveedor de GAS, su verificación de Válvulas, Conexiones, Estado del Cilindro ó Tanque e informará sobre el resultado de ello.



MODIFICACIONES

No.	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN



PROCESO DE EMERGENCIA PARA INCENDIO



1. PROPÓSITO

Este proceso tiene como finalidad el establecer las acciones a seguir en caso de que un siniestro ponga en peligro al personal, así como a las instalaciones de la Universidad Estatal de Sonora.

2. ALCANCE

Este proceso afecta a todas las personas que, de una forma u otra, trabajen en las instalaciones de la institución, así como cualquier otra persona ajena a la Universidad que se encuentre dentro de la misma.

3. DEFINICIONES:

Incendio: Es aquel siniestro en el que se involucra el fuego, un incendio descubierto en su primera fase se puede tornar incontrolable si no se da aviso de inmediato para solicitar ayuda.

4. ACTIVIDADES – MODO DE ACTUAR

Al descubrirlo repórtelo o haga que lo reporten a la BRIGADA CONTRA INCENDIO.

1. Identifique la fuente que ha ocasionado el incendio y accionar la alarma contra incendios.
2. Evacuar al personal que se encuentre cercano al área y alrededores.
3. Si conoce el uso de los extintores y se siente seguro, trate de apagarlo usando el extintor apropiado sin exponerse en ningún momento.
4. Si no es posible apagarlo, informar a la Brigada sobre la situación a su llegada y permita que ellos actúen.
5. Si el fuego es incontrolable el personal administrativo, si lo considera necesario, llamará a los bomberos (Línea de Emergencia 911) para controlar la emergencia.

Personal administrativo.

Este es el personal autorizado para llamar a los bomberos en caso de que se requiera. Si es en horario fuera de trabajo avise a vigilancia y se comunicaran con el encargado de definir responsables el cual tomará el mando de la situación.

MODIFICACIONES

No.	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN



PROCESO DE EMERGENCIA PARA TEMBLOR



1. PROPÓSITO

Este procedimiento tiene como finalidad el establecer las acciones a seguir en caso de que un siniestro ponga en peligro al personal, así como a las instalaciones de la Universidad Estatal de Sonora.

2. ALCANCE

Este Procedimiento afecta a todas las personas que, de una forma u otra, trabajen en las instalaciones de la institución, así como cualquier otra persona ajena a la Universidad que se encuentre dentro de la misma.

3. DEFINICIONES:

4. ACTIVIDADES – MODO DE ACTUAR

Si está en su lugar de trabajo:

1. Permanezca en él, pero aléjese de ventanas, libreros, lámparas, archiveros, paredes falsas o cualquier objeto que esté a alturas y que puedan dañarlo.
2. Protéjase abajo de su escritorio o mesa y trate de identificar la salida de emergencia.

Si está transitando por pasillos.

3. Protéjase junto a la primera columna o marco de puerta más cercano.
4. Por ningún motivo utilice escaleras hasta que se le autorice.

Si está transitando por escaleras.

5. Termine de bajarlas o subirlas lo antes posible sin correr y con calma.
6. Al terminar de hacerlo protéjase como se menciona en el punto anterior.

Después de que haya pasado el temblor.

1. En caso de que la energía eléctrica falle o no exista luz suficiente, no intente accionar algún interruptor de luz o encender algún cerillo o encendedor, ya que puede existir alguna fuga de gas, y podrá causar un problema mayor.
2. Ubique la Salida Emergencia más cercana, siguiendo la Ruta de Evacuación.
3. Reporte al personal autorizado administrativo de que se encuentra usted bien.
4. No use el teléfono después de haberse reportado, recuerde que en estos momentos se puede requerir la atención de los bomberos o de auxilio médico.



5. Dirijase a su punto de reunión, hasta que una comisión inspeccione las instalaciones y decida el continuar las operaciones.

MODIFICACIONES

No.	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN

RELACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO POR ELEMENTO DE COMPETENCIA

Elemento de Competencia al que pertenece la práctica	EC2
	Comprender la mecánica corporal, posiciones corporales y ejercicios de amplitud de movimientos con la finalidad de realizar valoración de la función músculo-articular, transferencias y sus técnicas para aplicar en el área intrahospitalaria.

PRÁCTICA	NOMBRE	COMPETENCIA
Práctica No. 1	Mecánica corporal (EC2 F1 AA7)	Aplicar principios de mecánica corporal para ejecutar maniobras de movilización y posicionamiento seguras en el paciente, garantizando la protección del personal de enfermería y la comodidad del paciente, en un entorno clínico o de simulación, desarrollando la conciencia postural, el trabajo en equipo y la empatía.
Práctica No. 2	Posiciones corporales (EC2 F1 AA8)	Aplicar principios de mecánica corporal para ejecutar diferentes posiciones corporales terapéuticas para favorecer la recuperación, el confort y prevenir complicaciones asociadas a la inmovilidad, siguiendo principios anatómicos y criterios clínicos, en situaciones hospitalarias o domiciliarias, fomentando la responsabilidad y el pensamiento crítico.
Práctica No. 3	Transferencias (EC2 F1 AA10)	Aplicar técnicas de traslado y transferencia de pacientes para garantizar la seguridad y la comodidad del paciente y del personal mediante el uso adecuado de la mecánica corporal y el equipo de apoyo, en un entorno clínico asistencial, desarrollando el trabajo en equipo y la empatía.
Práctica No. 4	Cinesiterapia (EC2 F1 AA11)	Aplicar ejercicios de cinesiterapia pasiva con la finalidad de mantener la movilidad articular y prevenir complicaciones musculoesqueléticas en pacientes encamados, bajo la condición de ausencia de movilidad voluntaria por parte del paciente y con evaluación previa de riesgos, en el contexto de una intervención comunitaria domiciliaria a adultos mayores realizada en equipo durante horas de laboratorio, desarrollando la empatía, el

		trabajo colaborativo y la responsabilidad profesional como competencias blandas del enfermero.
Práctica No. 5	Flexibilidad (EC2 F1 AA13)	Ejecutar técnicas de evaluación y estiramiento de la flexibilidad para mantener o mejorar el rango de movimiento articular en el paciente y en el propio profesional, respetando principios de anatomía, seguridad y progresión terapéutica, en un contexto clínico-preventivo, desarrollando la autoconciencia corporal y el compromiso con la salud física.

Elemento de Competencia al que pertenece la práctica	EC3
	Aplicar fisioterapia cardíaca, fisioterapia pulmonar, técnica de drenaje braquial, apnea del sueño, disfagia, masoterapia y liberación diafragmática con el fin de apoyar a la recuperación de la salud de los pacientes que lo requieran, de acuerdo a las normas aplicables.

PRÁCTICA	NOMBRE	COMPETENCIA
Práctica No. 6	Drenaje braquial (EC3 F1 AA16)	Aplicar técnicas de drenaje linfático manual para mejorar la función del sistema linfático y reducir edema, siguiendo principios anatómicos, fisiológicos y éticos, en un entorno clínico simulado, desarrollando la empatía y la comunicación terapéutica
Práctica No. 7	Drenaje linfático (EC3 F2 AA17)	Aplicar la técnica de drenaje linfático manual en el miembro superior para favorecer el retorno venoso y linfático y disminuir el edema en pacientes con indicación terapéutica, siguiendo normas de higiene, anatomía funcional y principios de rehabilitación, en el contexto de la atención clínica y postquirúrgica, desarrollando empatía, responsabilidad y sensibilidad al contacto terapéutico.
Práctica No. 8	Liberación diafragmática (EC3 F1 AA18)	Aplicar la técnica manual de liberación diafragmática para mejorar la mecánica respiratoria y promover la relajación del paciente, siguiendo principios anatómicos, fisiológicos y de seguridad clínica, en el

		contexto del cuidado respiratorio preventivo o terapéutico, desarrollando sensibilidad al contacto terapéutico, empatía y escucha activa del cuerpo.
--	--	--



PRÁCTICAS

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	1. Mecánica corporal
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar principios de mecánica corporal para ejecutar maniobras de movilización y posicionamiento seguras en el paciente, garantizando la protección del personal de enfermería y la comodidad del paciente, en un entorno clínico o de simulación, desarrollando la conciencia postural, el trabajo en equipo y la empatía.

FUNDAMENTO TEÓRICO
La mecánica corporal es el uso coordinado del cuerpo durante el movimiento y el mantenimiento de la postura, basada en principios anatómicos, fisiológicos y biomecánicos. Su correcta aplicación es fundamental en el ejercicio profesional de la enfermería, ya que previene lesiones músculo-esqueléticas en el personal y garantiza la movilización segura del paciente. Aplicar una buena mecánica corporal contribuye a: - Conservar la energía del profesional. - Proteger la columna vertebral y articulaciones. - Prevenir caídas y accidentes en el paciente. - Favorecer el confort, dignidad y participación del paciente.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS	
MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Camillas	5 unidades
Sillas de ruedas	5 unidades
Sábana	5 unidades
Cuñas	5 unidades
Rodillos	5 unidades
Almohadas	5 unidades
Guantes limpios	1 par por cada alumno

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
1. Preparación y Seguridad - Explicación teórica breve sobre la mecánica corporal y las técnicas a utilizar. - Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica. - Revisión de medidas de seguridad: - Verificar que los materiales estén en buen estado y que los alumnos cuenten con su equipo de trabajo completo y a la mano. - Asegurar que no haya contraindicaciones para realizar las técnicas. - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material. - Demostración de la correcta aplicación de las técnicas a realizar. 2. Aplicación de las técnicas

- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simule ser el paciente.
- Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada para iniciar.
- 3. Aplicación del tratamiento:
 - a. Realizar las siguientes maniobras observando los principios de alineación, centro de gravedad y base de soporte:
 - i. Movilización en cama (arriba/abajo, lateral)
 - Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia.
 - Durante cada maniobra:
 - Mantén la espalda recta, rodillas ligeramente flexionadas.
 - Acércate al paciente u objeto.
 - Usa el peso del cuerpo, no solo la fuerza.
 - Trabaja en equipo cuando sea necesario.
- 4. Evaluación de Efectos
- 5. Observa el confort y seguridad del paciente.
- 6. Evalúa tu postura durante y después de la actividad.
- 7. Reflexiona sobre posibles errores y formas de mejora.
- 8. Registra si hubo incomodidad, dolor o dificultad.
- 9. Discusión sobre la eficacia de la aplicación de las técnicas.
- 10. Conclusiones y Reflexión
 - Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
 - Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la mecánica corporal, teniendo en cuenta sus ventajas.
 - Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Movilización y posicionamiento del paciente sin riesgo.
- Protección de la columna vertebral del personal.
- Conciencia postural desarrollada.
- Ejecución correcta de técnicas básicas de ergonomía.
- Mejora de la confianza en la atención física directa.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué aspectos de mi postura corporal debo corregir?
2. ¿Qué técnica de movilización fue más difícil y por qué?
3. ¿Cómo se sintió mi compañero al ser movilizadado?
4. ¿Qué errores observé en otros equipos y cómo los evitaría?
5. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
6. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La práctica de mecánica corporal refuerza el uso adecuado del cuerpo durante actividades como levantar, mover o trasladar pacientes, enfocándose en la prevención de lesiones tanto para el paciente como para el personal de salud. Aplicar correctamente la mecánica corporal disminuye el riesgo de fatiga física, dolores musculares y lesiones de columna, además de mejorar la eficiencia en las técnicas de movilización.

Para los estudiantes de Enfermería, comprender y aplicar la mecánica corporal no solo es una medida de autoprotección, sino también una herramienta fundamental para brindar atención segura y profesional, especialmente en áreas como la terapia física, donde el movimiento y la funcionalidad son esenciales para la recuperación del paciente.

Esta actividad permite reforzar habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo y el análisis del desempeño.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio al terminar la actividad además, deberá realizar un cuadro sinóptico de los temas vistos, como lo indica en la secuencia didáctica.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes:

- Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico)
Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto
- Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico)

Condiciones para realizar la práctica:

- Haber asistido a la clase teórica.
- Contar con los materiales necesarios

El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: sábanas, guantes, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere.

- Cumplir con el reglamento del laboratorio.
 - Normas de higiene y presentación

	○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	2. Posiciones corporales
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar principios de mecánica corporal para ejecutar diferentes posiciones corporales terapéuticas para favorecer la recuperación, el confort y prevenir complicaciones asociadas a la inmovilidad, siguiendo principios anatómicos y criterios clínicos, en situaciones hospitalarias o domiciliarias, fomentando la responsabilidad y el pensamiento crítico.

FUNDAMENTO TEÓRICO
Las posiciones corporales son posturas específicas adoptadas por el cuerpo con fines diagnósticos, terapéuticos o de comodidad. En el ámbito de la salud, estas posiciones permiten realizar procedimientos médicos, favorecer ciertas funciones fisiológicas (como la respiración o la circulación) y prevenir complicaciones como úlceras por presión. Algunas posiciones fundamentales incluyen: • Decúbito supino: paciente acostado boca arriba. • Decúbito prono: paciente acostado boca abajo. • Decúbito lateral: acostado de lado (izquierdo o derecho). • Fowler (alta, semi o baja): paciente semisentado, facilita la respiración. • Posición de Sims: decúbito lateral con pierna superior flexionada; usada en enemas o exámenes rectales. • Trendelenburg: cabeza más baja que los pies; se usa en casos de shock. La correcta aplicación de estas posiciones debe hacerse respetando los principios de la mecánica corporal, protegiendo la integridad del paciente y del personal de salud.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS	
MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Camillas	5 unidades
Sábana	5 unidades
Cuñas	5 unidades
Rodillos	5 unidades
Almohadas	5 unidades
Guantes limpios	1 par por cada alumno

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
1. Preparación y Seguridad

11. Explicación teórica breve sobre las posiciones corporales y las técnicas a utilizar.
12. Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica.
13. Revisión de medidas de seguridad:
 - a. Verificar que los materiales estén en buen estado y que los alumnos cuenten con su equipo de trabajo completo y a la mano.
 - b. Asegurar que no haya contraindicaciones para realizar las técnicas.
 - c. Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.
14. Demostración de la correcta aplicación de las técnicas a realizar.

2. Aplicación de las técnicas

- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simule ser el paciente.
- Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada para iniciar.

3. Aplicación del tratamiento:

- Realizar los siguientes cambios de posición observando los principios de alineación, centro de gravedad y base de soporte:
 - Decúbito supino
 - Decúbito prono
 - Decúbito lateral
 - Fowler (alta, semi o baja)
 - Posición de Sims
 - Trendelemburg
- Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia.
- Durante cada maniobra:
 - Mantén la espalda recta, rodillas ligeramente flexionadas.
 - Acércate al paciente u objeto.
 - Usa el peso del cuerpo, no solo la fuerza.
 - Trabaja en equipo cuando sea necesario.

4. Evaluación de Efectos

- Observa el confort y seguridad del paciente.
- Evalúa tu postura durante y después de la actividad.
- Reflexiona sobre posibles errores y formas de mejora.
- Registra si hubo incomodidad, dolor o dificultad.
- Discusión sobre la eficacia de la aplicación de las técnicas.

5. Conclusiones y Reflexión

- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.

- Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de los cambios de posiciones, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
- Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Movilización y posicionamiento del paciente sin riesgo.
- Protección de la columna vertebral del personal en cada movimiento
- Conciencia postural desarrollada.
- Ejecución correcta de técnicas básicas de ergonomía.
- Mejora de la confianza en la atención física directa.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué aspectos de mi postura corporal debo corregir?
2. ¿Qué posición corporal fue más difícil y por qué?
3. ¿Cómo se sintió mi compañero al ser movilizado?
4. ¿Qué errores observé en otros equipos y cómo los evitaría?
5. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
6. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La práctica de posiciones corporales permite reconocer la importancia de ubicar adecuadamente al paciente según su condición clínica, con el fin de mejorar la oxigenación, favorecer el descanso, facilitar procedimientos y prevenir complicaciones como úlceras por presión, contracturas y problemas respiratorios.

Para los estudiantes de Enfermería, esta práctica fortalece las competencias para brindar un cuidado integral, respetando la comodidad, la dignidad y la seguridad del paciente. También resalta el rol del profesional de enfermería en el mantenimiento de una postura terapéutica, como parte del tratamiento rehabilitador y del trabajo multidisciplinario con fisioterapia.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio al terminar la actividad, además deberá realizar apuntes de clase de los temas vistos, como lo indica en la secuencia didáctica.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes:

- Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico)

Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto

	• Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico) Condiciones para realizar la práctica: • Haber asistido a la clase teórica. • Contar con los materiales necesarios El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: sábana, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere. • Cumplir con el reglamento del laboratorio. ○ Normas de higiene y presentación ○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	3. transferencias
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar técnicas de traslado y transferencia de pacientes para garantizar la seguridad y la comodidad del paciente y del personal mediante el uso adecuado de la mecánica corporal y el equipo de apoyo, en un entorno clínico asistencial, desarrollando el trabajo en equipo y la empatía.

FUNDAMENTO TEÓRICO
El traslado de pacientes se refiere al movimiento de una persona de un lugar a otro (por ejemplo, de una cama a una silla de ruedas, o de una camilla a una cama). La transferencia implica cambiar de una superficie o posición a otra, con o sin ayuda. Estos procedimientos requieren conocimiento anatómico, técnicas específicas y el uso de equipo adecuado, como sillas de ruedas, camillas, tablas de transferencia, etc., para garantizar la seguridad y la comodidad del paciente. Principios básicos: • Evaluación previa del estado del paciente (nivel de conciencia, fuerza, cooperación, peso). • Comunicación efectiva con el paciente y el equipo. • Uso de técnicas de mecánica corporal para evitar lesiones musculoesqueléticas. • Apoyo emocional y dignidad del paciente. Tipos comunes de transferencias: • Cama - silla de ruedas • Camilla - cama • Silla - bipedestación • Transferencias asistidas (1 o 2 personas) • Transferencias con ayudas técnicas (arnés, tabla, grúa)

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS	
MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Camillas	5 unidades
Sábana	5 unidades
Cuñas	5 unidades
Rodillos	5 unidades
Tabla de transferencias	5 unidades
Silla de ruedas	5 unidades
silla	5 unidades
Almohadas	5 unidades
Guantes limpios	1 par por cada alumno

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
• Preparación y Seguridad • Explicación teórica breve sobre las posiciones corporales y las técnicas a utilizar. • Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica. • Revisión de medidas de seguridad:

- Verificar que los materiales estén en buen estado y que los alumnos cuenten con su equipo de trabajo completo y a la mano.
- Asegurar que no haya contraindicaciones para realizar las técnicas.
- Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.
- Demostración de la correcta aplicación de las técnicas a realizar.

2. Aplicación de las técnicas

- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simule ser el paciente.
 - Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada para iniciar.
- Aplicación del tratamiento:
 - Realizar los siguientes traslados observando los principios de alineación, centro de gravedad y base de soporte:
 - Cama - silla de ruedas
 - Camilla - cama
 - Silla - bipedestación
 - Transferencias asistidas (1 o 2 personas)
 - Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia.
 - Durante cada maniobra:
 - Mantén la espalda recta, rodillas ligeramente flexionadas.
 - Acércate al paciente u objeto.
 - Usa el peso del cuerpo, no solo la fuerza.
 - Trabaja en equipo cuando sea necesario.

3. Evaluación de Efectos

- Observa el confort y seguridad del paciente.
- Evalúa tu postura durante y después de la actividad.
- Reflexiona sobre posibles errores y formas de mejora.
- Registra si hubo incomodidad, dolor o dificultad.
- Discusión sobre la eficacia de la aplicación de las técnicas.

4. Conclusiones y Reflexión

- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
- Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de las transferencias, teniendo en cuenta las indicaciones y contraindicaciones.
- Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- El paciente es trasladado de manera segura, sin incomodidad ni riesgo de caída.
- El personal de salud aplica correctamente los principios de mecánica corporal.
- Se reduce el riesgo de lesiones lumbares o musculares en el profesional.
- Se mantiene la dignidad, seguridad y confianza del paciente.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué aspectos de mi postura corporal debo corregir?
2. ¿Qué transferencia fue más difícil y por qué?
3. ¿Cómo se sintió mi compañero al ser movilizado?
4. ¿Qué errores observé en otros equipos y cómo los evitaría?
5. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
6. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La práctica de traslados y transferencias de pacientes, en el contexto de la materia de Terapia Física, permitió reforzar la importancia de la movilidad como parte esencial del cuidado integral de enfermería. A través de la aplicación de técnicas adecuadas, se comprendió cómo una correcta movilización contribuye a prevenir complicaciones como úlceras por presión, atrofas musculares y trombosis venosa profunda, además de favorecer la recuperación funcional del paciente.

Asimismo, se destacó la necesidad de aplicar principios de ergonomía y mecánica corporal para proteger tanto al paciente como al profesional de enfermería, previniendo lesiones músculo-esqueléticas en el personal de salud. Esta práctica fortaleció habilidades clínicas, promoviendo un enfoque terapéutico y seguro en las intervenciones de movilidad, lo cual es fundamental en la formación del profesional de enfermería con competencias en el área de rehabilitación.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio al terminar la actividad, además deberá realizar apuntes de clase de los temas vistos, como lo indica en la secuencia didáctica.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes:

- Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico)

Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto

- Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico)

Condiciones para realizar la práctica:

- Haber asistido a la clase teórica.

	• Contar con los materiales necesarios El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: sábana, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere. • Cumplir con el reglamento del laboratorio. ○ Normas de higiene y presentación ○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	4. Cinesiterapia pasiva en adultos mayores encamados
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar ejercicios de cinesiterapia pasiva con la finalidad de mantener la movilidad articular y prevenir complicaciones musculoesqueléticas en pacientes encamados, bajo la condición de ausencia de movilidad voluntaria por parte del paciente y con evaluación previa de riesgos, en el contexto de una intervención comunitaria domiciliaria a adultos mayores realizada en equipo durante horas de laboratorio, desarrollando la empatía, el trabajo colaborativo y la responsabilidad profesional como competencias blandas del enfermero.

FUNDAMENTO TEÓRICO
La cinesiterapia pasiva es una modalidad de tratamiento fisioterapéutico que consiste en la movilización de segmentos corporales sin la participación activa del paciente, con el objetivo de mantener la movilidad articular, prevenir rigideces y mejorar la circulación. Técnicas • Movilización pasiva articular: se realiza a través del rango fisiológico sin provocar dolor. • Estiramientos pasivos: sostenidos y suaves, para mantener la longitud muscular. • Ejercicios de amplitud articular (ROM): repetitivos y sistemáticos, con control de velocidad. Tipos de cinesiterapia pasiva • Asistida: realizada por el fisioterapeuta sin ayuda de instrumentos. • Instrumental: cuando se usa equipo (como poleas o férulas). En esta práctica se empleará cinesiterapia pasiva manual. Indicaciones • Pacientes encamados con movilidad reducida o nula. • Prevención de contracturas y úlceras por presión. • Mejora del retorno venoso. • Rehabilitación postquirúrgica o neurológica. Contraindicaciones • Inflamación aguda de la articulación. • Fracturas no consolidadas. • Dolor intenso durante el movimiento. • Presencia de infecciones locales o fiebre alta. Precauciones • Evaluar siempre el estado general y articular del paciente. • No sobrepasar el rango articular fisiológico. • Evitar fatigar al paciente. • Estar atentos a signos de incomodidad o dolor.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Poleas	5 unidades
Reloj con segundero o cronómetro.	3 unidades
Sillas o camillas para el paciente.	5 unidades
Colchonetas	5 unidades
Medidor de presión arterial y termómetro (para monitorizar el estado del paciente durante la práctica).	3 unidades
Diario de registros de observación para anotar efectos y reacciones	1 por alumno
Oxímetro	5 unidades
Pulsómetro	5 unidades
Goniómetro	5 unidades
Escala de EVA	5 unidades
Material de limpieza	Suficiente para limpieza al final de cada rotación
Historia clínica (Anexo 1)	1 por cada paciente simulado
Consentimiento informado (Anexo 2)	1 por cada paciente simulado

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

1. Preparación y Seguridad

- Explicación teórica breve sobre la cinesiterapia, la técnica a aplicar y sus beneficios terapéuticos.
- Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica.
- Revisión de medidas de seguridad:
 - Asegurar que no haya contraindicaciones para la práctica.
 - Uso de ropa adecuada para el paciente.
 - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.
 - Postura ergonómica para evitar fatiga.
 - Espacio limpio y sin obstáculos.
- Demostración de la correcta aplicación de la técnica.
- Realizar equipos de cinco alumnos

2. Aplicación de la cinesiterapia pasiva

- Selección del paciente:
 - Asignar a cada integrante un adulto mayor encamado residente en la comunidad (familia, vecino o conocido), con previa autorización verbal o escrita.
 - En caso de no conseguir paciente, Se selecciona a un compañero o voluntario que simulará serlo.
- Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1) además de una exploración clínica.
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)

- Colocar al paciente en la posición adecuada
- Aplicación del tratamiento:
 - Elegir la técnica adecuada al paciente
 - Colocar al paciente en una posición cómoda y segura (decúbito supino o lateral).
 - Realizar el plan de tratamiento dosificando adecuadamente las movilizaciones.
 - Controlar el tiempo, la intensidad y la carga.
 - Supervisar la ejecución correcta del ejercicio (Técnica, control, respiración)
 - Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la actividad, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia. Es importante estar atento a la posible aparición de dolor o palidez.
- 3. Evaluación de Efectos
 - Valoración inicial y final del paciente antes y después del tratamiento:
 - Escala de dolor (EVA)
 - Rango de movimiento
 - Relajación muscular
 - Valoración del tono muscular.
 - Observación de cambios inmediatos:
 - Evaluar la relajación muscular y los posibles efectos sobre la movilidad.
 - Discusión sobre la eficacia de la aplicación de la cinesiterapia en función de los resultados obtenidos.
- 4. Conclusiones y Reflexión
 - Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
 - Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la cinesiterapia pasiva, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
 - Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Mejora del rango de movimiento articular (ROM: +5–15°)
- Aumento del tono muscular
- Aumento del pulso y frecuencia cardíaca

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué diferencia hay entre una movilización pasiva y una activa-asistida?
2. ¿Qué precauciones tomaste para garantizar la seguridad del paciente?
3. ¿Qué signos indican que debes detener la sesión?
4. En tu práctica como enfermero, ¿cómo integrarías la cinesiterapia pasiva en un tratamiento multimodal, combinándola con otras técnicas terapéuticas?
5. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
6. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Esta práctica permitió a los estudiantes aplicar de forma ética y técnica la cinesiterapia pasiva, enfrentándose a situaciones reales dentro de un entorno comunitario. La experiencia directa con adultos mayores encamados reforzó no solo la habilidad clínica, sino también competencias transversales como la empatía, el respeto, el trabajo en equipo y la responsabilidad profesional.

En el marco del programa educativo de la Licenciatura en Enfermería, esta actividad cumple con el propósito de formar enfermeros comprometidos con el cuidado humano, capaces de brindar atención integral y centrada en la persona, incluso fuera del entorno hospitalario, favoreciendo la rehabilitación y el bienestar en escenarios reales de la vida cotidiana.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes:

- Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico)
- Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto
- Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico)

Condiciones para realizar la práctica:

- Haber asistido a la clase teórica correspondiente y/o haber realizado la actividad de aprendizaje establecida en la secuencia didáctica.
- Contar con los materiales necesarios

El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere.

- Cumplir con el reglamento del laboratorio.
 - Normas de higiene y presentación
 - Uso adecuado del uniforme o indumentaria
 - Comportamiento respetuoso y profesional

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño

[Rúbrica de práctica de laboratorio](#)
[Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio](#)

Formatos de reporte de prácticas

Anexo 3 y 4.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	5. Flexibilidad
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Ejecutar técnicas de evaluación y estiramiento de la flexibilidad para mantener o mejorar el rango de movimiento articular en el paciente y en el propio profesional, respetando principios de anatomía, seguridad y progresión terapéutica, en un contexto clínico-preventivo, desarrollando la autoconciencia corporal y el compromiso con la salud física.

FUNDAMENTO TEÓRICO
La flexibilidad es la capacidad de una articulación para moverse libremente a través de su rango completo de movimiento (ROM). Es esencial para realizar actividades funcionales cotidianas, prevenir lesiones y mantener una buena postura y movilidad. Existen dos tipos principales: • Flexibilidad estática: capacidad de mantener una posición de estiramiento. • Flexibilidad dinámica: capacidad de mover una articulación activamente a través de su rango de movimiento. En el ámbito de la terapia física en enfermería, la flexibilidad es clave en la rehabilitación, prevención de contracturas y promoción de la independencia física del paciente. Factores que afectan la flexibilidad: • Edad y género • Nivel de actividad física • Lesiones o patologías articulares • Temperatura muscular y ambiente Indicaciones: • Prevención de contracturas en pacientes con movilidad limitada o encamados. • Rehabilitación física postoperatoria o postinmovilización (fracturas, esguinces, cirugías). • Mejorar o mantener el rango de movimiento en articulaciones específicas. • Preparación para la actividad física o movilización terapéutica. • Reducción del dolor muscular asociado a rigidez o posturas mantenidas. • Promoción de la movilidad funcional en adultos mayores o personas con enfermedades crónicas. • Educación del autocuidado corporal en personal de enfermería para prevenir lesiones laborales. • Mejora de la postura y alineación corporal. • Reducción del estrés y la tensión muscular. Contraindicaciones: • Los ejercicios de flexibilidad deben evitarse o adaptarse en los siguientes casos: • Lesiones musculoesqueléticas agudas (desgarros, esguinces recientes, fracturas no consolidadas). • Procesos inflamatorios articulares o musculares activos. • Dolor intenso durante el movimiento o el estiramiento. • Cirugías recientes sin autorización médica para movilización. • Inestabilidad articular o hipermovilidad severa (riesgo de luxación). • Infecciones locales o sistémicas con fiebre o malestar general. • Osteoporosis avanzada o riesgo de fractura. • Presencia de marcapasos o dispositivos que puedan limitar el movimiento (bajo indicación

médica).

- Pacientes con alteraciones neurológicas graves sin control postural o reflejos anormales.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Bandas de resistencia	5 unidades
Poleas	5 unidades
Reloj con segundero o cronómetro.	3 unidades
Sillas o camillas para el paciente.	5 unidades
Colchonetas	5 unidades
Medidor de presión arterial y termómetro (para monitorizar el estado del paciente durante la práctica).	3 unidades
Diario de registros de observación para anotar efectos y reacciones	1 por alumno
Oxímetro	5 unidades
Pulsómetro	5 unidades
Goniómetro	5 unidades
Escala de EVA	5 unidades
Material de limpieza	Suficiente para limpieza al final de cada rotación
Historia clínica (Anexo 1)	1 por cada paciente simulado
Consentimiento informado (Anexo 2)	1 por cada paciente simulado

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

- Preparación y Seguridad
 - Explicación teórica breve sobre la flexibilidad, la técnica a aplicar y sus beneficios terapéuticos.
 - Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica.
 - Revisión de medidas de seguridad:
 - Asegurar que no haya contraindicaciones para la práctica.
 - Uso de ropa adecuada para el paciente.
 - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.
 - Postura ergonómica para evitar fatiga.
 - Espacio limpio y sin obstáculos.
 - Demostración de la correcta aplicación de la técnica.
 - Realizar equipos de cinco alumnos
- Aplicación de la técnica
 - Selección del paciente:

- Se selecciona a un compañero o voluntario que simulará ser el paciente.
 - Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1) además de una exploración clínica.
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada
 - Aplicación del tratamiento:
 - Elegir la técnica adecuada al paciente
 - Colocar al paciente en una posición cómoda y segura (decúbito supino o lateral).
 - Realizar el plan de tratamiento dosificando adecuadamente los estiramientos
 - Controlar el tiempo, la intensidad y la carga.
 - Supervisar la ejecución correcta del ejercicio (Técnica, control, respiración)
 - Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la actividad, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia. Es importante estar atento a la posible aparición de dolor o palidez.
3. Evaluación de Efectos
- Valoración inicial y final del paciente antes y después del tratamiento:
 - Escala de dolor (EVA)
 - Rango de movimiento
 - Relajación muscular
 - Valoración del tono muscular.
 - Observación de cambios inmediatos:
 - Evaluar la relajación muscular y los posibles efectos sobre la movilidad.
 - Discusión sobre la eficacia de la aplicación de la cinesiterapia en función de los resultados obtenidos.
4. Conclusiones y Reflexión
- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
 - Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la flexibilidad, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
 - Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Mejora del rango de movimiento articular (ROM: +5–15°)
- Aumento del tono muscular
- Aumento del pulso y frecuencia cardíaca

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué diferencia hay entre una movilización y ejercicios de flexibilidad?
2. ¿Qué precauciones tomaste para garantizar la seguridad del paciente?
3. ¿Qué signos indican que debes detener la sesión?
4. En tu práctica como enfermero, ¿cómo integrarías la flexibilidad pasiva en un tratamiento

- multimodal, combinándola con otras técnicas terapéuticas?
5. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
 6. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La práctica de flexibilidad permite al estudiante de enfermería reconocer la importancia de conservar y mejorar el rango articular, no solo en el autocuidado físico, sino como parte fundamental del manejo terapéutico del paciente. Evaluar y trabajar la flexibilidad favorece la independencia funcional, reduce el riesgo de lesiones musculares y mejora la calidad de vida, especialmente en poblaciones vulnerables como adultos mayores o pacientes encamados. Esta actividad refuerza la preparación del profesional de enfermería para integrar el enfoque rehabilitador en su práctica cotidiana, promoviendo una atención centrada en el movimiento y la funcionalidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes: • Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico) Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto • Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico) Condiciones para realizar la práctica: • Haber asistido a la clase teórica correspondiente y/o haber realizado la actividad de aprendizaje establecida en la secuencia didáctica. • Contar con los materiales necesarios El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere. • Cumplir con el reglamento del laboratorio. ○ Normas de higiene y presentación ○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4.
NOMBRE DE LA PRÁCTICA	6.Drenaje braquial

COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA

Aplicar la técnica de drenaje linfático manual en el miembro superior para favorecer el retorno venoso y linfático y disminuir el edema en pacientes con indicación terapéutica, siguiendo normas de higiene, anatomía funcional y principios de rehabilitación, en el contexto de la atención clínica y postquirúrgica, desarrollando empatía, responsabilidad y sensibilidad al contacto terapéutico.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El drenaje linfático manual (DLM) es una técnica terapéutica que favorece el flujo de la linfa a través de los vasos linfáticos, promoviendo la eliminación de líquidos y toxinas acumuladas en los tejidos. Es especialmente útil en pacientes con linfedema, procesos postquirúrgicos, o problemas circulatorios leves.

El drenaje braquial se refiere específicamente al drenaje del miembro superior (hombro, brazo, antebrazo y mano), en el cual se estimulan ganglios linfáticos axilares y supraclaviculares, siguiendo el trayecto natural de la linfa.

Beneficios del DLM:

- Reduce la inflamación y el dolor
- Mejora la circulación linfática y venosa
- Previene infecciones (como celulitis)
- Favorece la regeneración tisular

Protocolo:

1. Colocar al paciente en posición supina o semi-fowler, con el brazo ligeramente elevado y relajado.
2. Estimulación inicial de los ganglios supraclaviculares y axilares con movimientos circulares suaves.
3. Iniciar el drenaje proximal a distal (descongestionamiento), luego avanzar de distal a proximal para mover la linfa:
 - Mano → muñeca
 - Muñeca → antebrazo
 - Antebrazo → codo
 - Codo → brazo
 - Brazo → axila
4. Usar maniobras suaves, rítmicas y superficiales, como:
 - Círculos fijos
 - Bombeos
 - Movimientos en espiral
5. Finalizar con drenaje hacia ganglios supraclaviculares.
6. Reposicionar al paciente y realizar lavado de manos.

Duración estimada: 15-20 minutos por brazo.

El drenaje braquial está indicado en situaciones clínicas donde se desea favorecer el retorno linfático y reducir la acumulación de líquidos en el miembro superior. Las más comunes son:

1. Linfedema postmastectomía (con o sin vaciamiento ganglionar).
2. Edema de origen linfático o venoso leve a moderado.
3. Inflamación postoperatoria en el brazo (con autorización médica).
4. Trastornos circulatorios leves (como sensación de pesadez o congestión).

5. Prevención de complicaciones linfáticas en pacientes con antecedentes oncológicos.
6. Postraumático (esguinces, hematomas) sin lesiones vasculares activas.
7. Estimulación del sistema linfático en pacientes encamados o inmovilizados.

Contraindicaciones absolutas:

1. Trombosis venosa profunda (TVP) activa o sospechada.
2. Infecciones agudas (ej. celulitis, erisipela, abscesos).
3. Insuficiencia cardíaca congestiva descompensada.
4. Flebitis o tromboflebitis.
5. Neoplasias activas sin control médico.
6. Fiebre o procesos infecciosos sistémicos.

Contraindicaciones relativas (requiere evaluación médica previa):

1. Hipotensión arterial severa.
2. Asma no controlada (por estímulo vagal).
3. Insuficiencia renal avanzada.
4. Presencia de marcapasos o dispositivos médicos sensibles.
5. Linfadenopatías sin diagnóstico confirmado.
6. Heridas abiertas o zonas con puntos de sutura recientes.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Toallas	5 unidades
Reloj con segundero o cronómetro.	3 unidades
Sillas o camillas para el paciente.	5 unidades
Cuñas	5 unidades
rodillos	5 unidades
Toallas de papel	suficientes
Cinta métrica	3 unidades
Medidor de presión arterial y termómetro (para monitorizar el estado del paciente durante la práctica).	3 unidades
termómetro	5 unidades
Diario de registros de observación para anotar efectos y reacciones	1 por alumno
Goniómetro	5 unidades
Escala de EVA	5 unidades
Material de limpieza	Suficiente para limpieza al final de cada rotación

Historia clínica (Anexo 1)	1 por cada paciente simulado
Consentimiento informado (Anexo 2)	1 por cada paciente simulado

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

1. Preparación y Seguridad

- Explicación teórica breve sobre el drenaje braquial, la técnica a aplicar y sus beneficios terapéuticos.
- Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica.
- Revisión de medidas de seguridad:
 - Asegurar que no haya contraindicaciones para la práctica.
 - Uso de toallas o ropa adecuada para el paciente.
 - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.
 - Postura ergonómica para evitar fatiga, con fácil acceso a la zona.
- Demostración de la correcta aplicación de la técnica.

2. Aplicación de la masoterapia linfática

- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simulará ser el paciente. El estudiante deberá realizar una breve evaluación para identificar el área a tratar.
- Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada

15. Aplicación del tratamiento:

- Realizar el drenaje linfático en base a la explicación del docente y el protocolo anteriormente presentado.
- Controlar el tiempo, la intensidad, fuerza y profundidad de la aplicación
- Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia. Es importante estar atento a la posible aparición de enrojecimiento, dolor o palidez.

3. Evaluación de Efectos

16. Valoración inicial y final del paciente antes y después del tratamiento:

- Escala de dolor (EVA)
- Rango de movimiento
- Relajación muscular
- Disminución del edema
- Mejoría en la textura de la piel
- Alivio de sensación de pesadez o dolor
- Valoración visual de la piel: Buscar signos de irritación, enrojecimiento o palidez.

17. Observación de cambios inmediatos:

- a. Evaluar la relajación muscular, los posibles efectos sobre la movilidad y la hinchazón.
 - b. Registrar la percepción del paciente sobre la disminución de la pesadez, dolor e hinchazón
18. Discusión sobre la eficacia de la aplicación de la masoterapia linfática en función de los resultados obtenidos.

4. Conclusiones y Reflexión

- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
- Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la masoterapia deportiva, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
- Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Mejora de la circulación linfática local
- Reducción del edema leve o moderado
- Alivio del dolor o incomodidad asociados
- Relajación del sistema nervioso autónomo (efecto parasimpático)
- Sensación de ligereza o bienestar general

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Cómo manejaste la fuerza, intensidad y profundidad aplicada?
2. ¿Qué maniobras apliqué correctamente? ¿Cuáles necesito mejorar?
3. ¿Cómo fue la respuesta del tejido tratado?
4. ¿Hubo alguna reacción inesperada o cambio clínico importante?
5. ¿Cómo evalué la efectividad del tratamiento aplicado?
6. Durante la práctica, ¿qué signos clínicos observaste en los pacientes que indicaban que la masoterapia estaba siendo efectiva?
7. En tu práctica como enfermero, ¿cómo integrarías el drenaje braquial en un tratamiento multimodal, combinándola con otras técnicas terapéuticas?
8. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
9. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

El drenaje braquial manual es una herramienta útil y no invasiva que el personal de enfermería puede aplicar para apoyar la recuperación en pacientes con edemas, linfedemas leves o alteraciones circulatorias. Su correcta ejecución mejora el confort del paciente, favorece el retorno linfático y reduce el riesgo de complicaciones locales. Esta práctica promueve el desarrollo de habilidades terapéuticas en el ámbito de la enfermería rehabilitadora, integrando un enfoque humano, técnico y preventivo en el cuidado.

Además, esta experiencia despierta una conciencia más profunda sobre la necesidad de un manejo global en el tratamiento de condiciones crónicas, donde la continuidad, la empatía y la educación al

paciente son tan importantes como la intervención misma. Así, el estudiante se forma no solo como técnico en movimiento, sino como profesional integral comprometido con el bienestar de sus pacientes.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes: • Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico) Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto • Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico) Condiciones para realizar la práctica: • Haber asistido a la clase teórica correspondiente y/o haber realizado la actividad de aprendizaje establecida en la secuencia didáctica. • Contar con los materiales necesarios El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: toalla, aceite, sábana, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere. • Cumplir con el reglamento del laboratorio. ○ Normas de higiene y presentación ○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	7. Masaje de drenaje linfático
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar técnicas de drenaje linfático manual para mejorar la función del sistema linfático y reducir edema, siguiendo principios anatómicos, fisiológicos y éticos, en un entorno clínico simulado, desarrollando la empatía y la comunicación terapéutica

FUNDAMENTO TEÓRICO
El drenaje linfático manual es una técnica de masoterapia que estimula el sistema linfático superficial para facilitar la reabsorción de líquidos intersticiales, proteínas y desechos metabólicos. Se utiliza con fines terapéuticos y preventivos, especialmente en casos de linfedema, retención de líquidos, procesos inflamatorios crónicos, postoperatorios y algunos trastornos circulatorios. Su aplicación requiere presión suave, ritmo constante y dirección hacia los ganglios linfáticos regionales, siguiendo la anatomía del sistema linfático. Indicaciones terapéuticas: • Linfedema primario y secundario (por cirugía, cáncer, radioterapia, infecciones). • Edema postoperatorio (cirugía estética, ortopédica, vascular, oncológica). • Edema postraumático (esguinces, contusiones, fracturas). • Insuficiencia venosa leve a moderada. • Fibrosis o endurecimiento de tejidos blandos. • Síndrome premenstrual (retención de líquidos, dolor). • Inflamaciones crónicas no infecciosas (como en artritis leve). • Preparación y recuperación postquirúrgica (cirugía plástica, liposucción). • Drenaje en afecciones dermatológicas leves (rosácea, acné con edema). • Tratamientos oncológicos (solo bajo prescripción médica y en fases seguras). Contraindicaciones: • Infecciones agudas (bacterianas, virales, fúngicas). • Trombosis venosa profunda (TVP) o sospecha de coágulo. • Insuficiencia cardíaca descompensada. • Cáncer activo no controlado (salvo indicación médica específica). • Enfermedad renal o hepática grave sin control. • Fiebre o estados febriles no diagnosticados. • Tuberculosis activa o infecciones sistémicas. Precauciones: • Hipotensión arterial severa. • Asma bronquial grave. • Embarazo (se debe evitar el abdomen y algunas zonas específicas). • Enfermedades autoinmunes activas. • Ganglios linfáticos inflamados o dolorosos. • Problemas dermatológicos activos (heridas abiertas, eczema severo, psoriasis activa). • Diabetes descompensada. • Paciente con marcapasos o trastornos del ritmo cardíaco. Principales maniobras de drenaje linfático manual:

1. Método Vodder

Esta técnica integra movimientos suaves, rítmicos y circulares en dirección centrada en el recorrido anatómico del sistema linfático. Está diseñada para preparar ganglios primero y luego áreas periféricas. Es muy utilizada en fisioterapia médica y estética.

Maniobras básicas:

- Círculo fijo: presión suave y circular sobre la piel sin deslizar.
- Bombeo: movimientos suaves en forma de "media luna", con empuje rítmico en dirección al ganglio.
- Rotaciones: movimientos en espiral con la base de la palma o los dedos.
- Pulgar encadenado: movimiento alternado de ambos pulgares sobre zonas lineales.

Duración de 30 a 45 minutos por sesión (según la extensión del área).

2. Método Leduc

Integra técnicas de "maniobra de llamada" y "maniobra de reabsorción", se realiza en sentido proximal a distal y luego distal a proximal (efecto de bombeo por zonas). Está indicada en el manejo de linfedema, postoperatorios y rehabilitación.

Maniobras básicas:

- Maniobra de llamada: estimula los ganglios linfáticos regionales para crear un efecto de succión.
- Maniobra de reabsorción: desplaza la linfa hacia las áreas previamente descongestionadas.

Duración: 45 minutos por sesión (puede variar por patología).

3. Método Foldi

Técnica combinada que forma parte de la Terapia Descongestiva Compleja la cual incluye también vendajes, ejercicio y cuidado de la piel. Se usa especialmente en el tratamiento del linfedema crónico.

Maniobras básicas:

- Bombeo: movimientos suaves en forma de "media luna", con empuje rítmico en dirección al ganglio.
- Rotaciones: movimientos en espiral con la base de la palma o los dedos.
- Vendaje multicapa
- Ejercicio terapéutico
- Cuidado cutáneo

Duración: 45–60 minutos por sesión (incluye otras fases de la terapia).

4. Método Casley-Smith

Técnica de movimientos en espiral con énfasis en las zonas de captación linfática. Utilizado en contextos oncológicos y en linfedema postmastectomía.

Maniobras básicas:

- Movimientos en espiral (espirales suaves): realizados con las yemas de los dedos, siguiendo trayectos específicos del sistema linfático superficial.
- Estimulación de áreas de captación linfática (watersheds): zonas clave donde la linfa cambia de dirección, utilizadas para redirigir el flujo.
- Descongestión proximal primero: se drenan primero las zonas cercanas a los

ganglios sanos antes de tratar zonas afectadas.

- Movimiento de arrastre superficial: sin deslizar ni estirar la piel en exceso; la presión debe ser mínima, enfocada en la dermis.

Duración: 45 a 60 minutos, dependiendo de la extensión del linfedema o zona tratada.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Toallas	5 unidades
Reloj con segundero o cronómetro.	3 unidades
Sillas o camillas para el paciente.	5 unidades
Cuñas	5 unidades
rodillos	5 unidades
Toallas de papel	suficientes
Cinta métrica	3 unidades
Medidor de presión arterial y termómetro (para monitorizar el estado del paciente durante la práctica).	3 unidades
termómetro	5 unidades
Diario de registros de observación para anotar efectos y reacciones	1 por alumno
Goniómetro	5 unidades
Escala de EVA	5 unidades
Material de limpieza	Suficiente para limpieza al final de cada rotación
Historia clínica (Anexo 1)	1 por cada paciente simulado
Consentimiento informado (Anexo 2)	1 por cada paciente simulado

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

1. Preparación y Seguridad

- Explicación teórica breve sobre el drenaje linfático, la técnica a aplicar y sus beneficios terapéuticos.
- Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica.
- Revisión de medidas de seguridad:
 - Asegurar que no haya contraindicaciones para la práctica.
 - Uso de toallas o ropa adecuada para el paciente.
 - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material.

- Postura ergonómica para evitar fatiga, con fácil acceso a la zona.
 - Demostración de la correcta aplicación de la técnica.
2. Aplicación de la masoterapia linfática
- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simulará ser el paciente. El estudiante deberá realizar una breve evaluación para identificar el área a tratar.
 - Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada
19. Aplicación del tratamiento:
- Elegir la técnica adecuada al paciente
 - Realizar el drenaje linfático en base a la explicación del docente y las maniobras que corresponden al método seleccionado.
 - Controlar el tiempo, la intensidad, fuerza y profundidad de la aplicación
 - Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia. Es importante estar atento a la posible aparición de enrojecimiento, dolor o palidez.
3. Evaluación de Efectos
20. Valoración inicial y final del paciente antes y después del tratamiento:
- a. Escala de dolor (EVA)
 - b. Rango de movimiento
 - c. Relajación muscular
 - d. Disminución del edema
 - e. Mejoría en la textura de la piel
 - f. Alivio de sensación de pesadez o dolor
 - g. Valoración visual de la piel: Buscar signos de irritación, enrojecimiento o palidez.
21. Observación de cambios inmediatos:
- a. Evaluar la relajación muscular, los posibles efectos sobre la movilidad y la hinchazón.
 - b. Registrar la percepción del paciente sobre la disminución de la pesadez, dolor e hinchazón
22. Discusión sobre la eficacia de la aplicación de la masoterapia linfática en función de los resultados obtenidos.
4. Conclusiones y Reflexión
- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
 - Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la masoterapia deportiva, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
 - Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

RESULTADOS ESPERADOS

- Mejora de la circulación linfática local
- Reducción del edema leve o moderado
- Alivio del dolor o incomodidad asociados
- Relajación del sistema nervioso autónomo (efecto parasimpático)
- Sensación de ligereza o bienestar general

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Qué factores consideraste al elegir las técnicas de masoterapia linfática más adecuadas para cada paciente?
2. ¿Cómo manejaste la fuerza, intensidad y profundidad aplicada?
3. ¿Qué maniobras apliqué correctamente? ¿Cuáles necesito mejorar?
4. ¿Cómo fue la respuesta del tejido tratado?
5. ¿Hubo alguna reacción inesperada o cambio clínico importante?
6. ¿Cómo evalué la efectividad del tratamiento aplicado?
7. Durante la práctica, ¿qué signos clínicos observaste en los pacientes que indicaban que la masoterapia estaba siendo efectiva?
8. En tu práctica como enfermero, ¿cómo integrarías la masoterapia linfática en un tratamiento multimodal, combinándola con otras técnicas terapéuticas?
9. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
10. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La práctica de masoterapia linfática representa una experiencia fundamental en la formación del estudiante de enfermería, ya que le permite comprender la delicadeza y precisión que requiere el tratamiento de patologías relacionadas con el sistema linfático, como edemas, linfedemas o trastornos circulatorios. A través de esta técnica, el estudiante aprende a aplicar maniobras suaves, rítmicas y específicas, desarrollando sensibilidad manual y respeto por la fisiología del cuerpo humano.

Más allá de la técnica, esta práctica refuerza en el estudiante el valor de la paciencia, el detalle y la observación clínica, cualidades esenciales en su crecimiento profesional. También le brinda la oportunidad de ver cómo una intervención no invasiva puede tener un impacto significativo en la calidad de vida del paciente, tanto a nivel físico como emocional.

Además, esta experiencia despierta una conciencia más profunda sobre el rol del fisioterapeuta en el tratamiento de condiciones crónicas, donde la continuidad, la empatía y la educación al paciente son tan importantes como la intervención misma. Así, el estudiante se forma no solo como técnico en movimiento, sino como profesional integral comprometido con el bienestar de sus pacientes.

En conclusión, la práctica de masoterapia linfática enseña al estudiante a ver el cuerpo desde una perspectiva más global y funcional, y lo prepara para intervenir con precisión, humanidad y compromiso en situaciones clínicas complejas.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación

Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes:

- Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico)
Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto
- Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico)

Condiciones para realizar la práctica:

- Haber asistido a la clase teórica correspondiente y/o haber realizado la actividad de aprendizaje establecida en la secuencia didáctica.
- Contar con los materiales necesarios

El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: toalla, aceite, sábana, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere.

- Cumplir con el reglamento del laboratorio.
 - Normas de higiene y presentación
 - Uso adecuado del uniforme o indumentaria
 - Comportamiento respetuoso y profesional

Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño

[Rúbrica de práctica de laboratorio](#)
[Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio](#)

Formatos de reporte de prácticas

Anexo 3 y 4.

NOMBRE DE LA PRÁCTICA	8. Liberación diafragmática
COMPETENCIA DE LA PRÁCTICA	Aplicar la técnica manual de liberación diafragmática para mejorar la mecánica respiratoria y promover la relajación del paciente, siguiendo principios anatómicos, fisiológicos y de seguridad clínica, en el contexto del cuidado respiratorio preventivo o terapéutico, desarrollando sensibilidad al contacto terapéutico, empatía y escucha activa del cuerpo.

FUNDAMENTO TEÓRICO
El diafragma es el principal músculo respiratorio. Su movimiento eficiente es esencial para una ventilación adecuada, la oxigenación de los tejidos y el funcionamiento visceral. En algunos pacientes, el diafragma puede estar hipertenso, acortado o restringido por cirugías, posturas, enfermedades respiratorias o estrés crónico. La liberación diafragmática manual es una técnica suave y no invasiva que busca: • Mejorar la movilidad del diafragma • Favorecer la expansión pulmonar • Disminuir la disnea • Reducir tensión torácica o abdominal Se utiliza en terapia respiratoria, rehabilitación pulmonar y cuidado postoperatorio. Indicaciones: • Pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (EPOC, asma controlada). • Postoperatorios torácicos o abdominales. • Pacientes con disnea leve a moderada. • Estados de tensión diafragmática o estrés crónico. • Prevención de complicaciones respiratorias en pacientes inmovilizados. • Mejora de la mecánica ventilatoria en cuidados paliativos. Contraindicaciones • Infecciones abdominales agudas (peritonitis, apendicitis) • Cirugías abdominales o torácicas recientes sin alta médica • Hernia hiatal sintomática • Trombosis venosa profunda (por riesgo de embolismo) • Embarazo avanzado Protocolo: 1. Posicionar al paciente en decúbito supino con rodillas flexionadas para relajar la musculatura abdominal. 2. Ubicar las manos del terapeuta justo debajo del borde costal anterior (zona subxifoidea), con las palmas adaptadas al reborde costal. 3. Durante la espiración, acompañar el movimiento del diafragma hacia adentro y arriba con una presión suave y rítmica. 4. Mantener la presión unos segundos al final de la espiración. 5. Liberar la presión durante la inspiración, permitiendo que el diafragma se expanda. 6. Repetir de 5 a 10 ciclos respiratorios. 7. Observar los efectos inmediatos: amplitud respiratoria, sensación de alivio, ritmo respiratorio. Duración estimada: 10–15 minutos.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS	
MATERIAL	CANTIDAD SUGERIDA
Toallas	5 unidades
Reloj con segundero o cronómetro.	3 unidades
Sillas o camillas para el paciente.	5 unidades
Cuñas	5 unidades
rodillos	5 unidades
Toallas de papel	suficientes
Cinta métrica	3 unidades
Medidor de presión arterial y termómetro (para monitorizar el estado del paciente durante la práctica).	3 unidades
termómetro	5 unidades
Diario de registros de observación para anotar efectos y reacciones	1 por alumno
Goniómetro	5 unidades
Escala de EVA	5 unidades
Material de limpieza	Suficiente para limpieza al final de cada rotación
Historia clínica (Anexo 1)	1 por cada paciente simulado
Consentimiento informado (Anexo 2)	1 por cada paciente simulado

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA
- Preparación y Seguridad - Explicación teórica breve sobre la liberación diafragmática, la técnica a aplicar y sus beneficios terapéuticos. - Presentación de los materiales que se utilizarán en la práctica. - Revisión de medidas de seguridad: - Asegurar que no haya contraindicaciones para la práctica. - Uso de toallas o ropa adecuada para el paciente. - Mantener buena higiene tanto personal como con el equipo y material. - Postura ergonómica para evitar fatiga, con fácil acceso a la zona. - Demostración de la correcta aplicación de la técnica. - Aplicación de la liberación diafragmática

- Selección del paciente:
 - Se selecciona a un compañero o voluntario que simulará ser el paciente. El estudiante deberá realizar una breve evaluación para identificar el área a tratar.
- Preparar al paciente de acuerdo a las indicaciones de seguridad
 - Realizar la historia clínica del paciente (Anexo 1)
 - Explicar el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento informado (Anexo 2)
 - Colocar al paciente en la posición adecuada

23. Aplicación del tratamiento:

- Realizar la liberación diafragmática en base a la explicación del docente y al protocolo establecido.
- Controlar el tiempo, la intensidad, fuerza y profundidad de la aplicación
- Monitoreo continuo: Observar al paciente durante la aplicación, preguntando sobre su comodidad y si siente alguna molestia. Es importante estar atento a la posible aparición de enrojecimiento, dolor o palidez.

3. Evaluación de Efectos

24. Valoración inicial y final del paciente antes y después del tratamiento:

- a. Frecuencia respiratoria
- b. Amplitud torácica/abdominal
- c. Patrón respiratorio
- d. Nivel de disnea
- e. Dolor o molestia al respirar (EVA)
- f. Postura del paciente
- g. Valoración visual de la piel: Buscar signos de irritación, enrojecimiento o palidez.

25. Observación de cambios inmediatos:

- a. Evaluar la postura del paciente y su patrón respiratorio
- b. Registrar la percepción del paciente sobre el dolor al respirar, relajación en cara, hombros y abdomen y comentarios como *“Siento que respiro mejor”, “mi pecho ya no está tan apretado”, “me siento más tranquilo”*.
- c. El paciente muestra mayor control respiratorio
- d. Se percibe mayor expansión abdominal al inspirar.

26. Discusión sobre la eficacia de la aplicación de la liberación diafragmática en función de los resultados obtenidos.

4. Conclusiones y Reflexión

- Análisis de la práctica: Los estudiantes deberán compartir sus observaciones sobre los resultados obtenidos durante la práctica, discutiendo los beneficios observados.
- Reflexión crítica sobre la aplicación clínica de la liberación diafragmática, teniendo en cuenta los efectos fisiológicos, indicaciones y contraindicaciones.
- Recomendaciones para su uso en pacientes reales: Qué tipos de afecciones podrían beneficiarse más de esta técnica y en qué situaciones sería inapropiado su uso.

- Mejora en la amplitud respiratoria del paciente.
- Sensación de alivio o relajación torácica y abdominal.
- Mejora del patrón respiratorio.
- Disminución de la tensión miofascial en la zona del diafragma.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Cómo manejaste la fuerza, intensidad y profundidad aplicada?
2. ¿Qué maniobras apliqué correctamente? ¿Cuáles necesito mejorar?
3. ¿Cómo fue la respuesta inmediata en el patrón respiratorio?
4. ¿Hubo alguna reacción inesperada o cambio clínico importante?
5. ¿Cómo evalué la efectividad del tratamiento aplicado?
6. Durante la práctica, ¿qué signos clínicos observaste en los pacientes que indicaban que la liberación diafragmática estaba siendo efectiva?
7. En tu práctica como enfermero, ¿cómo integrarías la liberación diafragmática en un tratamiento multimodal, combinándola con otras técnicas terapéuticas?
8. ¿Qué cambios harías en tu enfoque o técnica si pudieras repetir la práctica?
9. ¿Hubo algún aspecto que te gustaría mejorar o explorar más a fondo?

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La técnica de liberación diafragmática es una intervención útil en el abordaje respiratorio desde el campo de enfermería, ya que permite intervenir de manera directa en la mejora de la función ventilatoria. Su aplicación complementa los cuidados tradicionales y potencia el bienestar del paciente, especialmente en situaciones de hipoventilación, disnea, estrés crónico o posquirúrgicos. Además, promueve una relación terapéutica basada en el contacto consciente y el respeto al cuerpo del paciente.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El alumno deberá realizar un reporte de práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Criterios de evaluación	Con esta práctica se evaluarán dos actividades diferentes: • Aplicación de la práctica (valor formativo y técnico) Puntualidad, habilidades técnicas, observación y monitoreo clínico, comunicación, trabajo en equipo y respeto • Reporte de práctica de laboratorio (reflexión y análisis crítico) Condiciones para realizar la práctica: • Haber asistido a la clase teórica correspondiente y/o haber realizado la actividad de aprendizaje establecida en la secuencia didáctica. • Contar con los materiales necesarios
-------------------------	---

	El docente podrá solicitar al alumno material para realizar la practica ya sea de manera individual o por equipos, dicho material puede ser: toalla, aceite, sábana, herramientas de valoración clínica, formatos de registro y cualquier otro que considere. • Cumplir con el reglamento del laboratorio. ○ Normas de higiene y presentación ○ Uso adecuado del uniforme o indumentaria ○ Comportamiento respetuoso y profesional
Rúbricas o listas de cotejo para valorar desempeño	Rúbrica de práctica de laboratorio Rúbrica de reporte de práctica de laboratorio
Formatos de reporte de prácticas	Anexo 3 y 4.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Albornoz, M. (2012). *Procedimientos generales de fisioterapia: Práctica basada en evidencia*. Elsevier.

Dutton, M. (2012). *Ortopedia para el fisioterapeuta*. Editorial Paidotribo.

Fernández, C. (2013). *Cinesiterapia: Bases fisiológicas y aplicación práctica*. Elsevier.

Greenman, P. (2003). *Principios y práctica de la medicina manual*. Médica Panamericana.

Huter-Becker, A., Schewe, H., & Heipertz, W. (2005). *Terapia física*. Editorial Paidotribo.

Leroy, H. (1988). *Kinesioterapia*. Médica Panamericana.

López, A. (2009). *Manual teórico de fundamentos de fisioterapia general (Vol. I)*. Librería Editorial.

Martínez, M., Pastor, J., & Sendra, F. (2004). *Manual de medicina física*. Harcourt Brace.

Osuna Pérez, M. C. (2013). *Fisioterapia y adulto mayor* (1.^a ed.). Universidad de Jaén.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/54983>

Rendón Olguín, M. L., Peralta Peña, S. L., Muñoz Combs, N. M., Vargas, M. R., Hernández Villa, E. A., & Tirado Ochoa, L. (2019). *Guía de valoración de enfermería para la persona adulta según patrones funcionales de salud de M. Gordon*. Universidad de Sonora, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Enfermería.

NORMAS TÉCNICAS APLICABLES

Ley General de Salud. D.O.F. 07-II-1984, Última Reforma D.O.F. 16-V-2022.

Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. D.O.F. 30-V-2011, Última Reforma 06-I-2023.

Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. D.O.F. 4-XII-2014, Última Reforma D.O.F. 28-04-2022.

Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. D.O.F. 02-VIII-2006, Última Reforma D.O.F. 31-X-2022.

Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil. D.O.F. 24-X-2011. Última Reforma D.O.F. 25-VI-2018.

Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. D.O.F. 5-VII-2010.

Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. D.O.F. 29-VI-1992, Última Reforma D.O.F. 19-I-2023.

Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. D.O.F. 25-VI-2002, Última Reforma D.O.F. 10-V-2022.

Norma Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas. D.O.F. 6-VI-2012.

Norma Oficial Mexicana, NOM-048-SSA1-1993, Que establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales. D.O.F. 9-I-1996.

Norma Oficial Mexicana, NOM-137-SSA1-2008, Etiquetado de Dispositivos Médicos. D.O.F. 12-XII-2008.

Norma Oficial Mexicana NOM-138-SSA1-2016, Que establece las especificaciones sanitarias del alcohol etílico desnaturalizado, utilizado como material de curación, así como para el alcohol etílico de 96° G.L. sin desnaturalizar, utilizado como materia prima para la elaboración y/o envasado de alcohol etílico desnaturalizado como material de curación. D.O.F. 25-IV-2017.

Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010, Para la Prevención y el Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana. D.O.F. 10-XI-2010.

Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica. D.O.F. 31-V-2010.

Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño. D.O.F. 9-II-2001 Última Reforma D.O.F. 26-IX-2006

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. D.O.F. 6-I-1987, Última Reforma D.O.F. 02-IV-2014.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas. D.O.F. 4-I-2013.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. D.O.F. 15-X-2012.

Norma Oficial Mexicana NOM-034-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Atención médica prehospitolaria. D.O.F. 23-IX-2014.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. Colores, formas y símbolos a utilizar. D.O.F. 23-XII-2011 Última Reforma D.O.F. 15-VII-2015

Reglamento de la Ley General de Protección Civil. D.O.F. 13-V-2014, Última Reforma D.O.F. 9-XII-2015.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica. D.O.F. 14-V-1986. Última Reforma D.O.F. 17-VII-2018





ANEXOS

Anexo 1. Historia clínica

2

GUÍA DE VALORACIÓN DE ENFERMERÍA PARA PERSONA ADULTA SEGÚN PATRONES FUNCIONALES DE SALUD DE M. GORDON

INSTRUCCIONES:

1. Este instrumento contiene datos relacionados con el estado de salud necesarios para integrar la valoración del usuario adulto.
2. La guía se presenta organizada en cuatro secciones que al conjuntarse permiten obtener una visión completa del usuario. Las secciones son: I. Historia de Enfermería (Datos Subjetivos), II. Examen Físico (Datos Objetivos) III. Resultados de Exámenes de Laboratorio y Gabinete (Datos Objetivos de Fuentes Secundarias) y IV. Documentación.
3. La entrevista se llevará a cabo cuando el estado de salud del usuario lo permita, simultáneamente validar la información con los familiares y otros profesionales de la salud.
4. Si el usuario no está en condiciones de ser entrevistado debido a su estado de salud, esta guía podrá ser aplicada a alguna persona cercana al usuario como un familiar (fuente secundaria).
5. En esta guía aparece la frase: "No Aplica" deberá elegir esta opción cuando por las condiciones de salud del usuario, la característica de que se trate NO SEA VALORABLE.
6. Llenar los espacios con una **X** en los datos (objetivos y subjetivos) que se encuentren presentes en la valoración, ampliar o describir en aquellos que se requiere especificar.
7. En cada patrón usar las escalas de valoración necesarias para validar la información obtenida durante la anamnesis.
8. Considerar los aspectos bioéticos en la valoración que incluyen: confidencialidad y consentimiento informado.

I. HISTORIA DE ENFERMERÍA (Datos subjetivos):

Fecha: _____ Hora: _____

Datos básicos de ingreso

Nombre: (siglas) _____ Género: _____ Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____ Persona para contactar (siglas): _____ Lugar de origen: _____ Reside en (ciudad): _____ Domicilio (señalar geográficamente el punto) _____ Vive Solo: _____ Con familia: _____ Especificar: _____ Llegada por su propio pie: sí ___ no ___, motivo de hospitalización y/o solicitud de atención actual: _____ Fecha de ingreso previo al hospital _____ Motivo: _____

Antecedentes personales:

Patológicos y tratamientos recibidos (desde su infancia tanto médicos y/o quirúrgicos indicados)

No patológicos (como acontecimientos de importancia del nacimiento y/o su crecimiento)

Heredo familiares: de los padres, hermanos, abuelos, (sobre todo enfermedades no transmisibles padecidas como DM, HTA, Obesidad, Sobrepeso, etc. y/o causas de defunción o relacionados con el motivo de su hospitalización o solicitud de atención de enfermería y especificar edad de defunción)

Patrones de salud:

PATRÓN PERCEPCIÓN-MANEJO DE LA SALUD

- Historia de su salud: sano ____ regular ____ enfermizo ____ (especifique): ____
¿Cómo la percibe en este momento? Bien ____ regular ____ mal ____ especificar ____
- Hábitos de cuidado bucodental: 3 veces al día ____ 2 o menos ____ nunca ____
- Hábitos de higiene general: baño diario ____ cada tercer día ____ otros ____ (especifique) ____
- Cambio de ropa al bañarse ____ cambio de ropa sin baño ____ Lavado de manos: sí ____ no ____ a veces ____ ¿cuándo? ____
- Ha consumido tabaco alguna vez en su vida: no ____ sí ____ Fuma actualmente: no ____ sí ____
Tiempo de consumo: ____ cantidad (número de cigarrillos) al día: ____ a la semana ____, al mes ____ lo dejó (fecha) ____
- Ha consumido bebidas con contenido alcohólico alguna vez en su vida: no ____ sí ____ Consume alcohol actualmente: no ____ sí ____ Tiempo de consumo: ____ tipo ____ cantidad al día, ____ a la semana ____, al mes ____ Lo dejó (fecha) ____
- Ha utilizado drogas alguna vez en la vida: no ____ sí ____ Consume drogas actualmente: no ____ sí ____ tiempo de consumo: ____ tipo ____ cantidad al día ____ a la semana ____, al mes ____ lo dejó (fecha) ____
- Presencia de alergias: no ____ sí ____ especifique la causa: ____ tipo de reacción: ____ Tratamiento (describir): ____
- Acceso a algún servicio de salud: no ____ sí ____ Público (especifique): ____ Privado (especifique) ____
- Asistencia a revisión médica (aunque no se sienta enfermo): sí ____ periodicidad ____ no ____ especifique motivos: ____
- Revisión dental: sí ____ periodicidad ____ no ____ especifique motivos: ____
- Realización de ejercicio: no ____ sí ____ (tipo y horas a la semana) ____
- Esquema de vacunación acorde a su edad: Completo ____ Incompleto ____ (especifique) ____
- Tratamientos que ha utilizado: médicos ____ remedios caseros (especifique) ____ Otro (especifique): ____ Actualmente utiliza alguno de estos (especifique): ____
- Conoce la causa de su hospitalización: no ____ sí ____ (especifique cuál) ____
- Concluye con el tratamiento y/o recomendaciones médicas o de enfermería prescritas: Sí ____ No ____
Motivos: ____

Condiciones de la vivienda

- Material de construcción: concreto ____ lámina ____ cartón ____ otros (especifique): ____
- No. de habitaciones: ____ Usos (especifique número de recamaras, cocina, etc.) ____
- Ventilación: natural ____ artificial ____ sin ventilación ____
- Iluminación: natural ____ artificial ____ otro (especifique) ____
- Mobiliario acorde a las necesidades básicas: sí ____ no ____ (especifique) ____
- Su vivienda cuenta con los servicios básicos: acceso al agua potable sí ____ no ____ ¿Cómo dispone de agua? ____; servicio de electricidad sí ____ no ____; combustible para cocinar en la vivienda, sí ____ no ____ especifique ____ Disposición de excretas: Sanitario a drenaje ____ fosa séptica ____ letrina ____ pozo negro ____ otros ____
- Ubicación del sanitario: afuera de vivienda no ____ sí ____, distancia entre la toma de agua y de la vivienda ____ mts.

- Aseo diario de la vivienda: no ____ sí ____ (especifique frecuencia) _____
- Presencia de vectores (moscas, cucarachas, roedores, etc.): No ____ Sí ____ (especifique) _____
- Medidas de control de vectores: no ____ sí ____ (especifique método y frecuencia) _____
- Convivencia con animales domésticos dentro de la vivienda: no ____ sí ____ (especifique) _____

PATRÓN NUTRICIONAL-METABÓLICO

- Uso de complementos o suplementos alimenticios (especifique) _____, número de comidas al día _____, menú día típico: (especifique tipo y cantidad):

Desayuno hora: _____	Comida hora: _____	Cena hora: _____	Entre Horas

- Alimentos que le desagradan: _____
- Ingesta de líquidos al día (especificar tipo y cantidad): _____
- Apetito: normal ____ aumentado ____ disminuido ____ especifique _____
- Presencia de: náuseas ____ vómitos ____ otros _____
- Dolor abdominal: no ____ sí ____ presencia de agruras ____ distensión ____ otras (especifique) _____
- Variaciones de peso en los últimos 6 meses: ninguno ____ aumentó ____ disminuyó ____ especifique ____ kg (aprox.). ¿A qué se lo atribuye? _____
- Dificultades para la deglución: ninguna ____ a sólidos ____ a líquidos ____ especifique _____
- Problemas en la piel y/o en la cicatrización: ninguno ____ anormal ____ (exantemas, sequedad, exceso de transpiración, comezón, etc.) especifique _____
- Cuero cabelludo y cabello, cambios: no ____ sí ____ especifique _____
- Percibe cambios en las uñas: no ____ sí ____ especifique _____

PATRÓN DE ELIMINACIÓN

- Hábitos de evacuación intestinal: frecuencia al día _____ fecha de última defecación _____ Describa características _____ utiliza algún apoyo (especificar) _____
- Presencia de estreñimiento ____ diarrea ____ hemorroides ____ sangrado ____ Incontinencia ____ flatulencia ____ ostomías: no ____ sí ____ tipo _____ Motivo: _____
- Hábitos de evacuación urinaria: Frecuencia aproximada al día _____ Describa características _____ catéter urinario: no ____ sí ____ fecha de instalación: _____
Refiere presencia de distensión vesical ____ dolor ____ ardor ____ prurito ____ retención ____ incontinencia ____ incontinencia al esfuerzo ____ urgencia diurna ____ urgencia nocturna ____ fuerza y/o cambios en la continuidad de la emisión: no ____ sí ____ especifique: _____ ostomías: no ____ sí ____ tipo _____ motivo: _____
- Referencia de sudoración habitual y/o cambios en ella: sí ____ no ____ especifique _____

PATRÓN DE ACTIVIDAD-EJERCICIO

- Referencia de cambios en función cardíaca al realizar actividades cotidianas: no ____ sí ____ especificar (palpitaciones, lipotimias, necesidad de detener la acción que realiza): _____
- Presencia de marcapaso: no ____ sí ____ Fecha de instalación: _____
- Ha sentido cambios en patrón respiratorio: no ____ sí ____ especificar (fatiga, disnea al caminar, al comer, al subir escalera, al estar acostado, y a qué distancia) _____
- Referencia de cambios en estado vascular periférico: no ____ sí ____ especifique (distensión venosa yugular, equimosis, hematomas, varicosidades, red venosa alterada, parestesias, edema de miembros inferiores, etc.) _____
- Referencia de cambios neuromusculares: no ____ sí ____ especifique (calambres, disminución de la sensibilidad, dolor, limitación del movimiento, antecedentes de fracturas, etc.). _____
- Dificultad para movilizarse: no ____ sí ____ especifique _____
- ¿Qué actividades realiza en los tiempos libres? recreativas ____ domésticas ____ especificar (salida, paseo, ver televisión, etc.) _____
- Índice de Barthel para valorar la autonomía para las actividades de la vida diaria: Posterior a la entrevista marcar la casilla señalada por el usuario, sumar la puntuación obtenida para determinar el grado autonomía.

Índice de Barthel. Actividades básicas de la vida diaria

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Alimentación	-Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse (Baño)	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Aseo (arreglarse)	- Independiente para lavarse cara, manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidarse de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usa el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa.	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Traslado sillón-cama	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0

Deambulaci3n	- Independiente, camina solo 50 metros		15
	- Necesita ayuda f3sica o supervisi3n para caminar 50 metros		10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda		5
	- Dependiente		0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras		10
	- Necesita ayuda f3sica o supervisi3n para hacerlo		5
	- Dependiente		0
Interpretaci3n	Resultado	Grado de dependencia	Total:
	Menor a 20	Dependencia total	
	20-35	Dependencia grave	
	40-55	Dependencia moderada	
	60 o mas	Dependencia leve	
	100	Independiente	

PATR3N DE SUEÑO-DESCANSO

- H3bito: N3mero de horas de sueño nocturno _____ horario de sueño _____ Siesta: no _____ s3 _____ Motivo: _____ especifique tiempo _____
- Apoyo y/o rutina para dormir (medicamentos, m3sica, luz, etc.) especifique _____
- Calidad del sueño: dificultad para conciliar el sueño no _____ s3 _____ especifique _____ sueño interrumpido no _____ s3 _____ especifique _____
- Se siente descansado a la iniciar el d3a: s3 _____ no _____ especifique _____
- Referencia de cambios de humor en relaci3n con el sueño: no _____ s3 _____ Describa: _____
- Presencia de bostezos _____ ojeras _____ Otros cambios en relaci3n con la falta de sueño _____

PATR3N COGNITIVO-PERCEPTUAL

- Dificultad para o3r: no _____ s3 _____ especifique _____, presencia de zumbidos: no _____ s3 _____ V3rtigo: no _____ s3 _____, dolor: no _____ s3 _____ ¿a qu3 se lo atribuye? _____ auxiliares auditivos: no _____ s3 _____ (especifique o3do derecho o izquierdo y tiempo de uso) _____
- Dificultad para ver: no _____ s3 _____ especifique _____ Uso de auxiliares externos (anteojos o lentes de contacto) no _____ s3 _____ especificar _____ tiempo de uso _____ 3ltima revisi3n _____ pr3tesis: no _____ s3 _____ especificar _____ (especifique tipo y derecho - izquierdo) _____ 3ltima revisi3n _____ tiempo de uso _____ ceguera: no _____ s3 _____ especificar _____
- Problemas para distinguir olores: no _____ s3 _____ especificar _____
- Tiene dificultad al identificar los sabores (salado, agrio, amargo y dulce): no _____ s3 _____ especificar _____
- Alg3n cambio en su memoria: no _____ s3 _____ especificar _____
- Alg3n cambio en su concentraci3n: no _____ s3 _____ especificar _____
- Alg3n cambio en la orientaci3n: no _____ s3 _____ especificar _____
- Lenguaje hablado: cambios en el tono de la voz no _____ s3 _____ especificar _____, cambios en la fluidez en el discurso: no _____ s3 _____ especificar _____
- Cambios en la sensibilidad (al tacto, fr3o, calor y/o dolor): s3 _____ no _____ especificar _____
- Manera de aprender (leyendo, escuchando, con dibujos, etc.) especificar _____

Nota: Si el usuario se observa desorientado, reporte y considere "riesgo de lesiones o accidente"

PATRÓN AUTOPERCEPCIÓN-AUTOCONCEPTO

- Descripción como persona: alegre ____ sería ____ temerosa ____ optimista ____ irritable ____ Otros (especificar) _____
- Como percibe su imagen corporal: positiva ____ negativa ____ en ambos casos especifique _____
- Conformidad con lo que es: no ____ sí ____ especifique _____
- Pérdida de interés por las cosas: no ____ sí ____ especifique _____
- Dificultad para tomar decisiones: no ____ sí ____ especifique _____
- Temor a pérdidas o renunciar a algo que le guste: no ____ sí ____ especifique _____
- Pérdidas y/o cambios importantes en el último año: no ____ sí ____ especifique _____
- Ha experimentado períodos de: desmotivación ____ apatía ____ depresión ____ adinamia ____ Ninguno de los anteriores ____ especifique tiempo y describa la situación: _____
- Ideas de acabar con su vida en alguna ocasión: no ____ sí ____ (especifique) _____
- ¿Qué le ayudaría a sentirse mejor en este momento? (especifique) _____

PATRÓN DE ROL-RELACIONES

- Estado civil: _____ Escolaridad: _____ Profesión y/u ocupación _____ situación actual: estudiante ____ empleado ____ desempleado ____ incapacidad ____ pensionado ____ jubilado ____ empleos temporales _____
- Sistema de apoyo: cónyuge ____ familia ____ vive solo ____ vecinos ____ amigos ____
- Conformación de Familia que vive en el hogar: No. de miembros _____ (describir de mayor a menor, incluyendo al usuario)

Nombre (iniciales)	Parentesco	Edad	Sexo	Ocupación

- ¿Como considera la relación familiar? especifique _____
- Existe vínculo estrecho con algún miembro de su familia o persona externa a ésta: (especifique) _____
- Papel que desempeña en la familia: dependiente ____ proveedor ____ cuidador principal ____
- Algún problema por el papel que desempeña no ____ sí ____ especifique _____
- Ingreso económico mensual aproximado de la familia _____
- Idioma/dialecto (especifique) _____ Dificultad para comunicarse: no ____ sí ____ (especifique con quién, y a qué lo atribuye) _____
- Perteneció algún grupo, asociación, club, etc. no ____ sí ____ especifique _____
- Referencia de amistad con vecinos: no ____ sí ____ especifique _____

PATRÓN DE SEXUALIDAD-REPRODUCCIÓN

- Tiene pareja sexual actualmente: no ____ sí ____ especifique _____ IVSA (edad): _____
- Expresa algún cambio en las respuestas sexuales: no ____ sí ____ especifique _____
- Menarquia: (edad) _____ ciclo menstrual: regular ____ irregular ____ Duración y periodicidad _____ No aplica _____
- Gesta ____ Partos ____ Abortos ____ Cesáreas ____ Embarazada actualmente no ____ sí ____ especificar tiempo de embarazo y fecha probable de parto _____ No aplica _____
- Satisfecho con el número de hijos procreados: sí ____ no ____ especifique _____ No aplica _____
- Prácticas de autoexamen mamario mensual: sí ____ no ____ Motivo: _____
- Mamografía o ultrasonido mamario: sí ____ no ____ Motivo: _____ fecha de la última _____ Resultados _____ No aplica _____
- Examen cervicovaginal/prostático anual: sí ____ no ____ Motivo: _____ fecha del último _____ Resultados _____
- Examen Testicular mensual: sí ____ no ____ Motivo: _____ fecha del último _____ resultados _____ No aplica _____
- Presencia de flujos: no ____ sí ____ características (color, olor, cantidad, etc.) _____
- Menopausia ____ Andropausia ____
- Prácticas de sexo seguro: sí ____ no ____ (especifique uso de condón, una sola pareja, abstinencia) _____ Uso de algún método de planificación familiar: sí ____ no ____ especificar cual _____

PATRÓN DE ADAPTACIÓN-TOLERANCIA AL ESTRÉS

- Preocupaciones fundamentales en relación con: hospitalización y/o enfermedad ____ económicas ____ de autocuidado ____ de empleo ____ imagen corporal ____ especifique _____
- Formas en las que expresa el estrés: llanto ____ ira ____ molestias físicas ____ especifique _____
- Acciones que realiza para controlar el estrés o la ira: beber alcohol ____ fumar ____ comer ____ beber café ____ leer ____ medicamentos ____ especifique _____
- Frecuencia con la que presenta estas respuestas al estrés: 1-2 veces al mes ____ 1-2 veces a la semana ____ diariamente ____ Especifique a que lo atribuye: _____

PATRÓN DE VALORES-CREENCIAS

- Prácticas de alguna religión: sí ____ no ____ (especificar cuál) _____
- Existen restricciones por parte de su religión para seguir indicaciones médicas y/o de enfermería: sí ____ no ____ ¿cuáles? _____
- ¿Tiene algún sistema de creencias que le proporcionen consuelo y fuerza? sí ____ no ____ (especificar cuál) _____
- ¿Qué es lo que le da sentido a su vida? Especificar _____ Esto ha cambiado desde que está enfermo _____
- Siente preocupación acerca de morir sí ____ no ____ especifique _____
- Solicitud de ayuda para cumplir con su religión dentro del hospital/domicilio: sí ____ no ____ (especificar cuál) _____
- Valores morales más importantes (describa lo que considera más valioso en su vida) _____

Adaptado de *Guía de valoración de enfermería para la persona adulta según patrones funcionales de salud* de M. Gordon (p. 2 – 8), por S. L. Peralta Peña et al., 2019, Universidad de Sonora. Copyright 2019 por Universidad de Sonora.

Anexo 2. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO **Laboratorio de Simulación Clínica – Área de Enfermería**

Hermosillo, Sonora a ____ de _____ de 202__.

Por medio del presente, yo, _____,
manifiesto que he sido informado(a) de manera clara y suficiente sobre el la atención fisioterapéutica
que se llevará a cabo en el Laboratorio de Simulación Clínica de la Universidad Estatal de Sonora,
dentro del marco académico de la carrera de Licenciatura en Enfermería.

Entiendo que la atención será realizada por estudiantes en formación, bajo la supervisión y guía de un
docente responsable debidamente capacitado y autorizado por la institución.

Me han explicado que el propósito de esta atención es educativo y asistencial, y que incluirá una
valoración fisioterapéutica y, en su caso, la aplicación de intervenciones como técnicas manuales,
ejercicios terapéuticos, entre otras, según corresponda a mi caso clínico.

Asimismo, se me ha informado que estas intervenciones pueden implicar ciertos riesgos mínimos,
como enrojecimiento, fatiga muscular, dolor leve u otras reacciones esperadas, y que los beneficios
potenciales incluyen mejora del dolor, movilidad, y funcionalidad física.

Declaro haber sido informado(a) de que toda la información relacionada con mi caso será tratada con
estricta confidencialidad, conforme a la legislación vigente sobre protección de datos personales, y
que esta información podrá ser utilizada con fines académicos sin revelar mi identidad.

Reconozco que mi participación es completamente voluntaria, y que tengo el derecho de revocar este
consentimiento en cualquier momento, sin que esto afecte negativamente mi atención futura o relación
con la Universidad.

Por lo tanto, autorizo libre y conscientemente la prestación de los servicios fisioterapéuticos por parte
del personal en formación, bajo la supervisión del personal docente de la Universidad Estatal de
Sonora.

Sin más, firmo el presente documento para constancia.

(Nombre del paciente)
(Teléfono de contacto)

(Nombre del docente a cargo)

Anexo 3. Reporte de práctica de laboratorio



REPORTE DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Nombre del Programa Académico

Nombre y Número de la Práctica

Nombre del Docente

Miembros del Equipo

Fecha de realización o entrega



FUNDAMENTOS TEÓRICOS



INTRODUCCIÓN



OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

Objetivos específicos

HIPÓTESIS, EXPECTATIVA O PLANTEAMIENTO EXPERIMENTAL

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

ELEMENTOS

CARACTERÍSTICAS

Materiales
Equipamiento
Reactivos



PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

PROCESAMIENTO DE DATOS



RESULTADOS

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN



CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA



ANEXOS



Anexo 4. Guía para la elaboración de reportes de práctica



GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE REPORTES DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

Coordinación de Procesos Educativos
Fecha del documento Mayo 2025

PORTADA

- Logo institucional oficial y colores de acuerdo con lo establecido en el [documento de identidad institucional](#).
- Información relativa al Programa Académico, asignatura y laboratorio en el cual se desarrolla la práctica, y fecha de desarrollo o entrega de la práctica.

IDENTIFICACIÓN

Señalar los nombres de los miembros del equipo, nombre del docente, competencia de la práctica que se desarrollará en el reporte (de acuerdo con el manual de prácticas de laboratorio) y el número de práctica que corresponda.

INTRODUCCIÓN

Apartado que contextualiza la práctica en el marco del curso y orienta sobre el propósito y fundamentos del proceso, debe incorporar los siguientes elementos:

- **Contextualización de la práctica:** Relación de la práctica la competencia del curso, su relevancia dentro del curso o disciplina.
- **Importancia de la práctica:** Vincular o ejemplificar problemas reales o situaciones del entorno local, regional o profesional en los cuales la práctica es de impacto o utilidad.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este apartado debe incorporar los principales conceptos, leyes, fórmulas y/o teorías que explican el fenómeno a estudiar en la práctica, se deriva de una revisión exhaustiva de diversos autores que han abordado el tema anteriormente.

Proporciona al alumno las bases para el desarrollo del proceso experimental, además de vincular la teoría con la práctica, brinda los elementos que justifican la práctica y permite interpretar los resultados obtenidos en apego a bases científicas; además de promover el desarrollo de las competencias investigativas.

OBJETIVO DE LA PRÁCTICA

En este apartado se declara lo que se pretende lograr a través del desarrollo de la práctica, debe estar redactado en infinitivo, incorporar el elemento o habilidad a desarrollar en la práctica, incluir contexto y condiciones de ejecución.

- Objetivo general claro y conciso que refleje la meta de la práctica
- Objetivos específicos (en caso de ser necesario)

HIPÓTESIS, EXPECTATIVA O PLANTEAMIENTO EXPERIMENTAL

Este elemento constituye una guía para la observación e interpretación de los resultados y debe redactarse a partir de una proposición que anticipe el posible resultado de la práctica, con base en los conocimientos previos del estudiante o la revisión de la teoría.

Permite tener una idea clara de lo que se espera observar o demostrar durante el desarrollo experimental, con lo cual se fortalece la capacidad de análisis y razonamiento científico.

Dependiendo de la naturaleza de la asignatura o consideraciones del docente, la incorporación de este elemento puede ser obligatoria o sugerida.

MATERIALES, EQUIPAMIENTO Y/O REACTIVOS

Apartado que incorpora los elementos que propician el desarrollo de la práctica al señalar clara y brevemente la relación de insumos necesarios para la preparación de la práctica y disponibilidad de los insumos necesarios para la reproductibilidad del experimento.

Listado detallado del equipo, instrumentos, materiales y reactivos necesarios para el desarrollo de la práctica

Especificación de cantidades, concentraciones, unidades de medida, características técnicas o condiciones especiales de los elementos utilizados.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

Permite al alumno señalar los pasos seguidos para la reproducción de la práctica y con ello demostrar el proceso de aprendizaje; así como permitir a otros la reproducción del experimento. Consiste en la descripción detallada, ordenada y clara de cada una de las actividades realizadas durante el desarrollo de la práctica.

Debe redactarse en tiempo pasado y de forma impersonal o en tercera persona, especificando lo siguiente según corresponda:

- Actividades
- Condiciones de trabajo
- Tiempos
- Temperaturas
- Cantidades
- Secuencias

PROCESAMIENTO DE DATOS

Este apartado tiene como finalidad describir los cálculos, análisis y/o procesamiento de datos brutos que se realizandurante el desarrollo de la prácticra para la obtención de resultados. Puede incluir cálculos matemáticos, aplicación de fórmulas, conversiones de unidades, análisis estadísticos o cualquier otra operación que sea necesearia para la obtención de datos cuantificables o comparables. Su finalidad es dar cuenta del proceso que sigue el estudiante para la obtención de los resultados de la práctica.

La integración de este elemento permite al estudiante vincular la observación experimental con el conocimiento científico al comprobar o refutar la hipótesis de manera fundamentada, permite demostrar de forma transparente cómo se obtuvieron los resultados garantizando con ello la validez y confiabilidad de estos y, entre otras cosas, desarrolla habilidades de razonamiento lógico que promueven el fortalecimiento de competencias clave en la formación profesional de los estudiantes.

RESULTADOS

Presentación clara, ordenada y objetiva de los datos obtenidos durante la práctica, estos datos se presentan sin emitir juicios o interpretaciones y su propósito es mostrar la información experimental tal como fue generada.

Puede incluir tablas, gráficas, esquemas, diagramas o registros de observaciones.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Apartado en el cual se refleja la interpretación de los resultados, relacionándolos con los objetivos y/o la hipótesis planteada al inicio. El proceso de análisis y discusión de los resultados incorpora elementos teóricos, literatura científica o experiencias previas que fundamentan y/o comparan los datos obtenidos; así mismo, se identifican errores experimentales o factores que pudieron haber influido en los resultados.

Como parte del proceso de desarrollo de competencias blandas y transversales, este elemento permite desarrollar la capacidad crítica y argumentativa del estudiante.

CONCLUSIONES

Apartado en el cual se expone de manera resumida y breve los hallazgos principales o más relevantes de la práctica, indicando si la hipótesis, expectativa o planteamiento experimental fue confirmada o rechazada (si aplica).

Debe incluirse también una reflexión sobre lo aprendido, destacando la utilidad de la práctica en su formación profesional.

Deben derivarse de la experiencia real en el laboratorio y no repetir la información del análisis.

BIBLIOGRAFÍA

Listado de fuentes consultadas para sustentar el marco teórico, los cálculos, la metodología y/o la discusión. Debe presentarse con un formato de citación estilo APA 7ma. Edición.

Este elemento además de demostrar los elementos teóricos y fuentes confiables utilizadas como apoyo por el estudiante, promueve la ética académica y el uso responsable de la información.

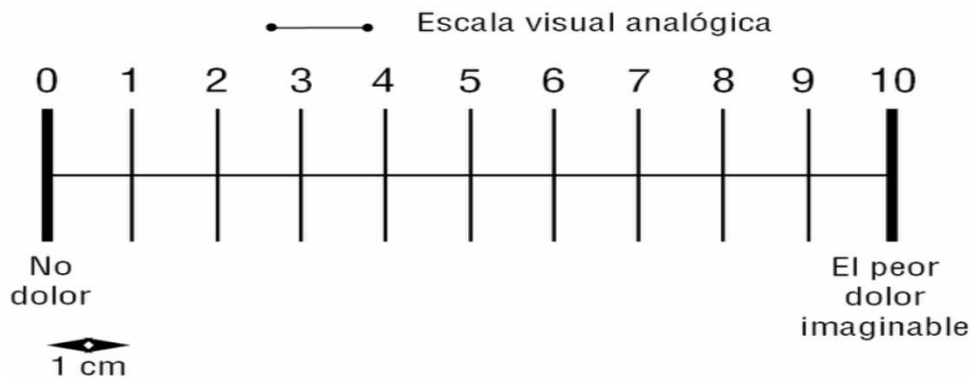
ANEXOS

Contiene materiales complementarios que respaldan el trabajo experimental sin formar parte del cuerpo principal del reporte. Puede incluir hojas de trabajo, cálculos completos, fotografías del procedimiento, fichas técnicas de materiales, listas de cotejo o cualquier evidencia adicional relevante.



Anexo 5. Escala visual analógica EVA.

La Escala Visual Análoga permite medir la intensidad de dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal del 10 cm. En los extremos se encuentran expresiones extremas de un síntoma, en el izquierdo la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se le pide al paciente que marque sobre la línea el punto que indique la intensidad de dolor percibido en ese momento y se mide con una regla milimetrada, la intensidad se expresa en centímetros o milímetros



Adaptado de *Guía de valoración de enfermería para la persona adulta según patrones funcionales de salud* de M. Gordon (p. 17), por S. L. Peralta Peña et al., 2019, Universidad de Sonora. Copyright 2019 por Universidad de Sonora.

Anexo 6. Escala de Lovett



ESCALA DE LOVETT Fuerza

Grados	Término	Descripción
5	Normal	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia máxima .
4	Buena	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia moderada .
3	Regular	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento sólo contra la gravedad al eliminar la resistencia .
2	Pobre	Alcanza la amplitud total de movimiento al eliminar la gravedad .
1	Vestigios	Contracción visible o palpable sin movimiento muscular significativo .
0	Nula	No se observa ni se siente contracción .

Anexo 7. Signos vitales



SIGNOS VITALES

TENSIÓN ARTERIAL				
Grupo	Edad	Rango		
		Sistólica		Diastólica
Recién nacidos	Nacimiento – 6 semanas	70-100	/	50 - 68
Infante	7 semanas – 1 año	84 - 106	/	56 - 70
Lactante mayor	1 – 2 años	98 - 106	/	58 - 70
Pre-escolar	2 – 6 años	99 - 112	/	64 - 70
Escolar	6 – 13 años	104 - 124	/	64 - 86
Adolescente	13 – 16 años	118 - 132	/	70 - 82
Adulto	Más de 16 años	110 - 140	/	70 - 90

FRECUENCIA RESPIRATORIA			
Grupo	Edad	Rango	
		Ventilaciones por minuto	
Recién nacidos	Nacimiento – 6 semanas	40 – 45	
Infante	7 semanas – 1 año	20 – 30	
Lactante mayor	1 – 2 años	20 – 30	
Pre-escolar	2 – 6 años	20 – 30	
Escolar	6 – 13 años	12 – 20	
Adolescente	13 – 16 años	12 – 20	
Adulto	Más de 16 años	12 – 20	

FRECUENCIA CARDÍACA			
Grupo	Edad	Rango	
		Latidos por minuto	
Recién nacidos	Nacimiento – 6 semanas	120 – 140	
Infante	7 semanas – 1 año	100 – 130	
Lactante mayor	1 – 2 años	100 – 120	
Pre-escolar	2 – 6 años	80 – 120	
Escolar	6 – 13 años	80 – 100	
Adolescente	13 – 16 años	70 – 80	
Adulto	Más de 16 años	60 – 80	

TEMPERATURA			
Grupo	Edad	Rango	
		Grados centígrados	
Recién nacidos	Nacimiento – 6 semanas	38	
Infante	7 semanas – 1 año	37.5 – 37.8	
Lactante mayor	1 – 2 años	37.5 – 37.8	
Pre-escolar	2 – 6 años	37.5 – 37.8	
Escolar	6 – 13 años	37 – 37.5	
Adolescente	13 – 16 años	37	
Adulto	Más de 16 años	36.2 – 37.2	

Anexo 8. Tablas de goniometría



GONIOMETRÍA

Movimiento	Grados normales	Posición del usuario	Posición del eje ó pivote	Posición del brazo fijo	Posición del brazo móvil
Flexión de cadera	0°-120°-125°	Supino	Trocánter mayor del fémur	Paralelo al tronco	Paralelo a la cara lateral externa del muslo
Extensión de cadera	0°-15°-20°	Prono	Trocánter mayor del fémur	Paralelo al tronco	Paralelo a la cara lateral externa del muslo
Abducción de cadera	0°-45°	Supino	Espina ilíaca antero-superior (EIAS)	Paralelo a una línea imaginaria que une a las dos espinas ilíacas antero-superiores.	Paralelo a la cara anterior del muslo.
Aducción Pura de cadera	0°-30°	Supino	Espina ilíaca antero-superior (EIAS)	Paralelo a una línea imaginaria que une a las dos espinas ilíacas antero-superiores.	Paralelo a la cara anterior del muslo.
Rotación externa de cadera	0°-45°	Sedente	Centro de la rótula	Paralelo a la cara anterior de la pierna	Paralelo a la cara anterior de la pierna
Rotación interna de cadera	0°-40°	sedente	Centro de la rótula	Paralelo a la cara anterior de la pierna	Paralelo a la cara anterior de la pierna
Flexión de rodilla	0°-130°-140°	Prono ó supino	Acc de la rodilla ó cóndilo externo del fémur	Paralelo a la cara lateral externa del muslo	Paralelo a la cara lateral externa de la pierna
Extensión de rodilla	140°-130°-0°	prono	Acc de la rodilla ó cóndilo externo del fémur	Paralelo a la cara lateral externa del muslo	Paralelo a la cara lateral externa de la pierna
Dorsiflexión de tobillo	0°-20-25°	Supino ó sedente	Por debajo del maléolo externo	Paralelo a la cara lateral externa de la pierna	paralelo al quinto metatarsiano
Plantiflexión de tobillo	0°-40-45°	Supino ó sedente	Por debajo del maléolo externo	Paralelo a la cara lateral externa de la pierna	paralelo al quinto metatarsiano
Inversión de tobillo	0°-30-40°	Supino ó	Dorso del pié,	Paralelo a la	Paralelo a la línea



				brazo	
Supinación de antebrazo	0°-90°	sedente	Dorso de los dedos con la mano cerrada	Perpendicular al piso	Paralelo a el lápiz de referencia
Pronación de antebrazo	0°-80°-90°	sedente	Dorso de los dedos con la mano cerrada	Perpendicular al piso	Paralelo a el lápiz de referencia
Flexión de Muñeca	0°-80°-90°	sedente	Por debajo de la apófisis estiloides del cúbito	Paralelo a la cara lateral del antebrazo	Paralelo a el quinto metacarpiano
Extensión de muñeca	0°-70°-80°	sedente	Por debajo de la apófisis estiloides del cúbito	Paralelo a la cara lateral del antebrazo	Paralelo a el quinto metacarpiano
Desviación radial de la muñeca	0°-20°-25°	sedente	Cara dorsal de la muñeca	Paralelo a la línea media del antebrazo	Paralelo a la línea media del tercer metacarpiano
Desviación cubital de la muñeca	0°-35°-45°	sedente	Cara dorsal de la muñeca	Paralelo a la cara lateral del antebrazo	Paralelo a la línea media del tercer metacarpiano
Flexión de cuello	0°-35°-45°	sedente	oreja	Paralelo a la cabeza	Paralelo a la nariz
Extensión de cuello	0°-35°-45°	sedente	oreja	Paralelo a la nariz	Paralelo a la cabeza
Inclinación de cuello	0°-45°	sedente	Región cervical	Paralelo a la región occipital	Paralelo a la columna dorsal
Rotación de cuello	0°-60°	sedente	cabeza	Paralelo al hombro	Paralelo a la nariz
Flexión de tronco	0°-80°-90°	bípido	Trocánter mayor del fémur ó cadera	Paralelo a la cara lateral externa del muslo	Paralelo al tronco
Extensión de tronco	0°-20°-30°	bípida	Trocánter mayor del fémur ó cadera	Paralelo a la cara lateral externa del muslo	Paralelo al tronco
Inclinación de tronco	0°-35°-45°	bípida	sacro	Paralelo a la línea interglútea	Paralelo a la columna lumbar
Rotación de tronco	0°-45°	sedente	cabeza	Paralelo a la nariz	Paralelo al hombro
Flexión de las acc metacarpofalángicas de los cuatro últimos dedos	0°-85°-105°	sedente	Sobre la acc mcf de cada dedo (dorsal)	Paralelo a la línea media del metacarpiano a medir (dorsal)	Paralelo a la línea media de la falange proximal (dorsal)



Extensión de las acc mcf de los cuatro últimos dedos	0°-20°	sedente	Sobre la acc mcf de cada dedo (palmar)	Paralelo a la línea media del metacarpiano a medir (palmar)	Paralelo a la línea media de la falange proximal (palmar)
Flexión de las acc interfalángicas proximales de los cuatro últimos dedos	0°-110°-120°	sedente	Cara dorsal de la acc interfalángica proximal a medir	Paralelo a la línea media de la falange proximal	Paralelo a la línea media de la falange media
Flexión de las acc interfalángicas distales de los cuatro últimos dedos	0°-80°-90°	sedente	Cara dorsal de la acc interfalángica distal a medir	Paralelo a la línea media de la falange media	Paralelo a la línea media de la falange distal
Abducción de los dedos	0°-20°-30°	sedente	Cara dorsal de la acc mcf del dedo a medir	Paralelo a la línea media de cada uno de los metacarpianos	Paralelo a la línea media de la falange proximal de cada dedo a medir.
Aducción de los dedos	30°-20°-0°	sedente	Cara dorsal de la acc mcf del dedo a medir	Paralelo a la línea media de cada uno de los metacarpianos	Paralelo a la línea media de la falange proximal de cada dedo a medir.
Flexión de la acc metacarpofalángica del pulgar	0°-70°	sedente	Acc MCF	Paralelo al primer metacarpiano	Paralelo a la falange proximal del pulgar.
Flexión de la acc interfalángica del pulgar	0°-90°	sedente	Acc interfalángica	Paralelo a la falange proximal	Paralelo a la falange distal
Extensión de la acc MCF	70°-0°	sedente	Acc MCF	Paralelo al primer metacarpiano	Paralelo a la falange proximal del pulgar.
Extensión de la interfalángica	90°-0°	sedente	Acc interfalángica	Paralelo a la falange proximal	Paralelo a la falange distal
Abducción del pulgar	0°-70°	sedente	Acc mcf	Paralelo al antebrazo	Paralelo a la falange proximal
Aducción del pulgar	70°-0°	sedente	Acc mcf	Paralelo al antebrazo	Paralelo a la falange proximal
Oposición del pulgar	No tiene grados de movimiento específicos				

Anexo 9. P26-F01 “Solicitud de equipo de laboratorio”

	SOLICITUD DE EQUIPOS DE LABORATORIO	54-UAM-P26-F01/Rev.00
---	--	-----------------------

FECHA DE SOLICITUD:		DOCENTE A CARGO:	
FECHA DE LA PRÁCTICA:		HORARIO:	
NOMBRE DE LA MATERIA:		NÚMERO DE ALUMNOS:	
NOMBRE DE LA PRÁCTICA:			

CANTIDAD	EQUIPO Y/O REACTIVOS	CANTIDAD	EQUIPO Y/O REACTIVOS

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE:

NOMBRE Y FIRMA DEL AUXILIAR DE LABORATORIO:

Docente: Recuerde registrar el uso de los equipos, con la finalidad de determinar el servicio de los mismos.

MATERIAL RECIBIDO:

Anexo 10. Registro general de asistencia de alumnos



REGISTRO GENERAL DE ASISTENCIA DE ALUMNOS

NOMBRE DEL EVENTO		HORARIO	
LUGAR		FECHA	___ / ___ / ___

	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)	PE	FRIMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR		
---------------------------------------	--	--

Anexo 11. Bitácora de uso de equipo

BITÁCORA DE USO DE EQUIPOS

CÓDIGO: 54-UAM-P26-F03/REV.00

NOMBRE DE LA PRÁCTICA		HORARIO	
LUGAR		FECHA	___/___/___

	NOMBRE DEL USUARIO	PE	SEMESTRE
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	MATERIAL SOLICITADO	CANTIDAD
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE A CARGO		
---	--	--

NOMBRE Y FIRMA DEL AUXILIAR DE LABORATORIO		
	MATERIAL RECIBIDO	

[illegible]





UES

Universidad Estatal de Sonora
La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu